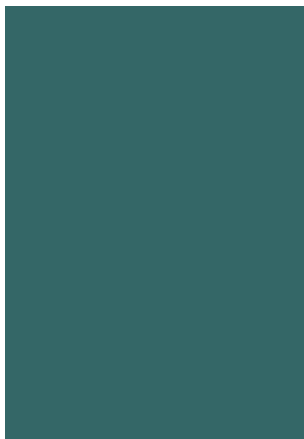
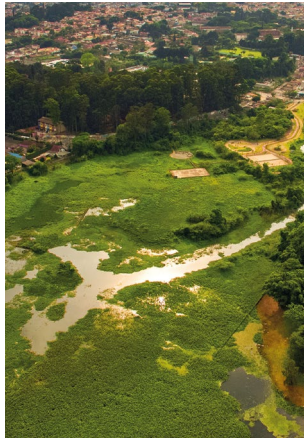


PLANPAVEL



Plano Municipal de Áreas Protegidas,
Áreas Verdes e Espaços Livres

SUMÁRIO EXECUTIVO



2022

Prefeitura do Município de São Paulo
Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente



**CIDADE DE
SÃO PAULO**

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

SUMÁRIO EXECUTIVO



Prefeitura do Município de São Paulo

Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente

Esse Sumário Executivo é parte da publicação do Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (PLANPAVEL), que inclui o plano completo e dois anexos, um com boas práticas e outro com um estudo sobre a Subprefeitura de São Mateus.

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO

Ricardo Nunes

Prefeito

Eduardo de Castro

Secretário Municipal do Verde e Meio Ambiente

Carlos Eduardo G. de Vasconcellos

Secretário-Adjunto SVMA

Rodrigo Pimentel Pinto Ravena

Chefe de Gabinete SVMA

CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CADES

Eduardo de Castro

Presidente

Conselheiros Titulares

Alessandro Luiz Oliveira Azzoni - Andréa Franklin Silva Vieira - Ariane Maris Gomes Lacerda - Carlos Alberto de Moraes Borges - Christiane da França Ferreira - Cleusa Guimarães - Cyra Malta Olegário da Costa - Davi de Souza Lima - Eduardo Storopoli - Estela Macedo Alves - Fatima Cristina Faria Palmieri - Gabriela Pinheiro Lima Chabbouh - José Edilson Marques Dias - Licia Mara Alves de Oliveira Ferreira - Magali Antonia Batista - Marco Antonio Barbieri - Marco Antonio Lacava - Meire Aparecida Fonseca de Abreu - Patricia Marra Sepe - Rômulo Araújo Fernandes - Roselia Mikie Ikeda - Tamires Carla de Oliveira - Vivian Marrani de Azevedo Marques - Waleska Del Pietro Storani - Willian Araújo Agra.

Conselheiros Suplentes

Adisol Sales Antonio - Andre Luis Mendes da Silva - Carla Geanfrancesco Falasca - Carolina Angelozi de Lima - Cinthia Masumoto - Deborah Maria Monnerat Pinto - Douglas de Paula D' Amaro - Juliano Ribeiro Formigoni - Lara Cavalcanti Ribeiro de Figueiredo - Larissa Garcia Campagner - Leonardo Galardinovic Alves - Liliane Neiva Arruda Lima - Luca Otero D'almeida Fuser - Maria Aparecida da Silva - Maria Cristina Poli - Maria Cristina Scantamburlo Kirsner - Maria José Gullo - Marianna Zavisch Cardoso - Marta Amélia de Oliveira Campos - Monica Massumi Hosaka - Paula Leocádia Pinheiro Custódio - Priscilla Martins Cerqueira Uras - Tercio Ambrizzi - Vivian Prado de Oliveira.

Comissão Especial de Acompanhamento e Contribuição para Elaboração do PLANPAVEL

Patricia Marra Sepe

Presidente

Rosélia Mikie Ikeda

Relatora

Alessandro Luiz Oliveira Azzoni - Andréa Franklin Silva Vieira - Camila de Oliveira Prait - Carolina Angelozi Lima - Carolina Guimarães - Celina Sardão - Claudia Cahali - Claudia Vacilian Mendes Cahali - Cintia Okamura - Deborah Schmidt Neves dos Santos - Érika Guimarães - Estela Macedo Alves - Euler Sandeville Júnior - Fábio Mariz Gonçalves - Fatima Cristina Faria Palmieri - Giovana Arenzano da Palma Martins - Gisele Araújo Rosa - Giuliano Locosselli - Glaucia Santelli - Hélio S. B. Pereira - Isabella M. D. Armentano - Jaciara Schaffer Rocha - Janaina Soares Santos Decarli - José Ramos de Carvalho - Liliane Neiva Arruda Lima - Marc Zabli - Monica Massumi Hosaka - Marcos Buckeride - Osvaldo Fernandes da Silva - Patrícia Marra Sepe - Pedro Henrique Campello Torres - Priscilla Martins Cerqueira - Priscila Socudo Diniz - Renate Schmitt Nogueira - Renato Kamio - Roberto Rüsche - Rosélia Mikie Ikeda - Rute Cremonini de Melo - Solange Santos Silva Sanchez - Sonia Império Hamburger - Tamires Carla de Oliveira - Tatiane Felix Lopes - Vivian Marrani de Azevedo Marques.

Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – PLANPAVEL

Equipe técnica

Coordenação

Hélia Maria Santa Bárbara Pereira

Solange Santos Silva Sanchez

Rosélia Mikie Ikeda

Grupo de Trabalho Intersecretarial

Alessandro Mendonça Mazzoni (SVMA) - Ana Paula de Oliveira Souza (SVMA) - Andréa de Abreu Neder Waetge (Subprefeitura Vila Prudente) - Anita Correia de Souza Martins (SVMA) - Audrei Infantosi Del Nero da Costa (SVMA) - Brígida Gomes Fries (SVMA) - Camila de Oliveira Praitim (SVMA)- Christiano Chaves de Magalhães (Subprefeitura São Miguel) - Claudia Maria Cesar (SVMA) - Clayton Erik Teixeira (SMUL) - Cleide Machado Cremonesi (SVMA) - Deize Perin (SVMA) - Fernanda Luchiari de Lima (SVMA) - Fernanda Soliga Voltam (SVMA) - Fernando de Moraes Angelo (SVMA) - Gisele Araújo Rosa (SVMA) - Guilherme Avellar Marti (SVMA) - Helena Emi Hiraishi (SVMA) - Hélia Maria Santa Bárbara Pereira (SVMA) - Isabella Maria Davenis Armentano (SVMA) - Jaime Lage Vidal (Subprefeitura São Mateus) - Jaqueline Gonçalves Leal (SVMA) - Juliana Laurito Summa (SVMA) - Karin Birgit Heimeshoff (Subprefeitura Vila Maria/Vila Guilherme)- Lara Cavalcanti Ribeiro de Figueiredo (SMUL) - Luccas Guilherme Rodrigues Longo (SVMA) - Lucia Noemia Simoni (SVMA) - Luciano Amaral Ribeiro (SVMA) - Maralina dos Reis Matoso (SVMA) - Márcio Luiz da Silva Monaco Subprefeitura Butantã) - Marco Antônio Bravo Pulcinelli (SVMA) - Maurício de Alcântara Marinho (SVMA) - Priscilla Martins Cerqueira Uras (SVMA) - Ricardo Walder Elias (SVMA) - Rodolfo Freire Maiche (SVMA) - Rodrigo Martins dos Santos (SVMA) - Rosélia Mikie Ikeda (SVMA) - Solange Santos Silva Sanchez (SVMA) - Sun Alex (SVMA) - Tácito Lúcio Toffolo dos Santos (SMSUB) - Tamires Carla de Oliveira (SVMA) - Teresa Maria Emidio (SVMA) - Tokiko Akamine (SVMA) - Valdson Fraga de Oliveira (SVMA) - Vanda Maria Mendonça Korytowski (SVMA) - Wellington Tohoru Nagano (SVMA) - Yuri Hilton Alves (SVMA).

Colaboração

Alexandra Aguiar Pedro - Ana Lucia F. de Jesus Antunes - Antônio José Faria da Costa - Gilson Alves Bevilacqua - Helen Evelin de Souza - Jane Zilda dos S. Ramires - Jânio Marcos Rodrigues Ferreira - José Ulisses Bezerra França - Laura Lucia Vieira Ceneviva - Leticia Bolian Zimback - Ligia Pinheiro de Jesus - Luciana Schwandner Ferreira - Maira Soares Galvanese - Marcelo Eduardo Seron - Mariana Mendes de Sousa - Mario Augusto Paixão da Silva - Mateus Habermann - Otavio Prado - Oswaldo Landgraf Junior - Pedro Lucas Oliveira dos Santos - Sandro Leandro Alves Hora - Vinicius de Souza Almeida - Vivian Prado de Oliveira.

Estagiários

Carolina Ponce Chica - Debora Freitas Ferreira Santos - Guilherme Alves da Cruz - Ingrid Martielly R. Junqueira Alves - Lívia Mirim Nery da Silva - Louany Souza de Oliveira - Natasha Porto Pereira.

Cooperação

Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo-IEE/USP

Consulta pública

Plataforma Participe + da Prefeitura da Cidade de São Paulo

Capa

Isabela Tenorio e Júlia Sánchez

Sumário Executivo

Alexandra Aguiar Pedro - Rosélia Mikie Ikeda - Rodrigo Pimentel Pinto Ravena

Colaboradores na organização do Plano de Ação

Alexandra Aguiar Pedro (SVMA) - Ana Carolina Lafemina (SMSUB) - Ana Lucia F. de Jesus Antunes (SVMA) - Anita Correia de Souza Martins (SVMA) - Armando Luis Palmieri (SMS) - Carlos Henrique de Campos Costa (SMT) - Cecilia Preturlan (SVMA) - Christiane de França Ferreira (SVMA) - Cristina Abi Jabbour (SMDDET) - Érika Valdman (SVMA) - Clayton Erik Teixeira (SMUL)- Eduardo Olivatto (SIURB) - Fernanda Costa Alves (SVMA) - Evandro Luis Alpoim Freire (SF) - Hélia Maria Santa Bárbara Pereira (SVMA) - Isabella Maria Davenis Armentano (SVMA) - José Antonio Varela Queija (SMDDET) - Julio Cesar Angelo Martinelli (SMT) - Lara Cavalcanti Ribeiro de Figueiredo (SMUL) - Lia Palm (SMDDET) - Ligia Pinheiro de Jesus (SVMA) - Luciano Santos Araujo (SMSUB) - Maira Soares Galvanese (SVMA) - Maria das Dores Alves de Oliveira (SMSU) - Meire Aparecida Fonseca de Abreu (SVMA) - Liliane Neiva Arruda Lima (SVMA) - Patricia Silva de Araujo Santos (SMT) - Luci Kimie Okino Silva (SVMA) - Luiz Ricardo Viegas de Carvalho (COHAB) - Otavio Prado (SVMA) - Patrícia Marra Sepe (SMUL) - Pedro Luiz de Castro Algodoal (SIURB) - Renato Augusto Kanaoka da Silva (SIURB) - Roberto Augusto Baviera (SMUL) - Ricardo José Francischetti Garcia (SVMA) -Rode Felipe Bezerra (SMSUB) - Rodolfo Freire Maiche (SVMA) - Rodrigo Martins dos Santos (SVMA) - Rodrigo Pimentel Pinto Ravena (SVMA) - Ronaldo Fernandes de Paula (Serviço Funerário)- Rosana Yamaguti (SMUL) - Rosélia Mikie Ikeda (SVMA) - Sandro Eduardo Gomes Vieira (SVMA) - Solange Santos Silva Sanchez (SVMA)- Tamires Carla de Oliveira (SVMA) - Teresa Maria Emidio (SVMA) - Tokiko Akamine (SVMA) - Vivian Prado de Oliveira (SVMA) - Willian Agra (SVMA).

Sumário

1. O PLANPAVEL	9
2. Município de São Paulo (MSP)	14
2.1 Informações gerais do MSP	14
2.2 Cobertura vegetal	16
2.3 Temperatura de superfície e morfologia urbana.....	20
3. Ações estratégicas	23
3.1 Planejamento em múltiplas escalas.....	23
3.2 Redes de elementos estruturadores e integradores	34
4. Rede de Áreas Protegidas.....	36
4.1 Áreas Protegidas no MSP.....	36
4.2 Diretrizes para Rede de Áreas Protegidas	41
5. Rede hídrica.....	45
5.1 Rede Hídrica no MSP.....	45
5.2 Parques lineares.....	47
5.3 Diretrizes para Rede Hídrica	49
6. Rede de Áreas Verdes	52
6.1 Parques	52
6.2 Praças e Largos.....	57
6.3 Áreas Verdes de Interesse Geológico	60
6.4 Cemitérios.....	60
6.5 Diretrizes para Rede de Áreas Verdes	61
7. Espaços Livres.....	67
7.1 Espaços Livres / áreas verdes do sistema de equipamentos urbanos e sociais	69
7.2 Espaços livres / áreas verdes públicas do sistema de mobilidade.....	70
7.3 Diretrizes para os Espaços Livres	72
7.4 Rede de corredores.....	73
8. Programas e projetos correlatos aos componentes do SAPAVEL	76
9. Instrumentos de implementação, governança e gestão	78
10. Plano de Ação.....	80
10.1 Processo e Elaboração e Organização das Ações	80
10.2 Sistema de Monitoramento, Avaliação e Reporte (MAR).....	84
10.3 Fichas das Ações	85
11. Glossário	111
12. Lista de abreviaturas e siglas	117
13. Referências Bibliográficas.....	119

Apresentação

É com o sentimento de dever cumprido que a Prefeitura entrega à Cidade de São Paulo o PLANPAVEL- Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, instituído pela Resolução 228/CADES/2022 de 18/05/2022, completando, assim, o conjunto de quatro planos verdes do sistema de planejamento e gestão ambiental e urbano, estabelecido no Plano Diretor Estratégico da Cidade de São Paulo (PDE 2014).

Foram entregues: em 2017, o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA); em 2019, o Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais (PMSA) e em 2020, o Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU).

O PLANPAVEL foi elaborado na íntegra por servidores da casa, coordenado pelo setor do Planejamento Ambiental de SVMA – Secretaria do Verde e do Meio Ambiente. Para abarcar a amplitude da matéria tratada no plano, contou com a discussão e colaboração de outras secretarias municipais e estaduais. Proporcionou ampla participação de diferentes setores da sociedade, por meio da Comissão Especial de Acompanhamento e Contribuição do Conselho Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – CADES, do Termo de Cooperação Técnica entre o Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo -IEE/USP e da plataforma “Participe +”.

Nossos mais sinceros agradecimentos a todos, pelo tempo disponibilizado e dedicação na construção deste plano que coloca uma luz nos recursos ambientais disponíveis e as recomendações para sua conservação, recuperação e ampliação, na busca de proporcionar uma cidade mais sustentável para as futuras gerações.

Esperamos contar com a colaboração de todos na implementação das 75 ações indicadas no plano de ação do PLANPAVEL, pois a publicação do plano não se constitui um fim em si mesmo, devendo ser dados os passos necessários para trilhar o caminho rumo à cidade que desejamos, em consonância com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e preparada para o enfrentamento dos efeitos da Mudança Climática.

Eduardo de Castro – Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente
Rosélia Mikie Ikeda – Coordenadora de Planejamento Ambiental - SVMA

1. O PLANPAVEL

O Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres - PLANPAVEL constitui um dos instrumentos de planejamento e gestão do Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres – SAPAVEL¹.

Para ordenar e estruturar o SAPAVEL, o Plano Diretor Estratégico de São Paulo - PDE (Lei 16.050/2014) determinou a elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana - PMAU, do Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais - PMSA e do Plano Municipal da Mata Atlântica – PMMA e do PLANPAVEL (Figura 1)².

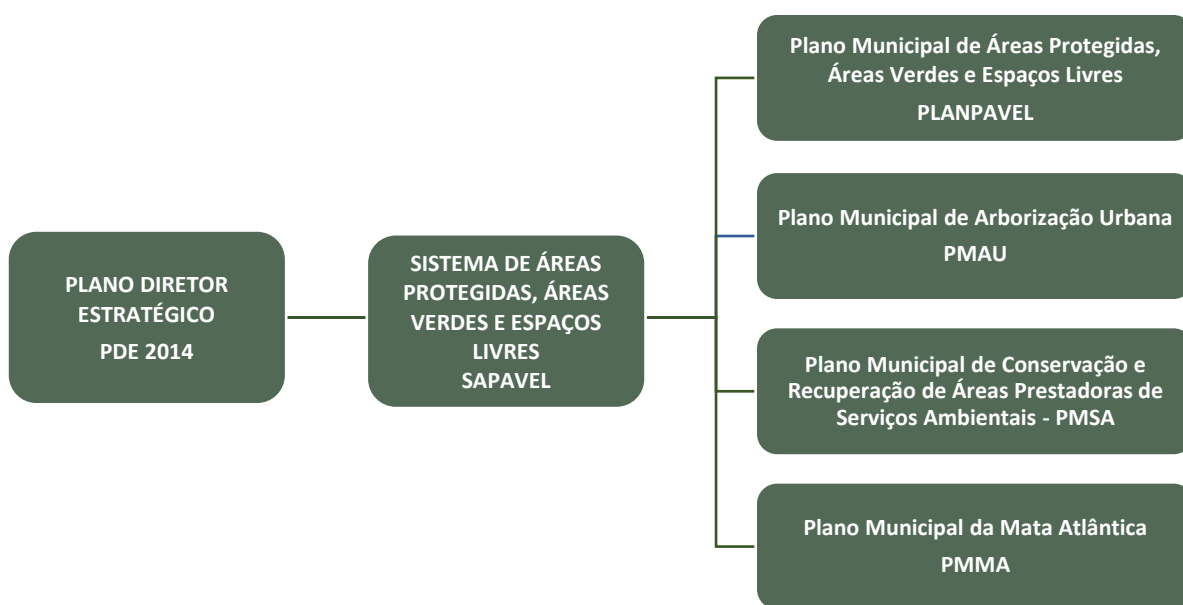


Figura 1 – Estruturação do SAPAVEL. Fonte: Elaborado pela SVMA.

O PDE determina que o meio ambiente seja considerado explicitamente nas diretrizes de estruturação e ordenamento territorial do município, a partir da conformação dos “sistemas urbano-ambientais”, entre os quais está o SAPAVEL (Figura 2).

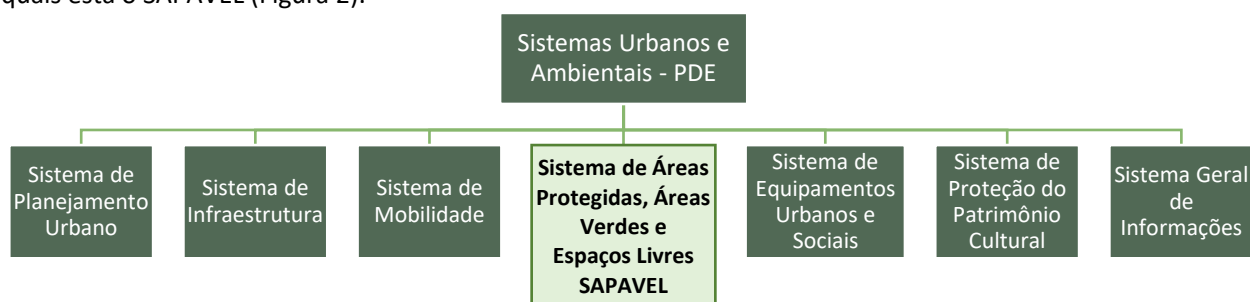


Figura 2 - Sistemas Urbanos e Ambientais estabelecidos pelo PDE. Fonte: Adaptado do PDE pela SVMA.

¹ O SAPAVEL é “constituído pelo conjunto de áreas enquadradas nas diversas categorias protegidas pela legislação ambiental, de terras indígenas, de áreas prestadoras de serviços ambientais, das diversas tipologias de parques de logradouros públicos, de espaços vegetados e de espaços não ocupados por edificação coberta, de propriedade pública ou particular” (Lei 16.050/2014, art. 265).

² Acesse o PMAU em:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/pmau/PMAU_texto_final.pdf

Acesse o PMSA em: <https://ligueosPontos.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/PMSA-web.pdf>

Acesse o PMMA em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PMMA_final_8_jan%20ok.pdf

A ideia de sistema remete a um conjunto de elementos ou componentes integrados e inter-relacionados. Assim, para estruturar e conferir um ordenamento a esse Sistema, é necessário considerar sua natureza multifuncional, identificar seus elementos e estabelecer suas inter-relações com outros sistemas urbanos³. A Figura 3 lista os componentes do SAPAVEL, consideradas áreas protegidas, áreas verdes e/ou espaços livres.

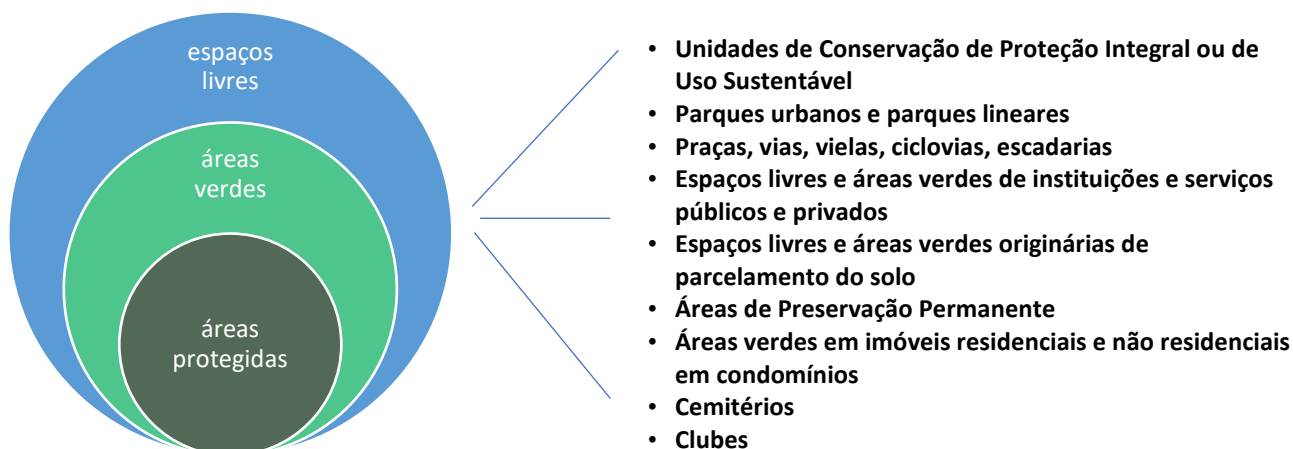


Figura 3 – Componentes do SAPAVEL. Fonte: Adaptado do PDE pela SVMA.

A definição conceitual dos componentes do SAPAVEL é fundamental. A literatura especializada evidencia a falta de uma definição consensual em relação a esses termos⁴, o que dificulta a proposição de critérios de classificação/categorização dessas áreas, com reflexos negativos na sua gestão (NUCCI e CAVALHEIRO, 1999). Para os efeitos deste plano, foram adotados os seguintes conceitos:

Área Protegida

Área com características naturais relevantes e limites geográficos definidos, regulamentada e gerida por instrumentos legais, com o objetivo de promover, de forma duradoura, a recuperação ambiental, a conservação da natureza, de seus serviços ecossistêmicos e valores culturais associados.

Área Verde

Conjunto de áreas intraurbanas e rurais, públicas ou privadas, que apresentam cobertura vegetal, arbórea, arbustiva ou rasteira e que desempenham função ecológica, paisagística e recreativa, são prestadoras de serviços ecossistêmicos e propiciam a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade.

Espaço Livre

Todo espaço público ou privado não ocupado por um volume edificado, que configure recinto ou ambiente coberto e fechado, independentemente do uso, podendo ou não estar associado a áreas verdes, mas não restrito a elas, e que cumpre funções recreativas, educativas, ecológicas, estéticas, paisagísticas e de conforto ambiental associado à insolação, circulação do ar e temperatura.

³ Em particular o sistema de mobilidade, o sistema de infraestrutura e o sistema de equipamentos urbanos e sociais.

⁴ O termo “áreas verdes” é bastante genérico e muitas vezes a nomenclatura utilizada não revela a verdadeira função que determinada área desempenha no contexto urbano (BARTALINI, 1999). Além disso, os termos áreas verdes, espaços/áreas livres, arborização urbana, verde urbano são usados indistintamente para designar a vegetação intraurbana. Embora a vegetação seja considerada por diversos pesquisadores como o elemento comum entre esses termos, não são sinônimos e tampouco designam os mesmos elementos (BARGOS e MATIAS, 2011). Também em relação ao conceito de espaço livre existe muita controvérsia. De modo geral, a categoria espaço livre é mais ampla que a categoria área verde – enquanto uma área verde é um espaço livre, nem todo espaço livre é uma área verde.

Para elaboração do PLANPAVEL foram considerados os princípios listados a seguir, que regem o PDE e documentos e declarações de organismos, relacionados à temática das cidades e do meio ambiente:

- Função Social da Cidade⁵
- Direito à Cidade⁶
- Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado⁷
- Gestão Democrática⁸
- Cidade Resiliente⁹
- Cidade Saudável¹⁰
- Cidade Educadora¹¹

O PLANPAVEL ancora-se também nas metas vinculadas aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS que tratam de temáticas atinentes ao meio ambiente e à cidade (Figura 4).



Figura 4 - Principais ODS relacionadas aos objetivos do PLANPAVEL. Adaptado de ONU Brasil, pela SVMA.

O plano adota a abordagem dos serviços ecossistêmicos como um tema transversal ao conjunto de suas questões inerentes, reconhecendo os benefícios proporcionados pelos ecossistemas e pela biodiversidade, conferindo visibilidade aos valores da natureza a serem considerados nas políticas públicas, planejamento e gestão de áreas verdes de modo geral.

Ao mesmo tempo, o PLANPAVEL visa propor ações de impacto local. As mudanças climáticas e a urbanização são fatores que exercem significativa pressão sobre os ecossistemas do município, associada ao quadro de vulnerabilidade social e desigualdade territorial na distribuição e qualidade das áreas verdes, que marcam a conjuntura do município de São Paulo (MSP).

⁵ “Atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social, ao acesso universal aos direitos sociais e ao desenvolvimento socioeconômico e ambiental, incluindo o direito à terra urbana, à moradia digna, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte, aos serviços públicos, ao trabalho, ao sossego e ao lazer” (Lei 16.050/2014).

⁶ “Processo de universalização do acesso aos benefícios e às comodidades da vida urbana por parte de todos os cidadãos, pela oferta e uso dos serviços, equipamentos e infraestruturas públicas” da Lei 16.050/2014.

⁷ “Patrimônio ambiental, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, constituído por elementos do sistema ambiental natural e do sistema urbano de forma que estes se organizem equilibradamente para a melhoria da qualidade ambiental e bem-estar humano” (Lei 16.050/2014).

⁸ “Garantia da participação de representantes dos diferentes segmentos da população, diretamente ou por intermédio de associações representativas, nos processos de planejamento e gestão da cidade, de realização de investimentos públicos e na elaboração, implementação e avaliação de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano” (Lei 16.050/2014).

⁹ “Capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade exposto a riscos de resistir, absorver, adaptar-se e recuperar-se dos efeitos de um perigo de maneira tempestiva e eficiente, através, por exemplo, da preservação e restauração de suas estruturas básicas e funções essenciais”. Fonte: <http://www.unisdr.org/we/inform/terminology>

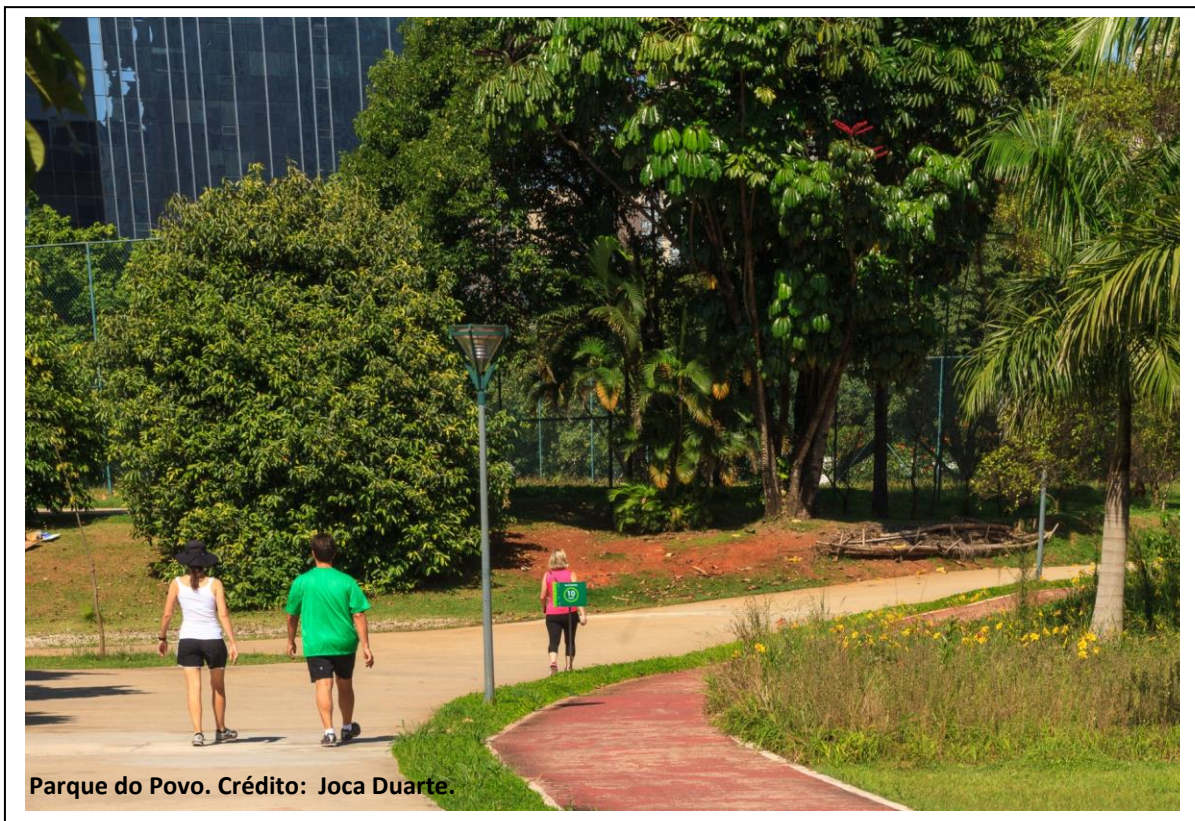
¹⁰ Compromisso com a promoção da saúde, visando a melhoria da qualidade de vida da população, ampliando os modos de promover a saúde no sentido mais amplo, através de mudanças nas políticas, legislações e serviços que o município provê. Fonte: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=589:municipios-e-comunidades-saudaveis&Itemid=685

¹¹ Cidade onde seus habitantes tenham o direito a usufruir, em condições de liberdade e igualdade, dos meios e oportunidades de formação, desenvolvimento pessoal e entretenimento que a cidade oferece. Fonte: <http://cidadeducadoras.org.br/wp-content/uploads/2016/06/carta-cidades-educadoras-barcelona.pdf>

O PLANPAVEL entende que a boa governança dos serviços ecossistêmicos demanda intersectorialidade, respondendo à necessidade de articulação das políticas públicas, com uma visão multidisciplinar e integrada.

Assim, o objetivo geral do PLANPAVEL é definir uma política de gestão e provisão de áreas verdes e de proteção do patrimônio ambiental do MSP, que garanta, entre outros aspectos:

- Bem-estar e saúde dos habitantes e a redução do stress urbano
- Redução das desigualdades territoriais em relação à oferta de áreas verdes e espaços livres de boa qualidade
- Espaços de interação social, lazer, recreação e exercício da cidadania
- Proteção da biodiversidade
- Resiliência às mudanças climáticas, sequestro e armazenamento de carbono, e regulação do microclima
- Melhoria da qualidade do ar
- Produção de água e de alimentos com qualidade
- Drenagem e mobilidade sustentáveis



Para atender ao objetivo geral, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:



1. Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres

Foco na oferta de novas áreas verdes e protegidas com boa qualidade, na melhoria das áreas implantadas, na diversificação de suas funcionalidades¹²; na melhoria da distribuição territorial, com acesso equânime às áreas, notadamente nas regiões com menos oportunidades na cidade.



2. Maximizar os serviços ecossistêmicos

Foco em ações pontuais ou compartilhadas que ampliem os benefícios diretos ou indiretos que os ecossistemas fornecem à sociedade, por meio da manutenção, recuperação ou melhoria dos serviços ambientais de provisão¹³, suporte¹⁴, regulação¹⁵ e cultural¹⁶, partindo do reconhecimento e da valoração desses benefícios e buscando sua expansão no território da cidade.



3. Minimizar os impactos da urbanização

Foco em medidas de controle da expansão urbana sobre o espaço rural e natural, preservando a vegetação nativa, que recuperem a vegetação em espaços já urbanizados; fiscalizem e monitorem a ocupação desordenada e que criem incentivos e conscientização para conservação.



4. Aprimorar a governança e gestão

Foco em ações que aprimorem os procedimentos e fluxos de trabalho e articulem melhor os agentes governamentais internamente, a fim de fortalecer a implementação das políticas públicas; bem como propiciem o envolvimento, engajamento e participação da sociedade civil e, criem mecanismos que fortaleçam a transparência e as interações entre os agentes.



5. Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável

Foco na implementação de medidas que reduzam as vulnerabilidades sociais e ambientais da população; enfrentem os desafios sociais, em consonância com a preservação ambiental; melhorem as condições sanitárias e a qualidade de vida urbana para toda cidade; e possibilitem a geração de renda e oportunidades econômicas.

¹² Ecológica, social, estética, educativa, de lazer, psicológica etc.

¹³ Serviços de provisão: os que fornecem bens ou produtos ambientais utilizados pelo ser humano para consumo ou comercialização, tais como água, alimentos, madeira, fibras e extratos, entre outros (Lei federal 14.119/2021).

¹⁴ Serviços de suporte: os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético (Lei federal 14.119/2021).

¹⁵ Serviços de regulação: os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas (Lei federal 14.119/2021).

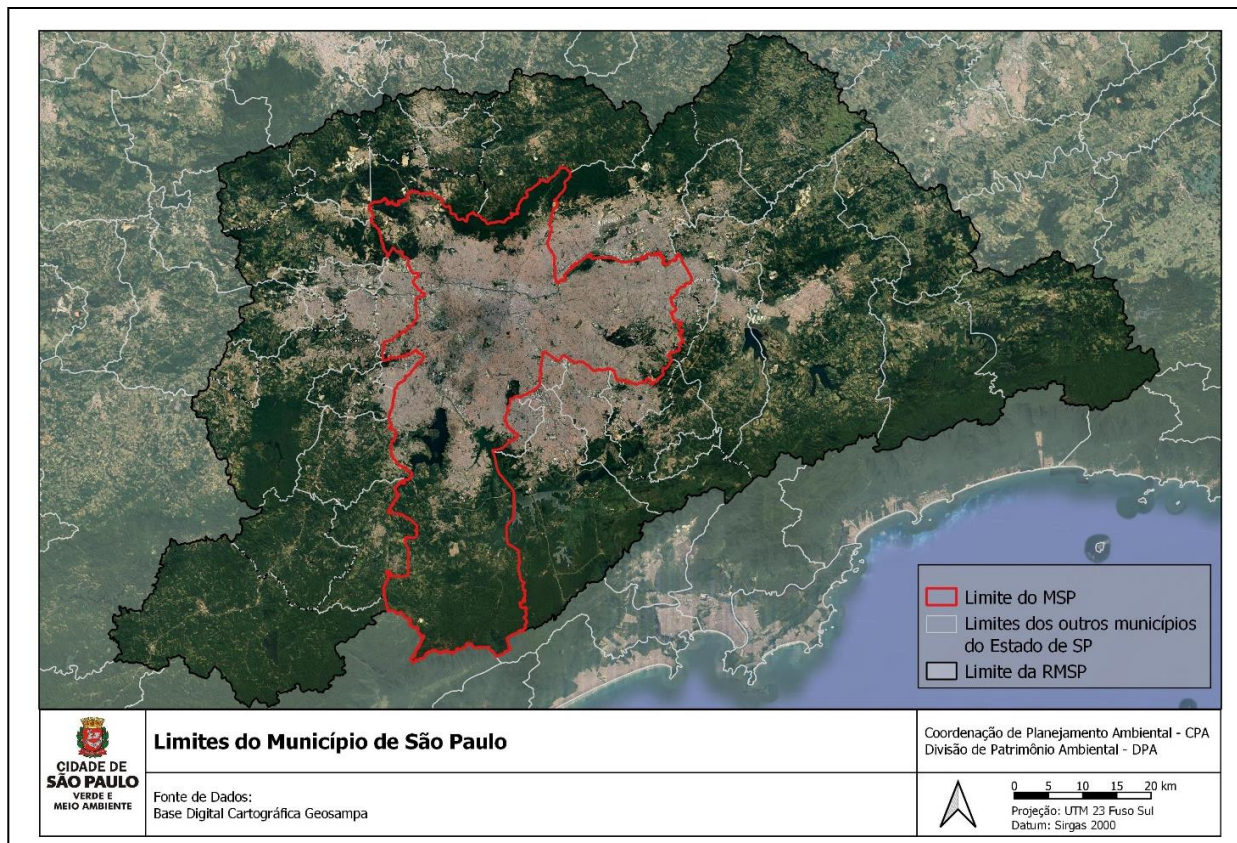
¹⁶ Serviços culturais: os que constituem benefícios não materiais providos pelos ecossistemas, por meio da recreação, do turismo, da identidade cultural, de experiências espirituais e estéticas e do desenvolvimento intelectual, entre outro. (Lei federal 14.119/2021).

2. Município de São Paulo (MSP)

2.1 Informações gerais do MSP

Capital do Estado de São Paulo, o Município de São Paulo (MSP) possui uma população de 11.914.851 pessoas e densidade demográfica de 7.833 hab/km² ¹⁷, em um território de 1.527,69 km² ¹⁸ e é o principal município da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), que conta com outros 39 municípios (Mapa 1).

Mapa 1 – Município de São Paulo e Região Metropolitana



Predominantemente situados na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, os principais rios do município são o Tietê, o Pinheiros e o Tamandateí. A área de mananciais é constituída pelos reservatórios Guarapiranga e Billings, onde também se localiza boa parte das áreas verdes da cidade. O extremo sul e a zona norte concentram os principais fragmentos de vegetação nativa do Município, em contraste com a mancha urbana, mais centralizada em torno dos rios Pinheiros e Tietê ¹⁹ (Mapa 1).

O MSP divide-se em 96 unidades administrativas denominadas distritos, agrupados em 32 subprefeituras, órgãos da administração direta municipal, a quem cabe a gestão e o controle dos assuntos municipais em nível local²⁰.

O PLANPAVEL apresenta alguns estudos que utilizam como unidade de análise os distritos, as subprefeituras e/ou as macrorregiões da cidade (Norte, Sul, Leste, Oeste e Centro) que agrupam as subprefeituras (Mapa 2).

¹⁷ Fonte: <https://municipios.seade.gov.br/>, acesso em janeiro de 2022.

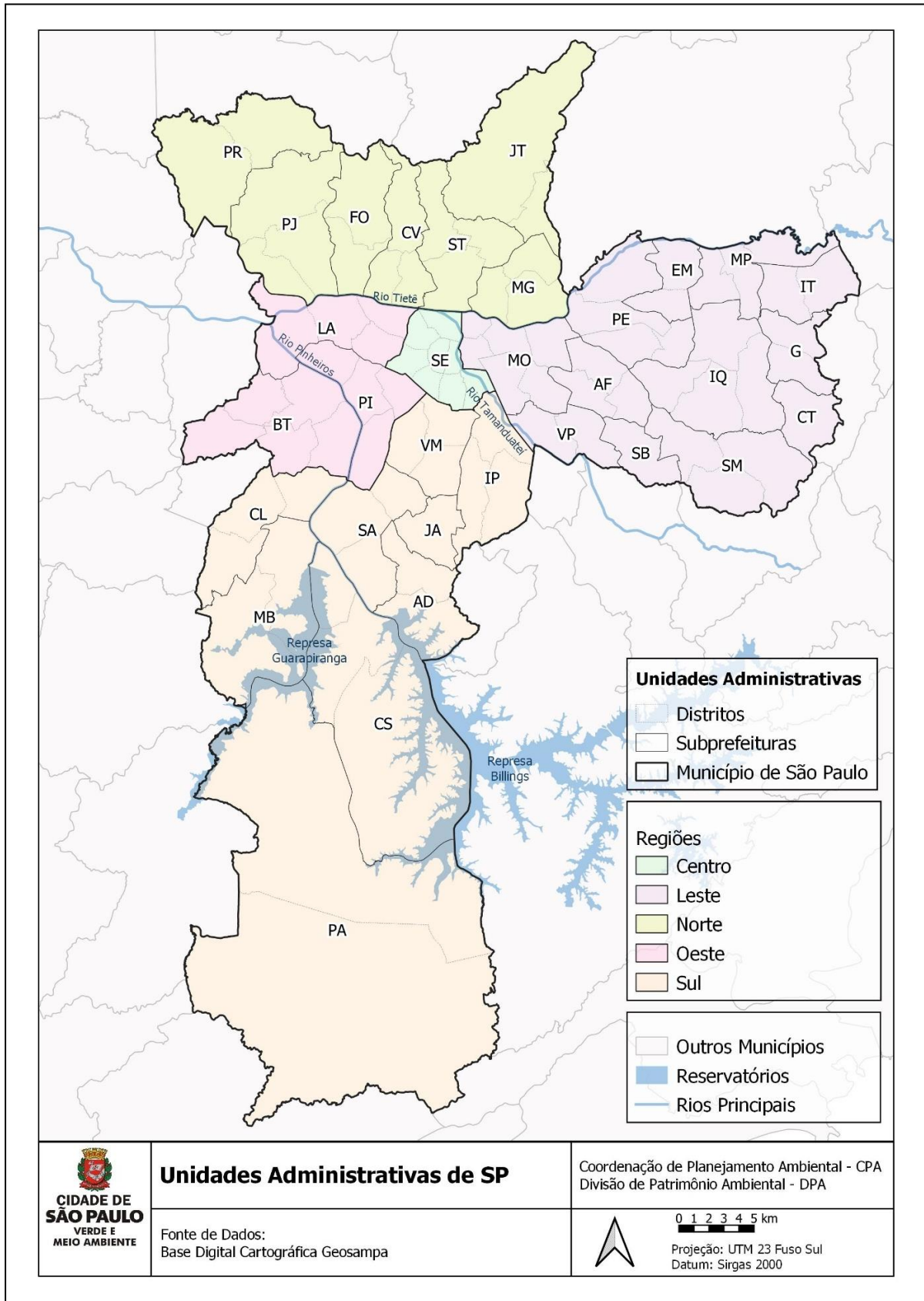
¹⁸ Fonte: Relatório do Mapeamento da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo, SVMA, 2020.

¹⁹ Mais informações gerais sobre o município podem ser obtidas em:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/arquivos/secretarias/meio_ambiente/projetos_acoes/0004/capitulo2.pdf

²⁰ Lei nº 13.399 de 1 de agosto de 2002.

Mapa 2 – Distritos, subprefeituras e regiões do MSP



2.2 Cobertura vegetal

O MSP dispõe de dois mapas recentes da cobertura vegetal, importantes bases de dados para ações voltadas ao SAPAVEL:

1. Mapa dos Remanescentes do Bioma Mata Atlântica – PMMA (2017), vetorizada por fotointerpretação de ortofotos EMPLASA 2010, atualizado por visualização da foto aérea do “Google Earth”, concluída em 2016, onde estão identificadas seis classes de cobertura vegetal: Bosque Heterogêneo, Campo Alto Montano, Campo de Várzea e Vegetação Aquática, Campos Gerais, Mata Ombrófila Densa, e Mata de Várzea, na escala 1:10.000²¹.
2. Mapa Digital da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo (SÃO PAULO, Cidade, 2020), vetorizada por meio de fotointerpretação de ortofotos do ano de 2017/2018, abrangendo a totalidade da superfície do Município de São Paulo – SP, com 1.168 km² na escala 1:1.000 e 359 km² na escala 1:5.000. O uso de imagens infravermelho e dados de tecnologia laser possibilitaram criar o modelo tridimensional da vegetação de toda a cidade e o mapeamento em 15 classes de vegetação, que informam os diferentes graus de maturidade e regeneração das florestas nativas, bem como as matas de várzea, os campos naturais e antrópicos e a densidade da cobertura arbórea no perímetro urbano (Mapa 3). A vetorização possibilitou a obtenção de 735,99 km² de cobertura vegetal, correspondendo a 48,18%, da superfície total do território do MSP (Quadro 1). A zona rural (Mapa 4) abriga 79,37% da cobertura vegetal, enquanto a zona urbana possui 33,65% da cobertura vegetal.

O Indicador 1 (Proporção de Áreas Naturais) do Índice Biosampa 2020, que utilizou o Mapa Digital da Cobertura Vegetal do MSP, observa que “as áreas naturais se concentram nas periferias do município, onde a urbanização é menor e existem mais áreas não ocupadas que mantiveram a vegetação original ou sofreram algum processo de regeneração. Já as áreas naturais das regiões centrais concentram-se nos pequenos resquícios de vegetação dos parques e demais áreas protegidas” (São Paulo, 2020).

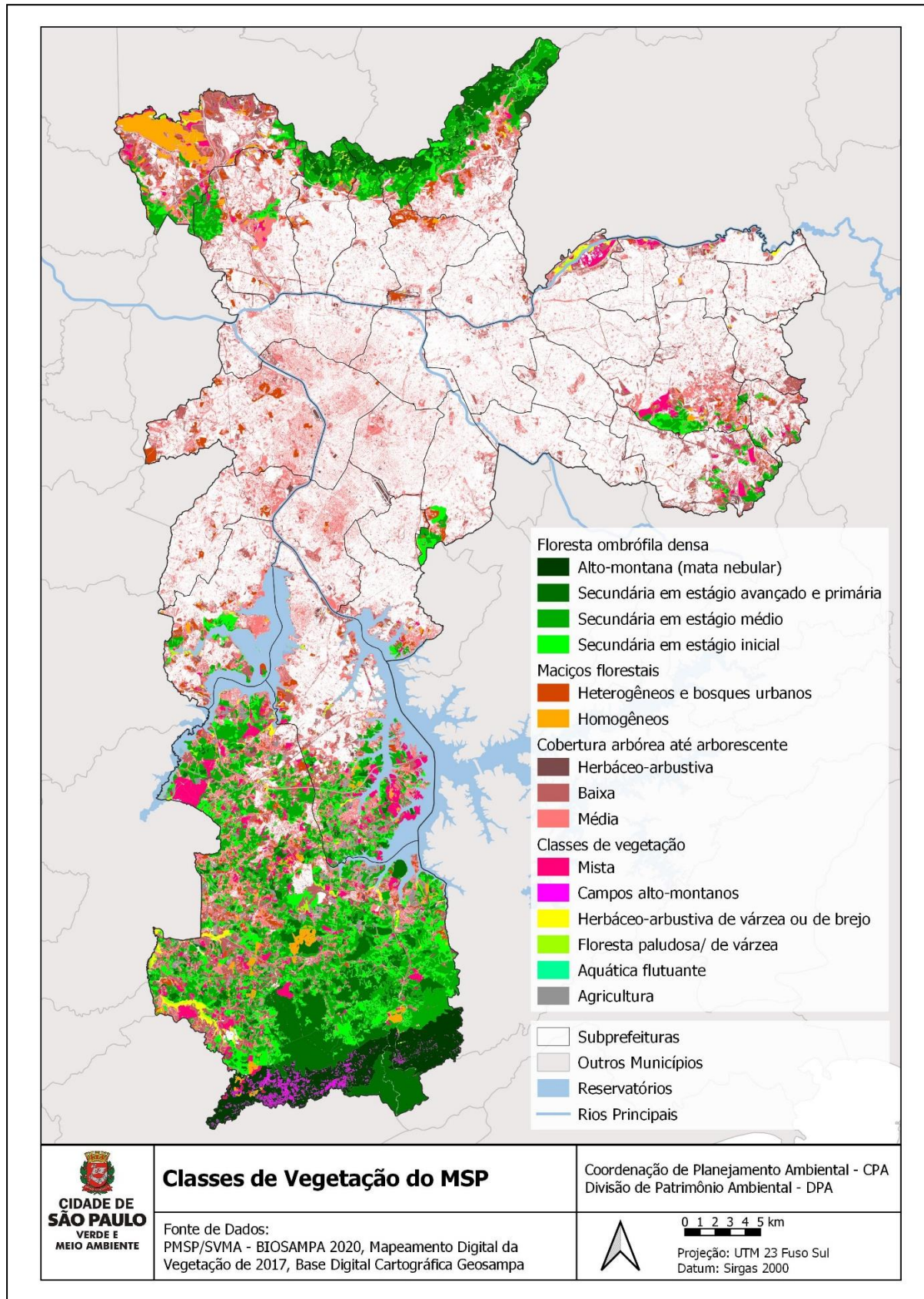
Assim, as diferentes classes de vegetação mostram uma correlação com os diversos tipos de ocupação e usos do solo e verifica-se padrões de distribuição desiguais pelo território, sobretudo nos setores com urbanização consolidada. Quase metade, 43,66%, da vegetação é nativa e está concentrada principalmente nos extremos sul, norte e leste do município, onde estão preservados, por meio das Unidades de Conservação e Parques estaduais e municipais, os maciços de vegetação da cidade.

A cobertura vegetal, arbórea e não arbórea, presta serviços ecossistêmicos de relevância para a cidade, como captura de carbono, controle da erosão, regulação da temperatura etc. A proteção legal da vegetação dada pelo Decreto Estadual 30.433/1989 e pela Lei Municipal 10.365/187 se restringe à vegetação arbórea. Este plano reconhece a relevância da vegetação não arbórea para a provisão de serviços ecossistêmicos, conforme já abordado no PMMA.

Parte da cobertura vegetal no MSP está inserida em áreas particulares. Por isso, estratégias de proteção e de incentivo à preservação da vegetação em áreas particulares são relevantes. Nas áreas públicas, a proposição e implementação de ações voltadas à preservação e ampliação da cobertura vegetal é facilitada, sendo relevante mantê-las como patrimônio público e destiná-las para implantação de áreas verdes.

²¹ Acesso ao Mapeamento dos Remanescentes de Mata Atlântica no Município de São Paulo: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/pmma/index.php?p=219941

Mapa 3 – Classes de vegetação no MSP - 2017

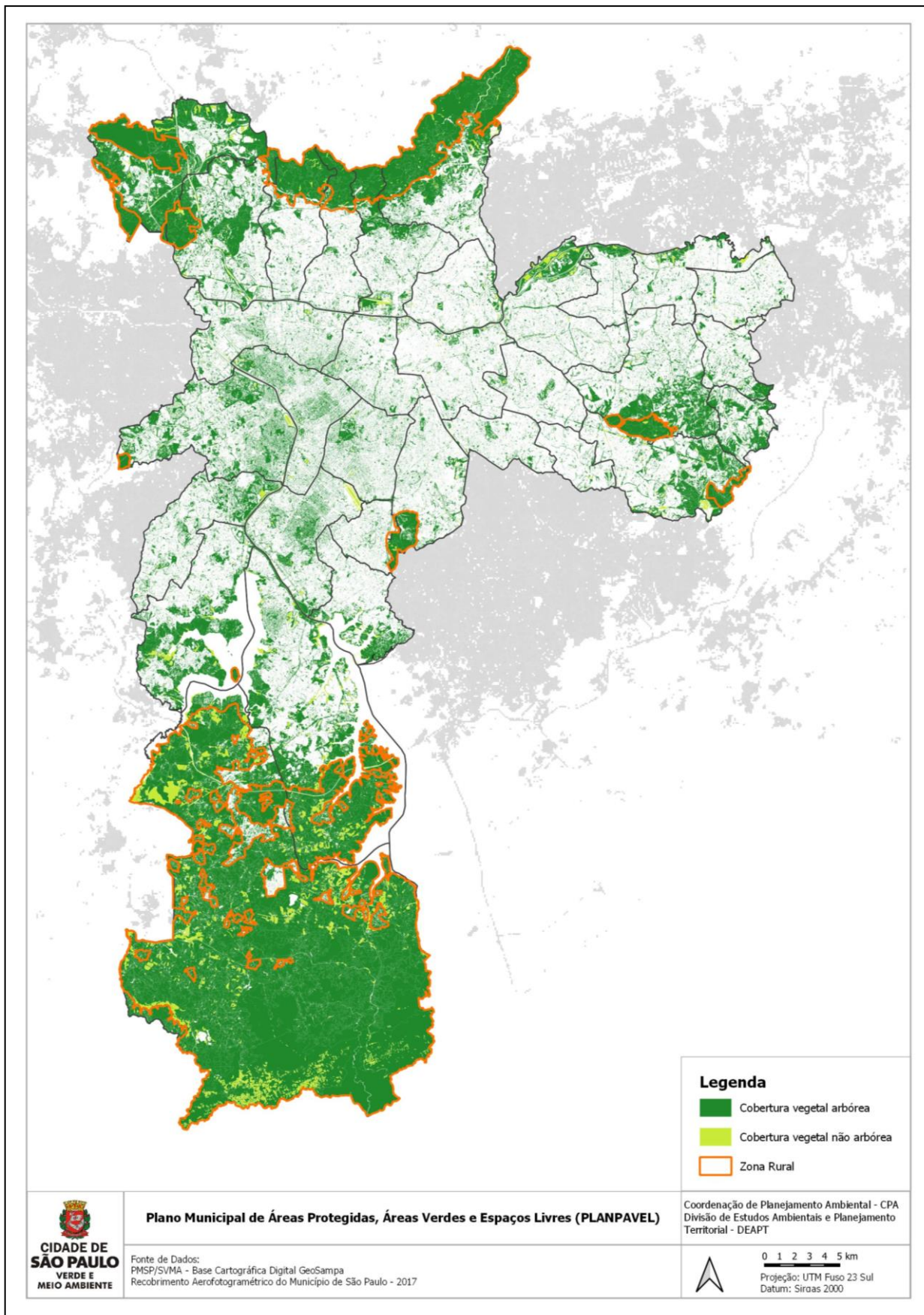


Quadro 1 – Cobertura vegetal por habitante (ranking relativo)

REGIÃO	Posição MSP	Posição Região	Sigla	Subprefeitura	Área Total Subprefeitura (km²)	Área Total Cobertura Vegetal (km²)	População 2019 (hab)	Cobertura Vegetal por habitante (m²/hab)
CENTRO	30º	1º	SE	Sé	26,67	4,39	473.798	9,27
	Total região centro				26,67	4,39	473.798	9,27
LESTE	9º	1º	IQ	Itaquera	55,1	21,70	537.855	40,34
	10º	2º	SM	São Mateus	45,48	17,28	458.179	37,71
	14º	3º	CT	Cidade Tiradentes	14,94	6,45	223.802	28,80
	17º	4º	PE	Penha	43,36	9,80	456.810	21,45
	21º	5º	GU	Guaianases	17,76	4,01	269.853	14,87
	22º	6º	EM	Ermelino Matarazzo	15,99	2,87	202.724	14,14
	23º	7º	MP	São Miguel	26,06	4,93	348.709	14,13
	25º	8º	MO	Mooca	36,05	4,35	367.680	11,83
	27º	9º	AF	Aricanduva-Formosa-Carrão	22,34	2,71	259.284	10,43
	28º	10º	VP	Vila Prudente	19,26	2,46	242.228	10,14
	31º	11º	IT	Itaim Paulista	21,61	2,55	372.231	6,86
	32º	12º	SP	Sapopemba	13,63	1,44	276.228	5,22
Total região leste				331,58	80,53	4.015.583	215,93	
NORTE	2º	1º	PR	Perus	57,21	43,31	189.657	228,37
	3º	2º	JT	Jaçanã-Tremembé	65,33	44,73	318.422	140,47
	5º	3º	PJ	Pirituba-Jaraguá	55,34	26,05	471.301	55,27
	8º	4º	ST	Santana-Tucuruvi	35,78	12,99	311.446	41,72
	12º	5º	FO	Freguesia-Brasilândia	32,1	12,95	406.586	31,85
	15º	6º	CV	Casa Verde-Cachoeirinha	27,21	8,41	294.928	28,51
	26º	7º	MG	Vila Maria-Vila Guilherme	26,9	3,15	282.126	11,18
Total região norte				299,87	151,59	2.274.466	537,37	
OESTE	6º	1º	BT	Butantã	56,41	21,64	465.503	46,48
	13º	2º	PI	Pinheiros	31,99	9,07	295.753	30,68
	16º	3º	LA	Lapa	40,57	8,47	331.765	25,53
Total região oeste				128,97	39,18	1.093.021	102,69	
SUL	1º	1º	PA	Parelheiros	360,81	329,86	165.245	1996,19
	4º	2º	CS	Capela do Socorro	132,64	62,49	602.292	103,76
	7º	3º	SA	Santo Amaro	37,76	11,09	248.739	44,58
	11º	4º	MB	M'Boi Mirim	63,46	21,96	621.915	35,31
	18º	5º	IP	Ipiranga	37,59	9,36	479.317	19,52
	19º	6º	AD	Cidade Ademar	30,67	7,54	434.673	17,34
	20º	7º	VM	Vila Mariana	26,99	6,12	362.684	16,89
	24º	8º	CL	Campo Limpo	36,68	9,69	708.435	13,67
29º	9º	JA	Jabaquara	14,01	2,18	224.446	9,73	
Total região sul				740,61	460,29	3.847.746	2256,98	
TOTAL				1527,69	735,99	11.704.614	62,88	

Fonte: Relatório do Mapeamento da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo. SVMA, 2020.

Mapa 4 – Cobertura Vegetal no MSP



2.3 Temperatura de superfície e morfologia urbana

Alterações climáticas locais podem ocorrer por diferentes fatores associados ao processo de urbanização, como por exemplo, a supressão da vegetação que interfere nas propriedades físicas das superfícies, alterando o balanço de energia e contribuindo também para o aumento da temperatura da superfície.

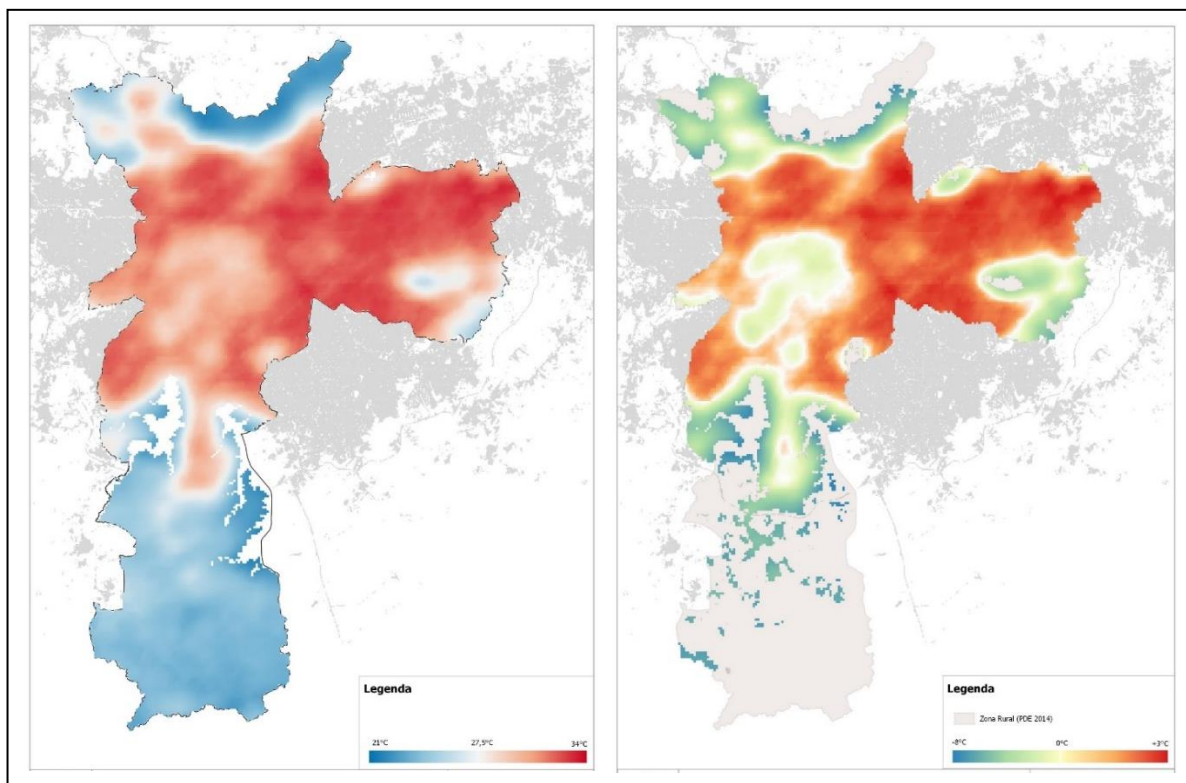
Os dados de temperatura superficial diurna gerados no trabalho de Ferreira (2019)²² foram adaptados para o PLANPAVEL, por meio do recorte das informações para os limites do município e da elaboração de imagens médias dos últimos três anos da série história apenas da estação seca²³ (Mapa 5). Em análise somente da área urbana, calculou-se também a temperatura média e a temperatura de cada *pixel* da imagem foi subtraída da média. O Mapa 6 mostra a diferença da temperatura média de cada local em relação à temperatura média da área urbana.

As áreas mais urbanizadas apresentam temperatura superficial diurna superior às áreas menos urbanizadas, porém não de forma homogênea, conforme mostra o Mapa 5, em vermelho. As áreas com maior cobertura vegetal e/ou mais verticalizadas apresentam temperatura superficial diurna inferior às demais tipologias urbanas (Mapa 5, em azul).

Os Mapas 5 e 6 evidenciam uma área central menos aquecida durante o dia, onde encontram-se edifícios altos e bairros com maior cobertura arbórea e espaços livres. Já a área urbana mais periférica, com pouca ou nenhuma cobertura vegetal e com menor quantidade de espaços livres, apresenta valores superiores à média. Nota-se que as áreas urbanas com cobertura vegetal densa nos extremos norte e sul apresentaram as menores temperaturas superficiais em relação à média da área urbana.

Mapa 5 – Temperatura superficial média diurna da estação seca (outono e inverno) de 2015 a 2017

Mapa 6 – Diferença de temperatura superficial média em relação à temperatura média da área urbana



Fonte: Adaptado de Ferreira (2019).

²² Ferreira (2019) examinou a relação entre vegetação, temperatura de superfície (diurna e noturna) e morfologia urbana para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) entre os anos de 2002 e 2017.

²³ A estação seca, composta pelo outono e pelo inverno, foi escolhida pela menor cobertura de nuvens nesse período, o que proporciona maior quantidade de imagens válidas para a geração de uma imagem média.

A partir dos dados de temperatura superficial e da morfologia urbana foi possível extrair a temperatura média de cada morfologia, como os dados da estação seca de 2017 para cada classe de “Zonas Climáticas Locais” ou “Local Climate Zones - LCZ “(Figura 5 e Mapa 7)²⁴.

No MSP, as tipologias construídas com pouca ou nenhuma vegetação (Tipologias 1, 2, 3 e 8) e as áreas pavimentadas (Tipologia E) apresentaram as maiores temperaturas superficiais diurnas. Dentre essas tipologias, porém, as áreas verticalizadas (Tipologia 1) apresentaram-se menos aquecidas do que as demais. Dentre as tipologias construídas com maior quantidade de espaços livres e vegetação (Tipologias 4, 5 e 6), não foram verificadas variações significativas na mediana da temperatura. A classe de ocupação esparsa (Tipologia 9) apresentou as menores temperaturas dentre as tipologias construídas, justamente pela maior presença de cobertura vegetal. Para as tipologias de cobertura do solo, as menores temperaturas superficiais foram verificadas nas áreas de cobertura arbórea densa (Tipologia A) e, as maiores, nas áreas de solo exposto (Tipologia F).

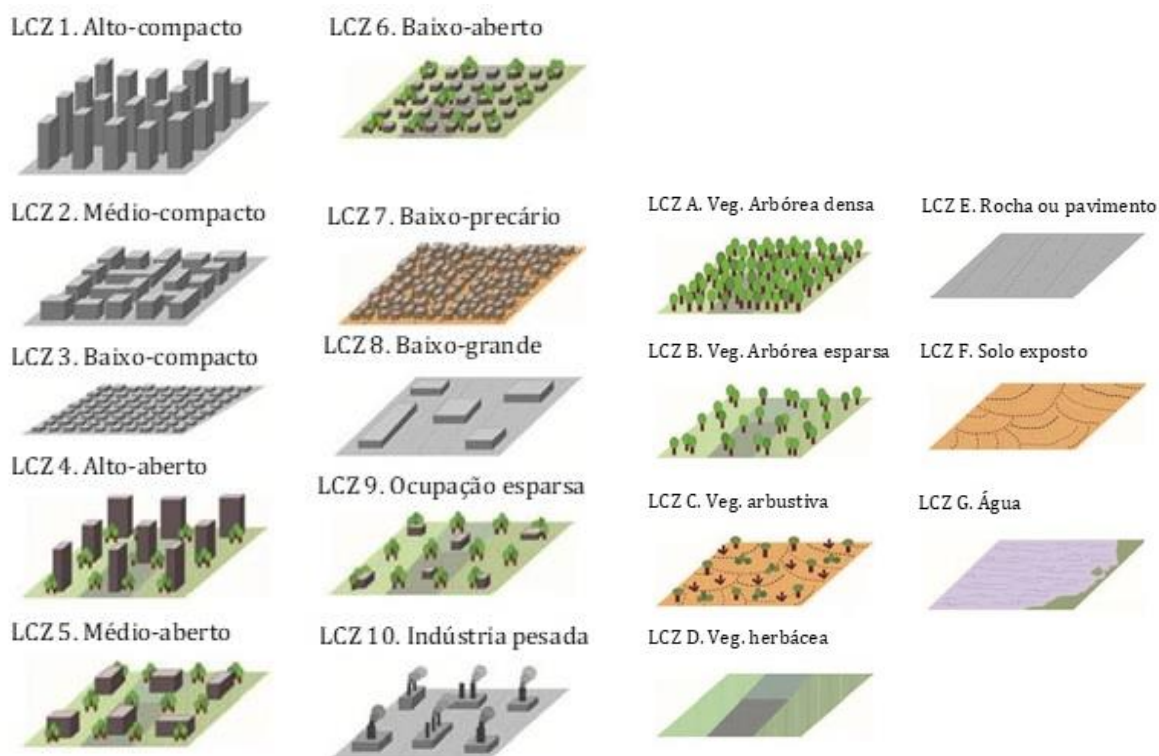


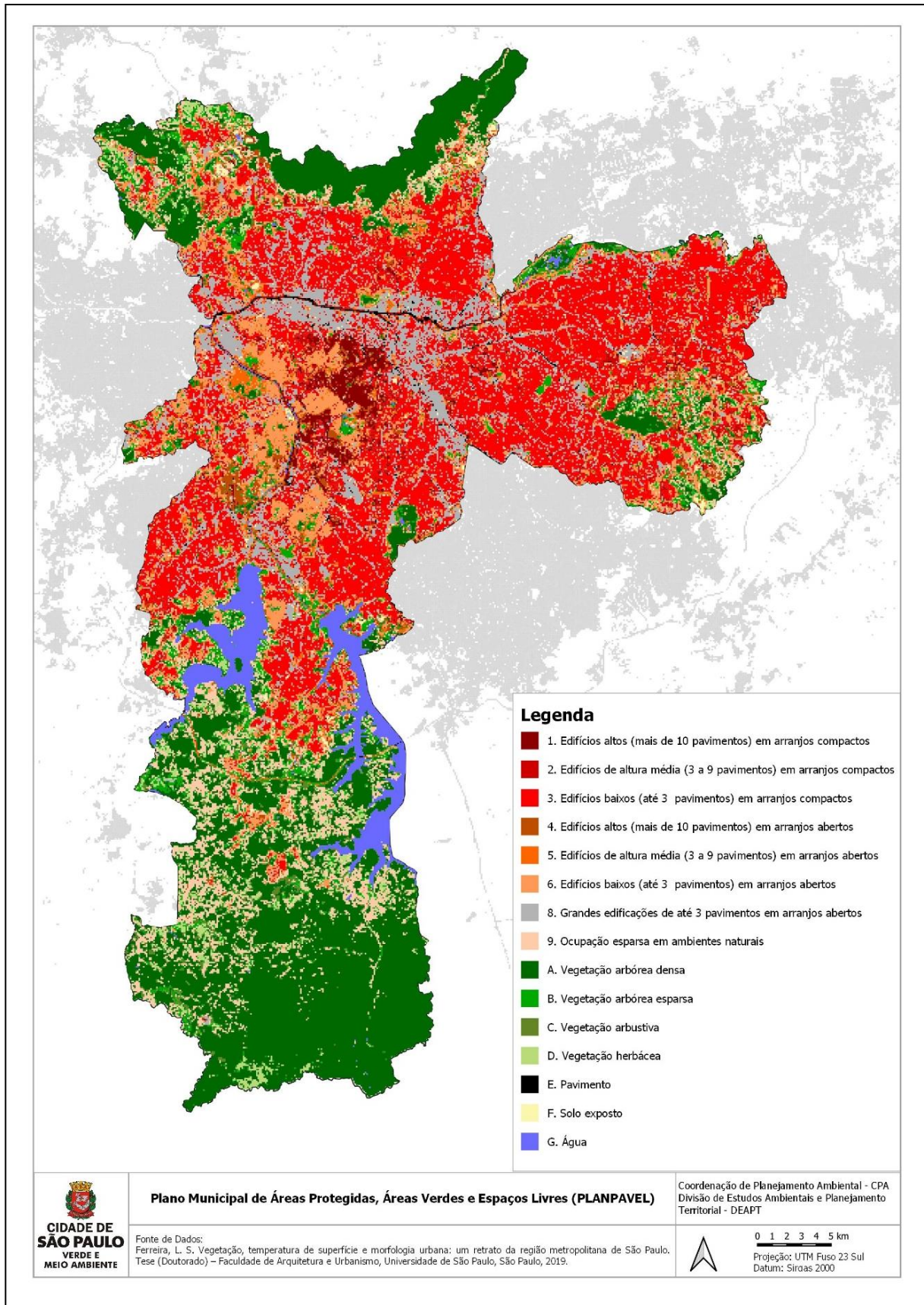
Figura 5 - Zonas Climáticas Locais ou Local Climate Zones (LCZs) - tipologias de cobertura do solo. Fonte: Adaptado de STEWART e OKE (2012), da adaptação de FERREIRA (2019).

Os resultados apresentados neste item evidenciam o impacto da vegetação e da morfologia urbana nas dinâmicas termais do município. Apesar de serem variáveis distintas, a temperatura de superfície modula a temperatura do ar nas camadas mais baixas da atmosfera, sendo uma variável importante nos estudos de climatologia urbana.

O impacto das áreas verdes, dos espaços livres e da morfologia nas condições climáticas urbanas, em diferentes escalas deve ser incorporado nas políticas públicas, especialmente em um cenário de eventos climáticos extremos, cada vez mais intensos e recorrentes.

²⁴ O mapeamento da morfologia urbana também foi recortado para os limites do MSP, com base na classificação proposta por STEWART e OKE (2012) que se centra na forma dos edifícios, na quantidade de espaços livres e nas características das superfícies, construídas ou naturais. As LCZ são definidas “como regiões com cobertura uniforme do solo, estrutura, materiais e atividades humanas, que se estendem por centenas de metros ou quilômetros” (FERREIRA, 2019). A metodologia para a produção de um mapa LCZ proposta por BECHTEL et al. (2015) utiliza imagens do satélite LANDSAT para gerar o mapa de LCZ por meio de classificação automática a partir de áreas de treinamento definidas pelo usuário

Mapa 7 – Morfologia Urbana no MSP



3. Ações estratégicas

3.1 Planejamento em múltiplas escalas

O planejamento do SAPAVEL requer análises e ações nas múltiplas escalas do território, levando em conta seus aspectos naturais e construídos e sua interface com os demais sistemas. Esse planejamento relaciona-se às escalas da região metropolitana, ao MSP e às suas respectivas regiões norte, sul, centro, leste e oeste (Figuras 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 e 13). A escala das bacias hidrográficas é também relevante, principalmente para o funcionamento da rede hídrica e ambiental (Figura 14), assim como a escala local e a escala do lote, mais facilmente apropriadas pelas pessoas (Figuras 15 e 16).

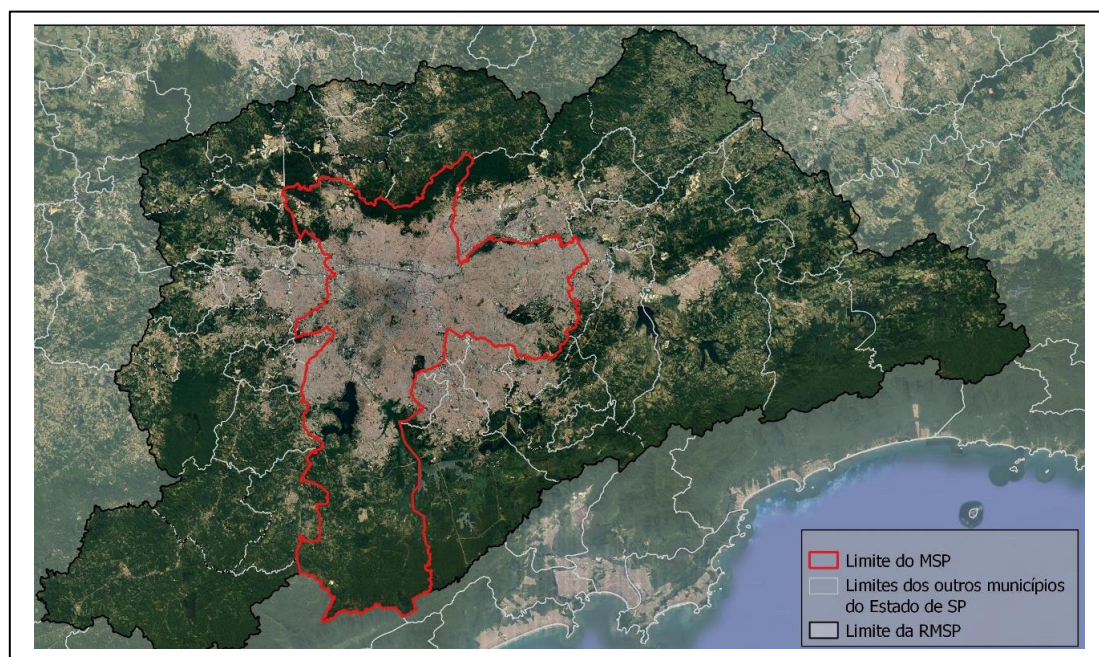


Figura 6 – Escala Metropolitana. Fonte: Elaborado pela SVMA.

Escala Metropolitana

Apresenta um conjunto de áreas verdes com remanescentes de Mata Atlântica, em diferentes estágios sucessionais, rede hídrica densa, reservatórios de abastecimento de água e paisagem, que integram a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (RBCV-SP), fundamentais para a manutenção da biodiversidade, produção de água e de alimentos, regulação microclimática, qualidade do ar, entre outros.

Estratégias

Requer a consolidação e ampliação da rede de áreas protegidas, a recuperação de áreas degradadas e a ampliação da capacidade de conexão ecológica.

Demanda integração das ações com municípios vizinhos, notadamente nos parques que fazem limite com outros municípios.



Figura 7 – Escala Municipal.
 Fonte: Elaborado pela SVMA.

Escala Municipal

A ocupação urbana do território do MSP apresenta grandes disparidades: no centro expandido estão os bairros estruturados e dotados de infraestrutura e nas áreas periféricas das regiões sul, norte, leste e oeste, estão predominantemente, as ocupações informais com infraestrutura insuficiente. O patrimônio ambiental do MSP, com sua vegetação, a água, o relevo e sua paisagem, se insere e se relaciona com esses diferentes contextos da cidade.

Estratégias

As estratégias para sua proteção, conservação, recuperação e conexão ecológica são associadas às peculiaridades e aos atributos naturais e construídos de cada região. De forma geral, os mais significativos patrimônios ambientais do MSP estão fragmentados nas regiões periféricas, demandando medidas de proteção e conexão. Ao mesmo tempo, se faz necessária a provisão de áreas verdes de fruição humana, pulverizadas pelas áreas urbanizadas, procurando reduzir as disparidades entre elas.

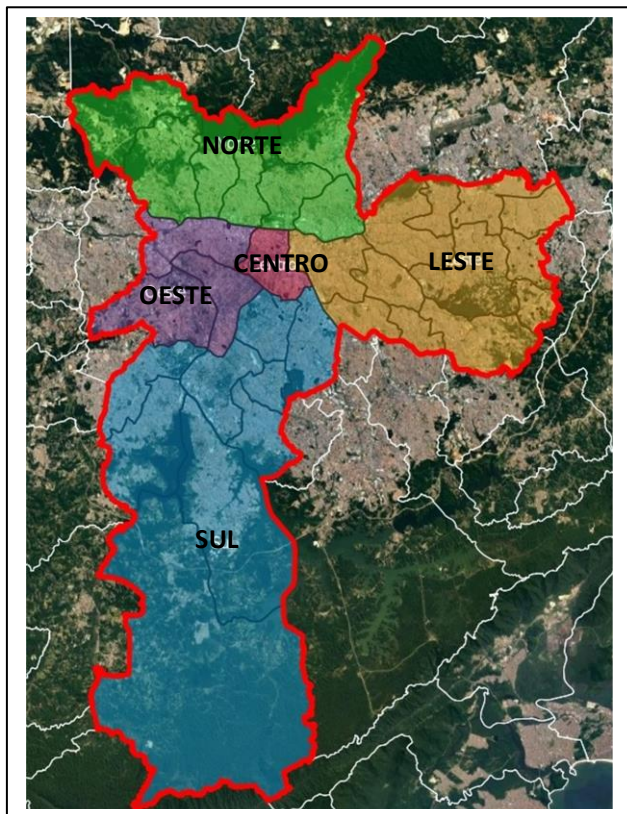


Figura 8 – Escala das Regiões do MSP.
 Fonte: Elaborado pela SVMA.

Regiões do MSP

O MSP é subdividido em cinco regiões, constituídas pelos territórios das subprefeituras, que por sua vez, são subdivididas em distritos. O planejamento na escala dessas regiões é relevante para identificar as possibilidades de conexão das suas redes internas e também com as demais regiões. A seguir, são apresentados as principais características, desafios e oportunidades das regiões do MSP. Cada região foi ilustrada através de um mapa que destaca alguns de seus elementos significativos, ou seja, não incluindo todos os elementos existentes.

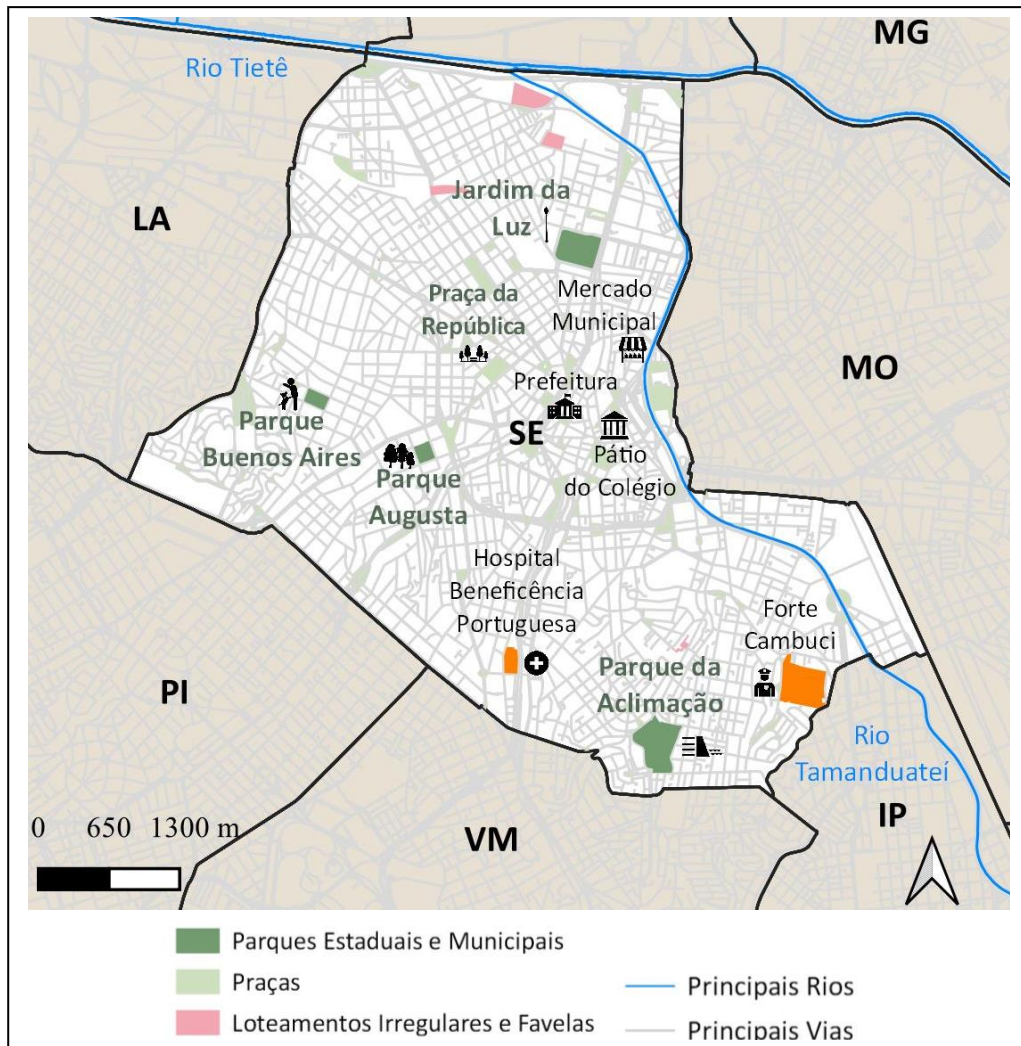


Figura 9- Escala das regiões do MSP - Região Centro. Fonte: Elaborado pela SVMA.

Região Centro

Constituída de uma subprefeitura, a Sé (SE). Abriga o Centro Histórico, comércio e serviços em escala intermunicipal (região do Mercado Municipal). Abriga faculdades, órgãos públicos municipais e estaduais, estando no Edifício Matarazzo, a sede da Prefeitura. Os únicos remanescentes de Mata Atlântica mapeados no PMMA são fragmentos e se localizam nas seguintes áreas públicas: Parque da Luz, Parque da Aclimação, Parque Augusta, Praça da República e Parque Buenos Aires e, em áreas privadas: do Hospital Beneficência Portuguesa e no Forte Cambuci (CMCE 2ª Região Militar).

A região central tem alto grau de impermeabilização do solo e reduzida cobertura vegetal, onde os efeitos negativos das mudanças climáticas podem ser agravados, pelo aumento da temperatura e das chuvas extremas.

Sua rede hídrica é subterrânea, à exceção do Rio Tamanduaté que está presente em canal aberto. Outra presença d'água nessa região é o lago do Parque da Aclimação, formado pela junção dos córregos Jurubatuba e Pedra Azul e integra o sistema de regulação de cheias dessa bacia.

Estratégias

Requer a implementação dos planos e projetos de recuperação da Região Centro (OUCs, PIUs, projetos de revitalização, a exemplo do Parque Dom Pedro, entre outros). Requer que tais projetos e planos também incorporem técnicas e tecnologias sustentáveis, capazes de mitigar os efeitos negativos das mudanças climáticas, a exemplo das iniciativas piloto de implantação de jardins de chuva e florestas urbanas nesta região.

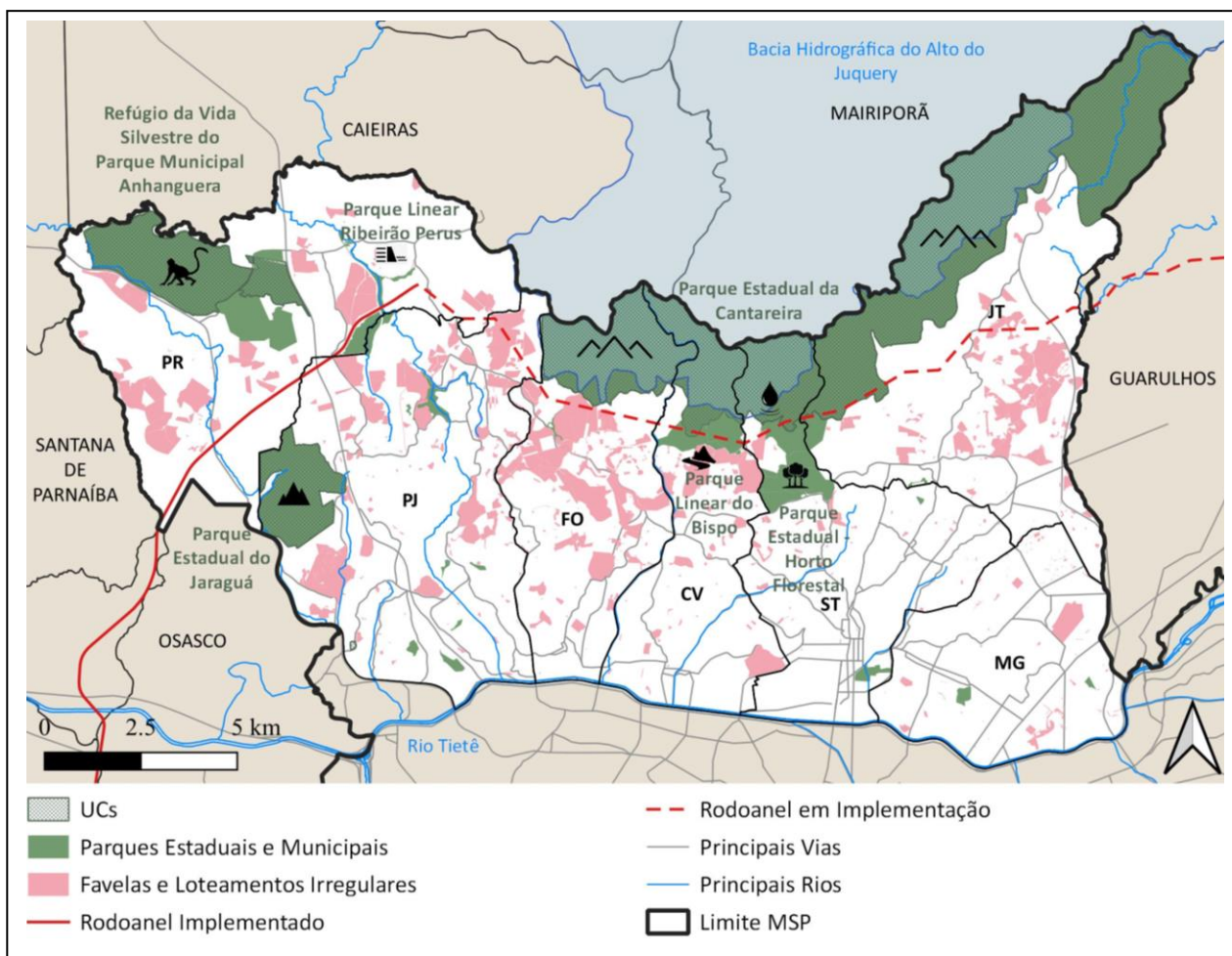


Figura 10 - Escala das regiões do MSP - Região Norte. Fonte: Elaborado pela SVMA.

Região Norte

Constituída por sete Subprefeituras, Pirituba-Jaraguá (PJ), Perus (PR), Freguesia-Brasilândia (FO), Casa Verde-Cachoeirinha (CV), Santana-Tucuruvi (ST), Vila Maria-Vila Guilherme (MG), Jaçanã-Tremembé (JT), caracteriza-se pela presença da Serra da Cantareira, com importantes remanescentes de Mata Atlântica conectadas à vegetação dos municípios vizinhos, na área de manancial do Alto Juquery. Essa área é integrante do Sistema Cantareira responsável por 42% do abastecimento de água da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, incluindo o MSP. Com o PEC - Parque Estadual da Cantareira, a parte da serra no MSP está com proteção legal, no entanto a sua encosta, a zona de amortecimento do PEC, está submetida a um processo de degradação, tanto pelas ocupações informais em áreas de risco, quanto pelo grande impacto das obras paralisadas do rododanel. Ainda nesta região temos, além do PEC, duas Unidades de Conservação, o Parque Estadual do Jaraguá, onde está localizado o Pico do Jaraguá, que representa o ponto mais alto da cidade de São Paulo, com 1.135 metros de altitude e o RVS – Refúgio da Vida Silvestre do Parque Municipal Anhanguera, que abriga o CeMaCAS - Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres, único no MSP.

Estratégias

Requer a consolidação e ampliação da rede de áreas protegidas e das áreas verdes de fruição, em associação com a provisão de habitações de interesse social, criando-se uma zona de transição com o fomento da economia verde e de usos sustentáveis, de modo a conter a expansão urbana para as áreas de risco e de patrimônio ambiental da Serra da Cantareira; a recuperação de áreas degradadas, para minimizar o impacto da implantação do rododanel; e a conexão de fragmentos de Mata Atlântica, através da implementação do Corredor da Mata Atlântica Norte.

Isso demanda a consolidação do Parque Linear Córrego do Bispo (Programa Parques da Borda da Cantareira) e do Parque Linear Ribeirão Perus (Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT).

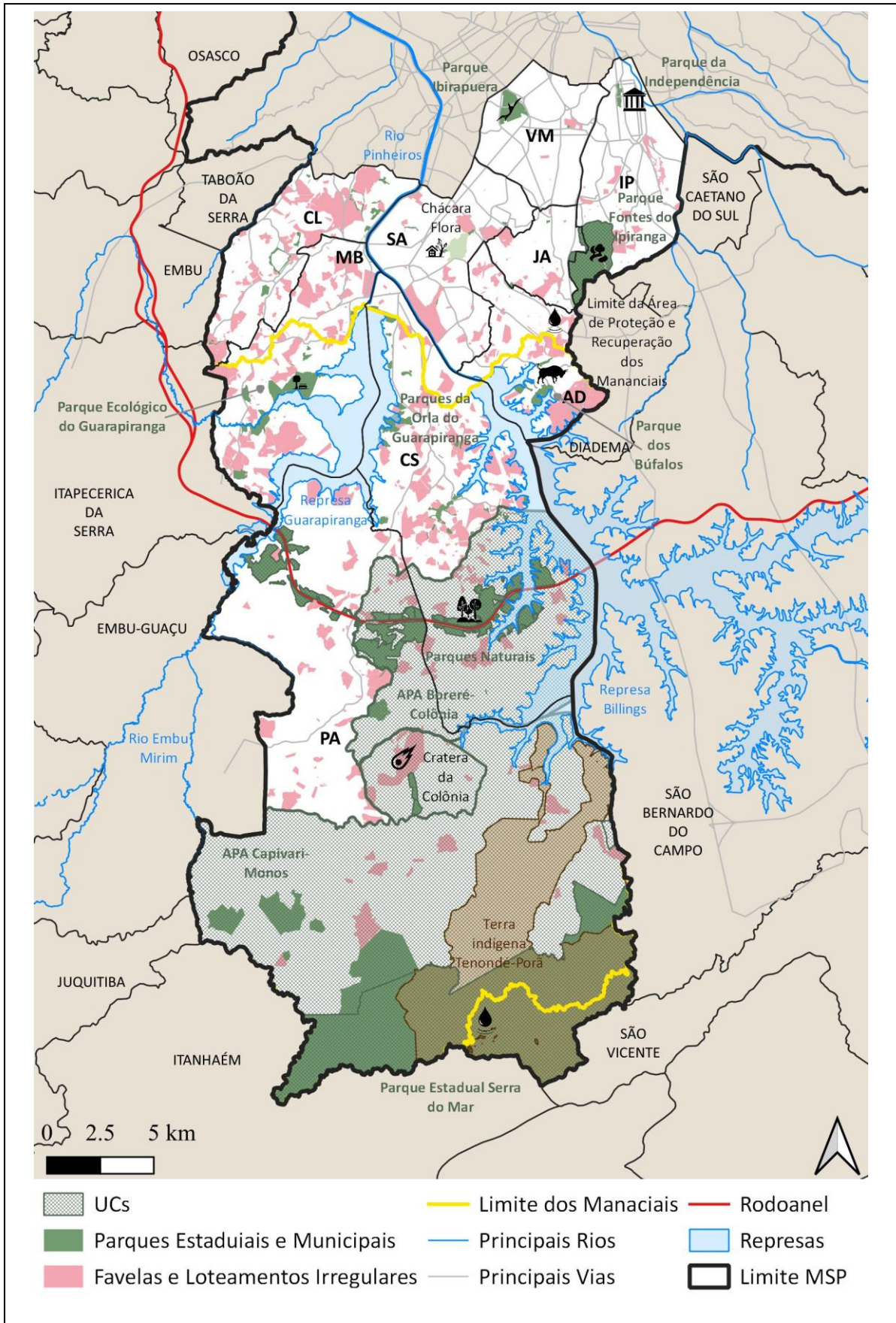


Figura 11 - Escala das regiões do MSP - Região Sul. Fonte: Elaborado pela SVMA.

Região Sul

Constituída por nove subprefeituras, Ipiranga (IP), Vila Mariana (VM), Jabaquara (JA), Santo Amaro (SA), Campo Limpo (CL), Cidade Ademar (AD), M'Boi Mirim (MB), Capela do Socorro (CS), Parelheiros (PA), que apresentam características muito distintas entre si, tanto em patrimônio ambiental quanto no tipo de ocupação urbana.

No extremo sul, por abrigar os maiores fragmentos conservados de Mata Atlântica e os mananciais de abastecimento, diferentes instrumentos de proteção legal se sobrepõem²⁵. Abriga produtores agrícolas familiares que passam por processo de conversão agroecológica. Há Parques Naturais Municipais para redução dos impactos do Rodoanel e a Cratera de Colônia, tombado por ser um Monumento Geológico.

Na Subprefeitura Capela do Socorro também estão os Parques da Orla do Guarapiranga, promovendo a aproximação da paisagem da represa aos transeuntes, e auxiliando na qualidade da água.

Nas Subprefeituras do Ipiranga, Vila Mariana, Jabaquara e Santo Amaro estão bairros consolidados, sendo os parques e praças os seus patrimônios ambientais. A Subprefeitura Vila Mariana, abriga um dos parques mais conhecidos da cidade, o Parque Ibirapuera, e a Subprefeitura Ipiranga, o Parque da Independência, onde estão o Monumento da Independência e o Museu Paulista, marcos históricos da independência do Brasil. A Subprefeitura Jabaquara abriga o Parque Estadual Fontes do Ipiranga, com seu Jardim Botânico e o Jardim Zoológico. A Subprefeitura Santo Amaro, tem áreas privadas de relevância ambiental, como a Chácara Flora e o Golfe Clube. Tem praças e parques menos conhecidos e tem em seu território, na margem direita do canal Jurubatuba, com grande potencial para revitalização como patrimônio ambiental.

A Subprefeitura Cidade Ademar e a Subprefeitura M'Boi Mirim estão às margens da represa Billings e Guarapiranga, respectivamente e são áreas de mananciais, que à revelia da proteção legal, tem sofrido rápida transformação, devido à ocupação informal. Na Subprefeitura M'Boi Mirim, há o Parque Ecológico do Guarapiranga do Governo Estadual, na várzea do Rio Embu-Mirim/Itupu e na Subprefeitura Cidade Ademar, à margem da Represa Billings, está em implantação o Parque dos Búfalos.

A sudoeste está a Subprefeitura Campo Limpo, tendo a maior parte de seu território características das demais periferias do MSP, porém na porção que faz divisa com a Subprefeitura Butantã, o distrito de Vila Andrade se diferencia por ter lado a lado o loteamento de alto padrão, o Bairro do Morumbi e a favela Paraisópolis, um dos maiores contrastes da cidade.

Estratégias

Requer a consolidação e ampliação da rede de áreas protegidas, em especial para garantir a manutenção da biodiversidade e a produção de água para o abastecimento; a recuperação de áreas degradadas; e a conexão de fragmentos de Mata Atlântica essenciais para a resiliência das áreas núcleo mapeadas pelo PMMA São Paulo, através da implementação do Corredor da Mata Atlântica Sul e dos Parques Mananciais Paulistanos. Necessita maior esforço de articulação para a urbanização e regularização de assentamentos informais e a provisão habitacional aliada à requalificação de áreas verdes de fruição.

²⁵ Entre as quais, a APRM - Área de Proteção e Recuperação de Manancial Billings (represa de mesmo nome) e APRM Guarapiranga (represa de mesmo nome), a APA- Área de Proteção Ambiental Capivari-Monos e a APA Bororé-Colônia, a Terra Indígena, o PESM – Parque Estadual da Serra do Mar.

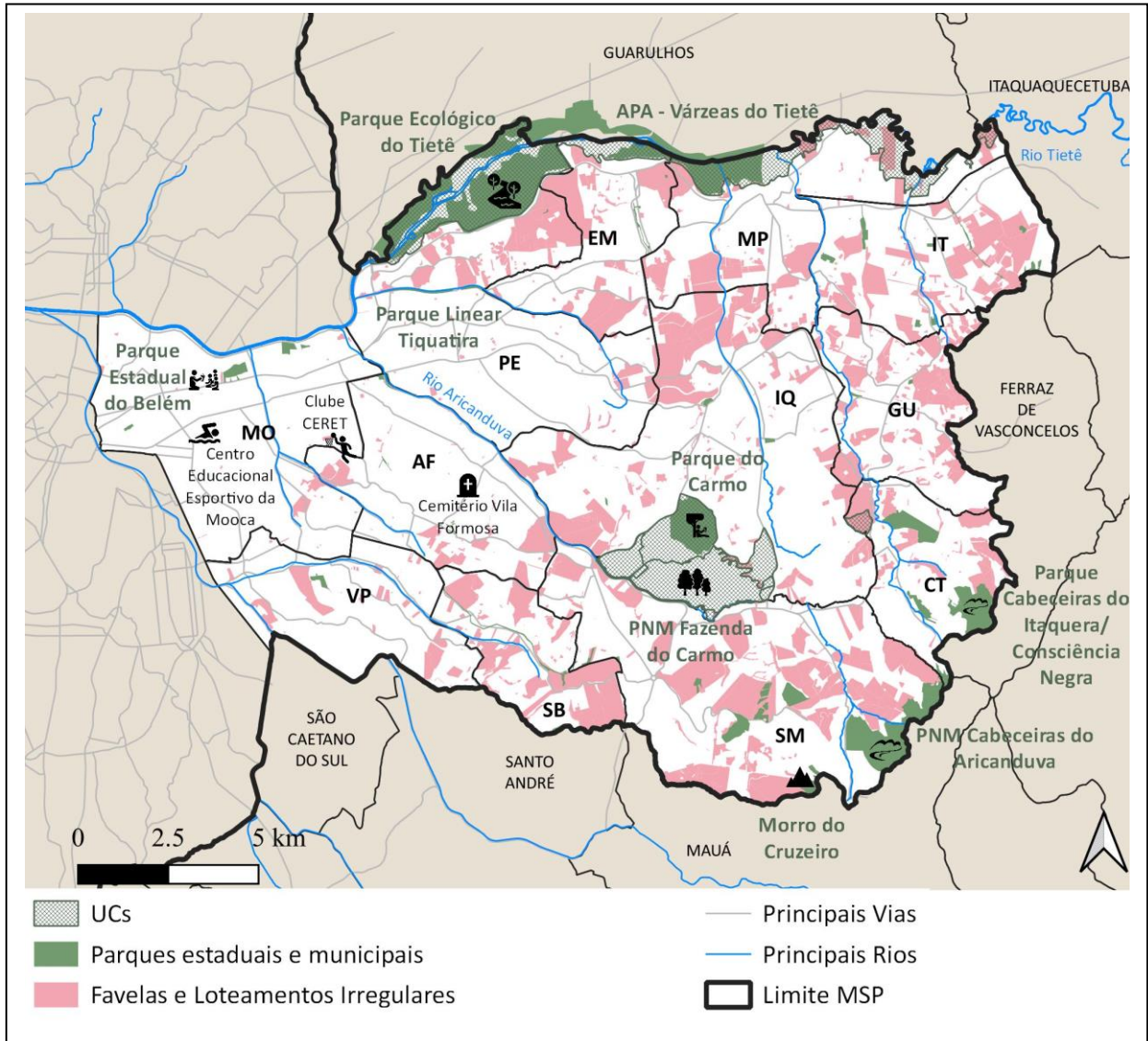


Figura 12 - Escala das regiões do MSP - Região Leste. Fonte: Elaborado pela SVMA.

Região Leste

Constituída por 12 subprefeituras, Mooca (MO), Vila Prudente (VP), Aricanduva-Formosa (AF), Sapopemba (SB), Penha (PE), Ermelino Matarazzo (EM), São Miguel Paulista (MP), Itaquera (IQ), São Mateus (SM), Cidade Tiradentes (CT), Guaianazes (G), Itaim Paulista (IT), sendo que os distritos, mais próximos ao centro, são de bairros consolidados ou de locais subutilizados por mudança de uso e, seu patrimônio ambiental está nos espaços livres de equipamentos, parques e praças, e nos distritos mais distantes há alguns remanescentes de Mata Atlântica, fragmentados e convivendo com bairros informais em desordenado crescimento.

O patrimônio ambiental da Subprefeitura Mooca mais significativo está em equipamentos: públicos, como no Centro Educacional Esportivo da Mooca (municipal) e no Parque Estadual do Belém; e esportivos privados, ao longo da Marginal esquerda do Rio Tietê.

As Subprefeituras Penha, Ermelino Matarazzo e São Miguel são banhadas pelo Rio Tietê em seu curso natural e a APA Várzea do Rio Tietê abrange territórios dessas três subprefeituras. A implantação nessa APA do Parque Ecológico Tietê – Núcleo Engenheiro Goulart (estadual) nas Subprefeituras Penha e Ermelino Matarazzo em 1982 (ano da inauguração) manteve a várzea protegida, cumprindo sua função de patrimônio ambiental, não tendo ocorrido o mesmo no trecho da APA na Subprefeitura São Miguel. Neste local, formaram-se bairros informais populosos, sujeitos a frequentes enchentes. Desse ponto até a nascente, localizada no município de Salesópolis, o governo estadual pretende continuar o projeto Parque Várzeas do Tietê (há 2 núcleos no MSP - núcleos Vila Jacuí e Itaim Biacica).

Na Subprefeitura Penha há também o Parque Linear Tiquatira (municipal), sendo a ocupação urbana de bairros consolidados nas áreas mais próximas ao centro e de bairros informais nas regiões mais afastadas.

Na Subprefeitura Vila Prudente, o patrimônio ambiental está nos espaços livres de equipamentos municipais, cemitério, escolas, parque, centro esportivo etc., assim como na Subprefeitura Aricanduva-Formosa, onde se destaca o Clube Recreativo CERET e o cemitério da Vila Formosa.

As Subprefeituras Sapopemba, Guaianazes e Itaim Paulista são periféricas e abrigam bairros populares, muitos deles informais e seu patrimônio ambiental é reduzido e esparso.

Nas porções mais afastadas da região, nas Subprefeituras São Mateus, Cidade Tiradentes e Guaianazes, um espigão marca a divisa do MSP com os municípios de Mauá e Ferraz de Vasconcelos. A ocupação foi dificultada pela alta declividade do terreno, o que propiciou um certo grau de preservação de remanescentes importantes da Mata Atlântica, porém atualmente estão sob ameaças. Em São Mateus, destacam-se o morro do Cruzeiro e o conjunto de nascentes do rio Aricanduva²⁶. Já na Subprefeitura de Itaquera, a APA do Carmo, o PNM Fazenda do Carmo e o Parque do Carmo criaram o arcabouço de proteção da vegetação. Na Cidade Tiradentes, há uma área que abriga as nascentes do rio Itaquera, conhecida como Mata Sete Cruzes, onde a PMSP tem como plano criar o Parque Cabeceiras do Itaquera-Consciência Negra, aliado a um projeto de restauração da vegetação.

Estratégias

Requer a consolidação e ampliação da rede de áreas protegidas, em especial para preservar as cabeceiras do rio Aricanduva, para recuperar diversas áreas degradadas e para ampliar a conectividade ecológica de remanescentes de Mata Atlântica, que se expandem em direção aos municípios vizinhos, através da implementação do Corredor da Mata Atlântica Leste. A implantação do PNM Cabeceiras do Aricanduva e o Parque Cabeceiras do Itaquera-Consciência Negra. A conclusão do Parque Várzeas do Tietê poderá propiciar a recuperação das várzeas do Rio e o dinamismo dessa região.

²⁶ Neste local a PMSP está criando o parque natural – PNM Cabeceiras do Aricanduva.

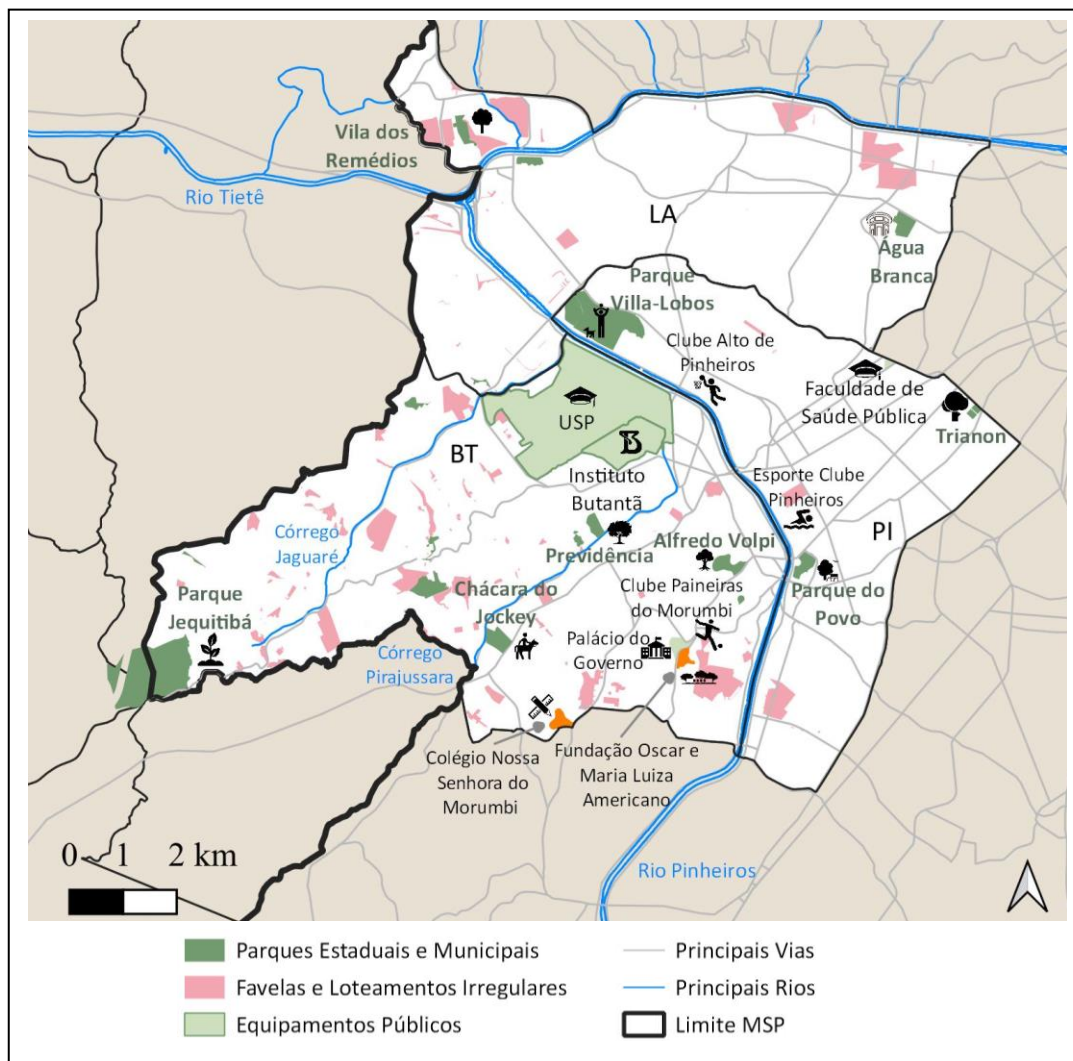


Figura 13 - Escala das regiões do MSP - Região Oeste. Fonte: Elaborado pela SVMA.

Região Oeste

Constituída por três subprefeituras, Butantã (BT), Pinheiros (PI) e Lapa (LA), abriga ruas e avenidas arborizadas e os bairros-jardins de baixa densidade, em contrastes com áreas de adensamento imobiliário. Os remanescentes de Mata Atlântica são fragmentos, em grande parte protegidos nos parques dessa região, a exemplo do Trianon, do Povo (Subprefeitura Pinheiros), Água Branca e Vila dos Remédios (Subprefeitura Lapa), Alfredo Volpi, Morumbi, Paraisópolis, Previdência, Chácara do Jockey (Subprefeitura Butantã), importantes para o microclima e a biodiversidade local. Ainda aqui se localizam equipamentos públicos com importantes fragmentos de vegetação a exemplo da Cidade Universitária (campus da USP), Instituto Butantã, Faculdade de Saúde Pública, Palácio do Governo do Estado; e privados, a exemplo da Fundação Oscar e Maria Luiza Americano, Colégio Nossa Senhora do Morumbi, Clube Pinheiros, Clube Alto de Pinheiros e Clube Paineiras do Morumbi. Nesta região, localizam-se a bacia hidrográfica do córrego Jaguaré e parte da bacia do córrego Pirajussara, ambos contribuintes do Rio Pinheiros.

Estratégias

Requer a consolidação da rede de áreas protegidas, a recuperação de áreas degradadas e a ampliação da capacidade de conexão ecológica, além do planejamento na escala das bacias hidrográficas referidas e incorporação das demandas socioambientais nos projetos de expansão urbana. As intervenções e projetos devem incorporar técnicas e tecnologias sustentáveis, capazes de mitigar os efeitos negativos das mudanças climáticas, adotando, sempre que possível, Soluções Baseadas na Natureza.

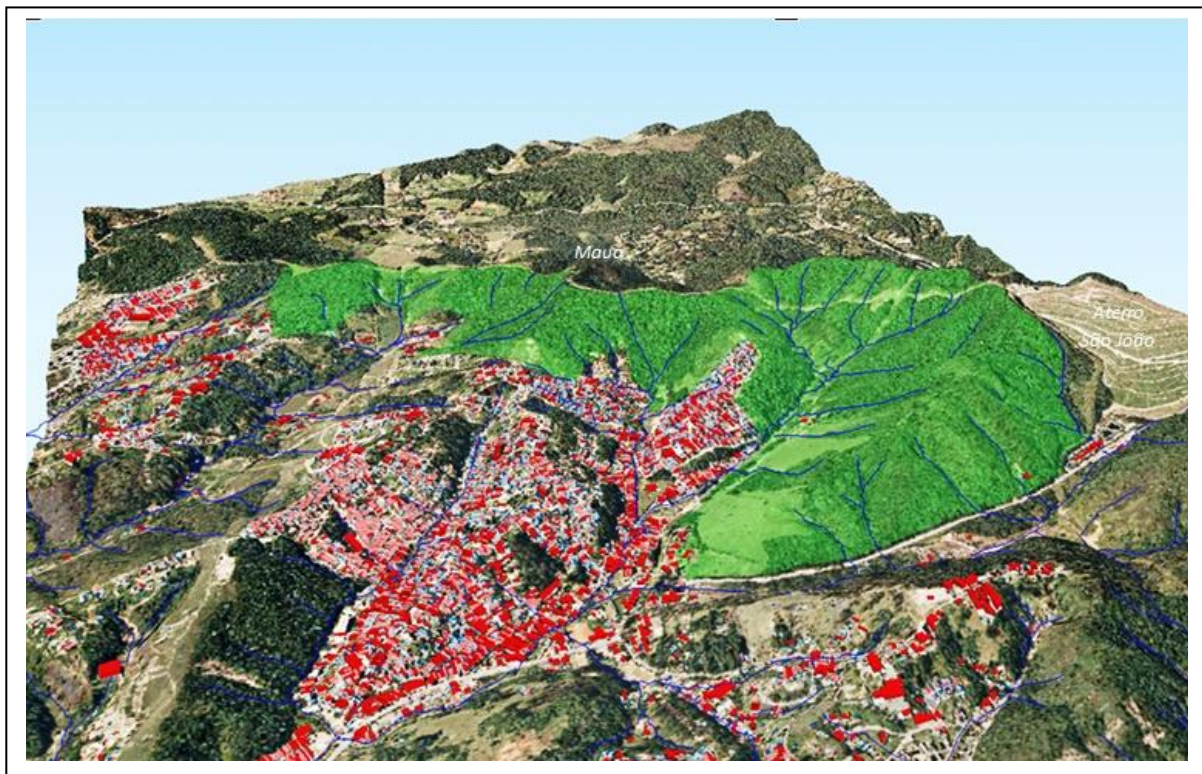


Figura 14 - Escala da bacia hidrográfica. Fonte: Elaborado pela SVMA.

Escala da bacia hidrográfica

Nem sempre a dinâmica dos bairros e sua configuração e desafios territoriais se restringem às divisões administrativas da cidade, como as regiões, as subprefeituras e os distritos. Os cursos d'água por exemplo, muitas vezes extrapolam os limites administrativos. Intervenções pontuais de ocupação e impermeabilização do solo impactam outros lugares, podendo gerar alagamentos nas áreas mais baixas, entre outros problemas urbanísticos e socioambientais. Da mesma forma, as intervenções de redes de abastecimento e esgotamento sanitário demandam integração territorial com outras intervenções, como as obras de urbanização de assentamentos, por exemplo. Nesses casos, a escala da bacia hidrográfica pode ser adotada no planejamento de intervenções, proporcionando melhor compreensão do território e articulação das ações.

Estratégias

Compreendendo a unidade de paisagem das bacias hidrográficas e suas funções originais, é importante recompor as funções exercidas pelos seus sítios naturais, por meio da implantação de infraestruturas verde, tais como Áreas Verdes Urbanas, Espaços Naturais Protegidos (UCs), Cinturão Verde e Corredores Verdes (IPT, 2020). Além disso, a gestão integrada dos recursos hídricos e ambientais nessa escala, pode aprimorar ações e intervenções articuladas, com resultados ambientais e econômicos mais sustentáveis.



Figura 15 – Escala Local.
Fonte: SVMA - Sobrevoos em Ermelino Matarazzo.

Escala Local

A escala local é a escala de bairro, de vizinhança e é configurada pelo conjunto das ruas, quadras, praças, lotes e vias, além dos elementos naturais presentes, como córregos e arborização, entre outros.

Intervenções de infraestruturas verdes nessa escala são, por exemplo, rua e caminho verde, via de uso múltiplo, agricultura urbana, horta comunitária, lagoa pluvial, bacia de retenção, alagado construído, wetland, lagoa seca, canteiro pluvial, jardim de chuva, biovaleta, bioengenharia de solos pavimento permeável, intersecção viária, entre outros (IPT, 2020).

Estratégias

Infraestruturas Verdes aplicadas nesta escala podem contribuir com: a biodiversidade pela conexão de avifauna e micro fauna, criação de habitats; a recuperação da qualidade da água, pela filtração, redução da carga difusa e reposição de lençol freático; a drenagem urbana através do armazenamento de água e redução de escoamento pluvial superficial; ao clima, pela amenização do clima e redução de ilhas de calor; a qualidade do ar pela captura de CO₂; a segurança pelo aumento da estabilidade de encostas, regulação do tráfego de veículos e mais segurança para ciclistas e pedestres; com o bem estar, pela socialização, educação, geração de renda e provimento de elemento estético (IPT, 2020).

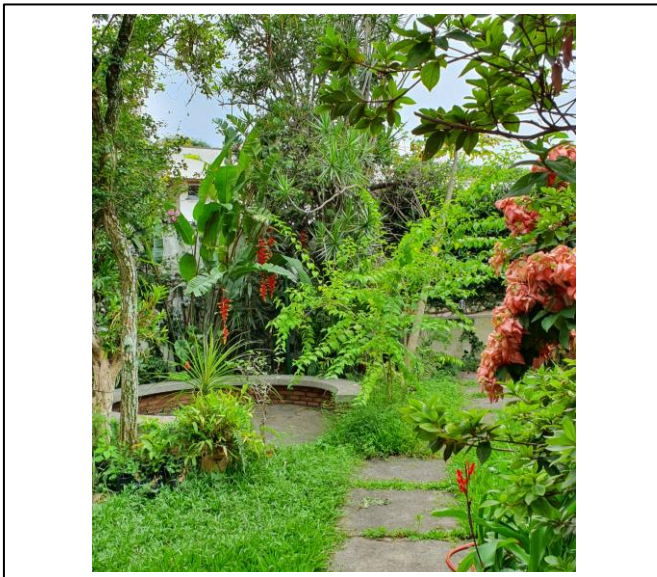


Figura 16 - Escala do Lote.
Fonte: Foto da SVMA.

Escala do Lote

Definida pelos lotes e glebas que apresentam espaços construídos e/ou vazios, os espaços livres particulares podem apresentar importantes fragmentos de áreas verdes, com potencial de integração às demais áreas verdes da cidade.

Intervenções nessa escala, ainda que pontuais, podem contribuir para o conjunto de áreas verdes da cidade, podendo ser realizadas e multiplicadas com mais facilidade. São exemplos de infraestrutura verde que se aplicam a esta escala: Jardim, Jardim Vertical, Telhado Verde, Cisterna, entre outros (IPT, 2020).

Estratégias

Infraestruturas Verdes, aplicadas nesta escala, podem trazer melhorias no conforto térmico, contribuir na detenção e retardamento da entrada de água no sistema de drenagem e na criação e provisão de habitats, beleza cênica, sensação de bem-estar, contemplação, recreação outros (IPT, 2020).

3.2 Redes de elementos estruturadores e integradores

A organização do SAPAVEL está vinculada a um conjunto de elementos estruturadores e integradores, que permeiam as diferentes escalas de planejamento. A rede hídrica, a cobertura vegetal, os espaços livres e as áreas verdes, associados ao sistema de mobilidade conferem o arcabouço estrutural ao sistema. Os parques, praças e todo conjunto de áreas verdes associados aos equipamentos urbanos e sociais (como escolas, centros esportivos, entre outros), exercem um papel integrador preponderante, pois além das suas funções ecológicas, paisagísticas e urbanísticas, também são espaços que possibilitam a interação social e a realização de atividades culturais, esportivas, de lazer ou recreação.

Esse potencial integrador do SAPAVEL pode ser ampliado pelo fortalecimento da conectividade entre pessoas e lugares, conforme descrito na Figura 17, por meio das conexões de pedestres e ciclistas e da conexão com os locais de interesse na cidade.

A Figura 17 mostra ainda o potencial do SAPAVEL para ampliar as conexões ecológicas da fauna e da flora, aumentando o grau de preservação ambiental e das águas urbanas, que inclui o ciclo hidrológico no que se refere ao escoamento e à absorção da água da chuva no território da cidade.



Figura 17. Conexões do SAPAVEL. Fonte: Elaborado pela SVMA.

Assim, as ações estratégicas para consolidar o SAPAVEL se fundamentam no caráter multifuncional dos seus componentes e na manutenção e melhoria dos serviços ecossistêmicos oferecidos pelo patrimônio natural do MSP²⁷.

²⁷ Englobando as interações com os demais municípios da RMSP.

Considerando que o SAPAVEL parte de um conjunto de componentes, que carece de maior e melhor articulação, a estratégia do PLANPAVEL para o planejamento das intervenções é reconhecer as diferentes redes de elementos estruturadores e integradores do Sistema (Figura 18), por meio do fortalecimento da conectividade ecológica e social acima mencionada, partindo de um conjunto de intervenções que devem contribuir para ampliar e melhorar a qualidade do funcionamento do sistema, onde essas redes interagem entre si, em uma abordagem sistêmica.

A Figura 18 enfatiza que as redes já trazem a integração entre seus componentes, e ao mesmo tempo atuam no sistema como uma somatória entre elas, articulada por meio da rede de corredores no território da cidade.

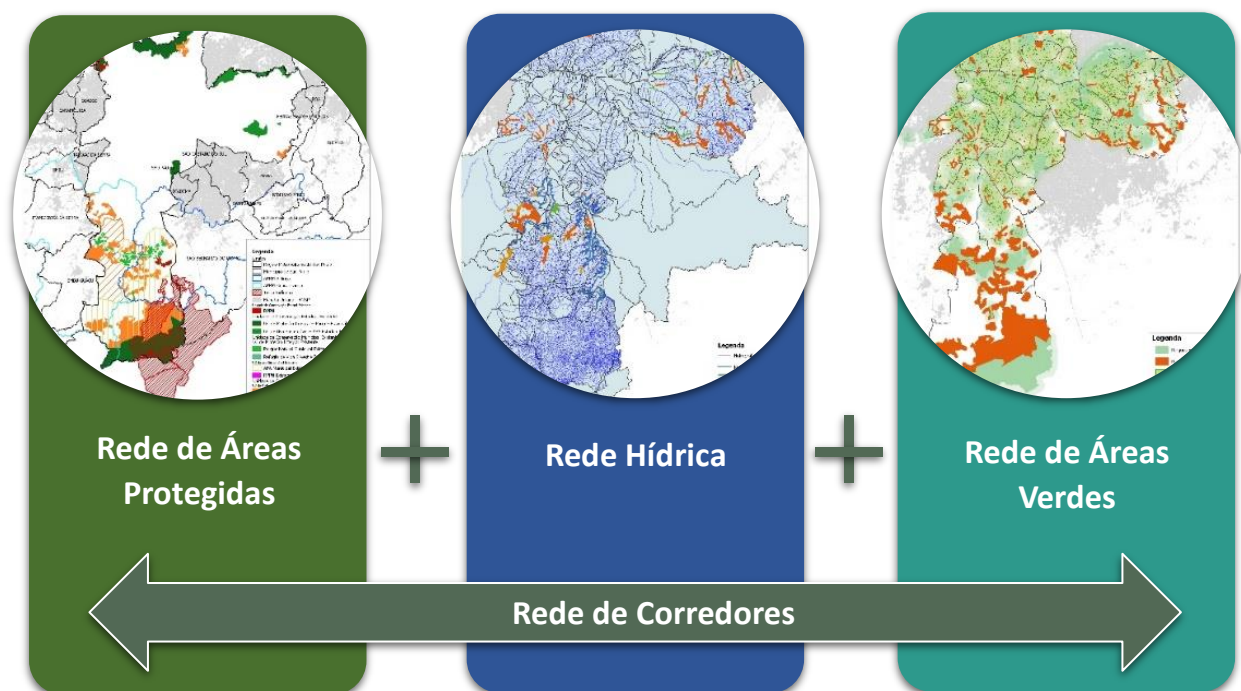


Figura 18 – Redes de elementos estruturadores e integradores do SAPAVEL
Fonte: Elaborado pela SVMA.

A rede de áreas protegidas, a rede hídrica, a rede de áreas verdes e os espaços livres que incluem a rede de corredores, no MSP serão discutidas nos capítulos 4, 5, 6 e 7, onde serão apresentados para cada tema, o panorama sobre as condições e a situação no município, as diretrizes e propostas que o PLANPAVEL discutiu para cada um deles e ainda são pontuados alguns instrumentos do PDE que podem ser utilizados para avançar nas diretrizes.

4. Rede de Áreas Protegidas

4.1 Áreas Protegidas no MSP

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)²⁸ subdivide as Unidades de Conservação (UC)²⁹ em dois grupos: as de Proteção Integral, que admitem apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, constituída por: Estações Ecológicas, Reservas Biológicas, Parques Nacionais, Monumentos Naturais e Refúgios de Vida Silvestre; e as de Uso Sustentável, que compatibilizam a conservação da natureza com o uso sustentável dos seus recursos naturais, constituída por Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Florestas Nacionais, Reservas Extrativistas, Reservas de Fauna, Reservas de Desenvolvimento Sustentável e Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

O PMMA apresenta as seguintes categorias de espaços territoriais reconhecidos como protegidos no MSP: Unidades de Conservação (Proteção Integral e Uso Sustentável); Parques Urbanos; Terras Indígenas; Áreas de Preservação Permanente (APP); Reserva Legal; Corredores Ecológicos; Áreas tombadas como patrimônio natural e a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (PMMA, 2017).

Aproximadamente 30% do MSP é protegido por UCs (Quadro 2). As UCs de Proteção Integral englobam Parques Estaduais (PE), Parques Naturais Municipais (PNM) e Refúgio de Vida Silvestre (RVS). As UCs de Uso Sustentável englobam as Áreas de Proteção Ambiental (APA) estaduais e municipais, e as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) federal e municipal (SÃO PAULO, Cidade, 2017).

Quadro 2 – Unidades de Conservação no Município de São Paulo

Unidade de Conservação (UC)	Tipo	Área (ha)
Parque Estadual Alberto Löfgren	Proteção Integral	108
Parque Estadual da Cantareira	Proteção Integral	4.227
Parque Estadual Fontes do Ipiranga	Proteção Integral	485
Parque Estadual do Pico do Jaraguá	Proteção Integral	440
Parque Estadual Serra do Mar – Núcleo Curucutu	Proteção Integral	6.880
Parque Natural Municipal Bororé	Proteção Integral	186
Parque Natural Municipal da Cratera de Colônia	Proteção Integral	53
Parque Natural Municipal Fazenda do Carmo	Proteção Integral	450
Parque Natural Municipal Itaim	Proteção Integral	445
Parque Natural Municipal Jaceguava	Proteção Integral	361
Parque Natural Municipal Varginha	Proteção Integral	360
Refúgio de Vida Silvestre Anhanguera (Municipal)	Proteção Integral	741
Área de Proteção Ambiental Fazenda do Carmo – (Estadual)	Uso Sustentável	865
Área de Proteção Ambiental Mata do Iguatemi – (Estadual)	Uso Sustentável	29
Área de Proteção Ambiental Várzea do Tietê – (Estadual)	Uso Sustentável	1.467
Área de Proteção Ambiental Bororé-Colônia (Municipal)	Uso Sustentável	8.939
Área de Proteção Ambiental Capivari-Monos (Municipal)	Uso Sustentável	25.161
Reserva Particular do Patrimônio Natural Mutinga (Municipal)	Uso Sustentável	2,7
Reserva Particular do Patrimônio Natural Cruçutu (Federal)	Uso Sustentável	47

Fonte: Fundação Florestal-Unidades de Conservação 2020 / SVMA, 2020.

²⁸ Instituído pela Lei Federal 9.985/2000.

²⁹ O SNUC define unidade de conservação como “espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção”.

A Fundação Florestal, da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Governo de Estado de São Paulo, faz a gestão das Unidades de Conservação Estaduais e a Divisão de Gestão de Unidades de Conservação (DGUC), da SVMA, realiza a gestão das Unidades de Conservação Municipais.

Estas Unidades de Conservação integram o conjunto de UCs da RMSP, inseridas na Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (RBCV-SP), área protegida e reconhecida pela UNESCO, que abrange ecossistemas terrestres, marinhos e costeiros. Com as funções básicas de conservação da biodiversidade, paisagem e cultura; realização de ações de desenvolvimento sustentável e educação; e apoio à pesquisa, monitoramento e ações diversas de sustentabilidade, a RBCV está ordenada em áreas concêntricas³⁰.

Como mostra o Mapa 8, no MSP, as áreas do *Núcleo* e *Amortecimento e Conectividade* da RBCV-SP são áreas de provisão de água para o abastecimento público, legalmente protegidas pelas Áreas de Proteção e Recuperação Ambiental (APRM) Billings e Guarapiranga. O Mapa 9 destaca as áreas núcleo no MSP, conforme o PMMA.

São também áreas protegidas no MSP, as Terras Indígenas “Tenondé Porã”, em Parelheiros e “Jaraguá”, em Pirituba-Jaraguá (Mapa 8).

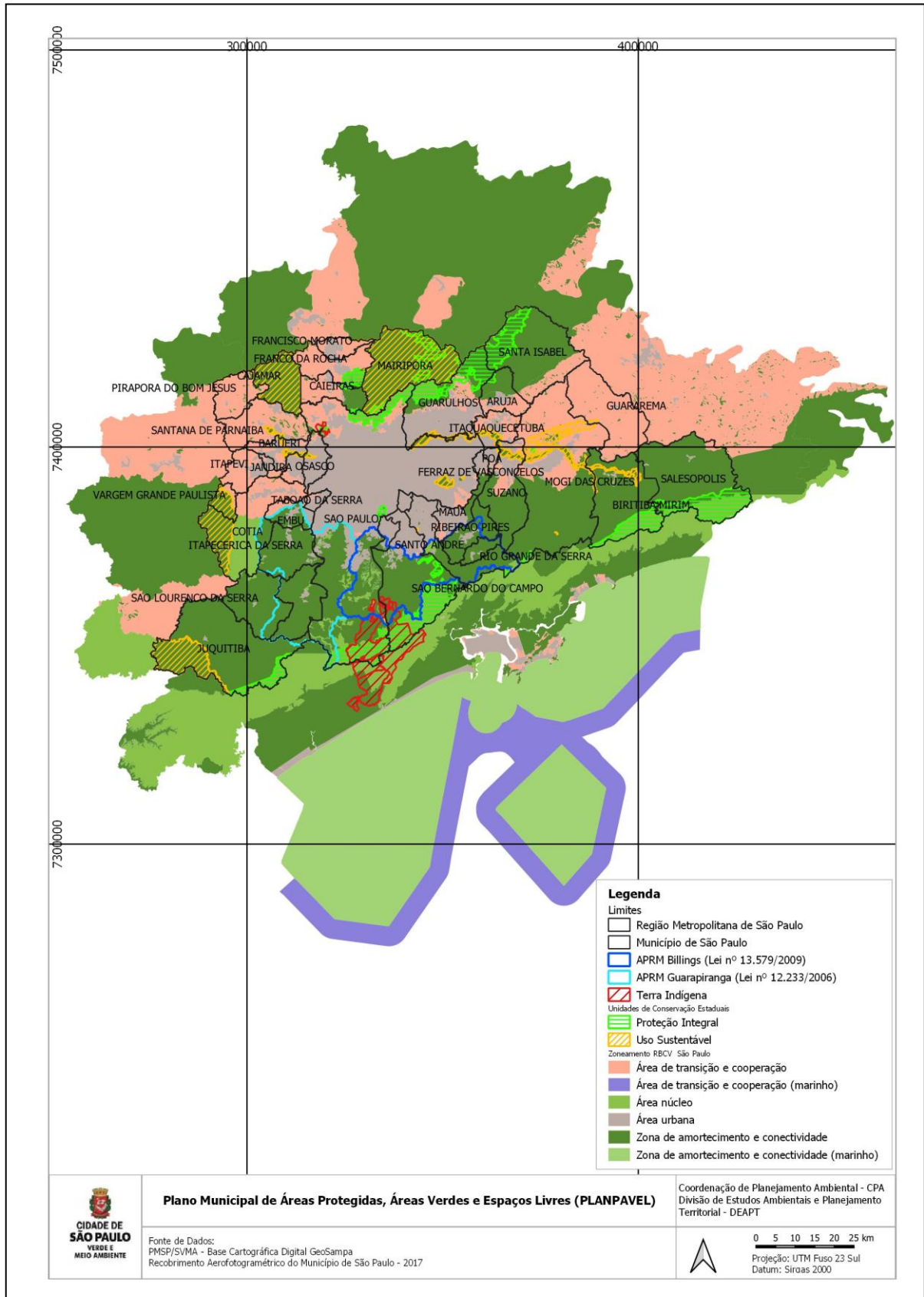
As APPs de cursos d’água e de nascentes são legalmente protegidas pelo Código Florestal³¹, sendo estas faixas vegetadas ou não.



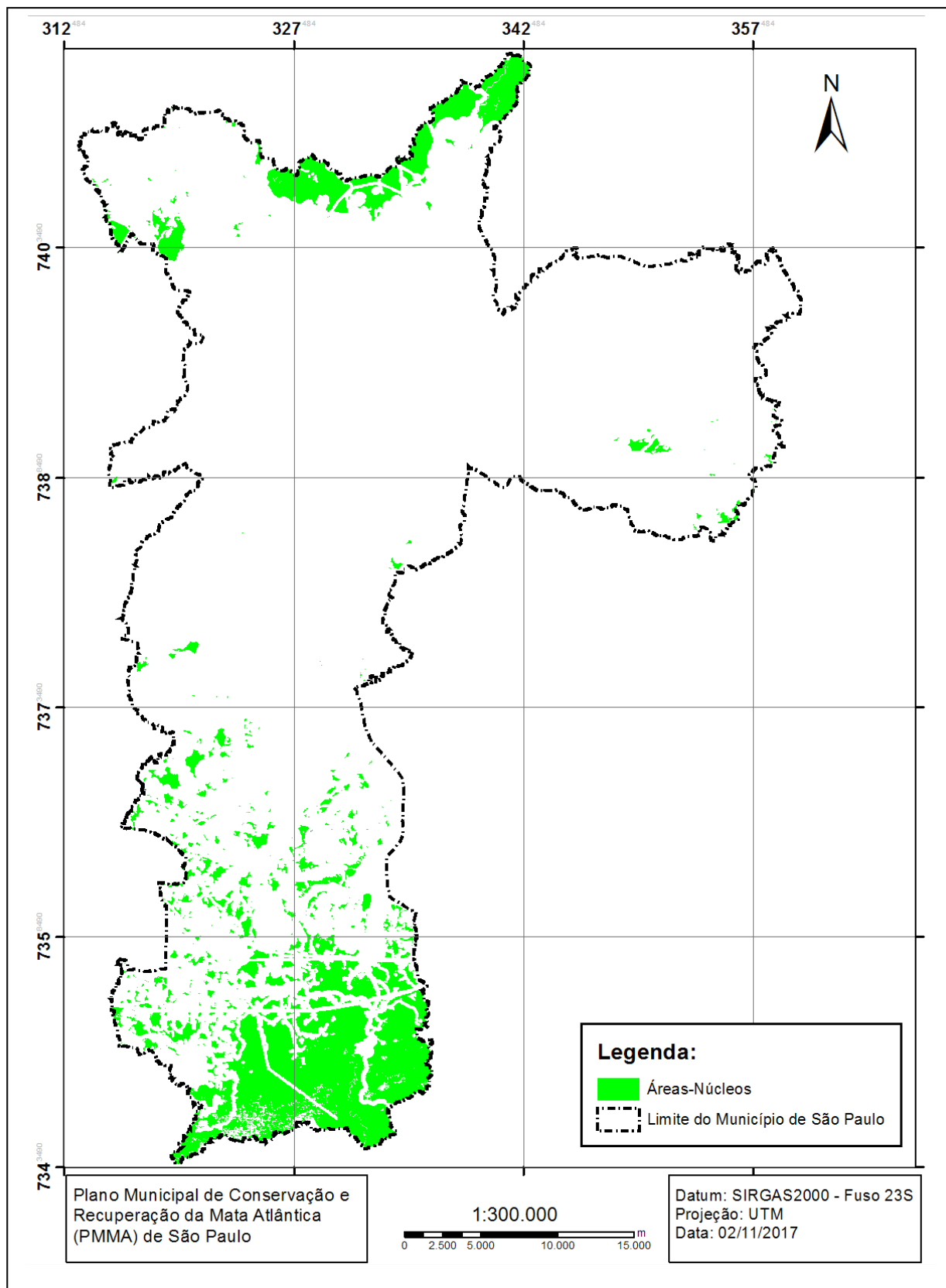
³⁰ i) Área Núcleo: destinada prioritariamente à conservação ambiental, corresponde às unidades de conservação legalmente protegidas; ii) Área de Amortecimento e Conectividade: visa reduzir os impactos sobre a área núcleo, por meio de usos que privilegiem o desenvolvimento sustentável e as atividades pouco impactantes; iii) Área de Transição e Cooperação: inclui áreas agrícolas e pequenos assentamentos urbanos, onde devem ser implementadas ações sustentáveis e de reversão de modelos degradadores já instalados (SÃO PAULO, Cidade, 2017).

³¹ Lei Federal 12.651/2012.

Mapa 8 – Unidades de Conservação estaduais no contexto da RBCV



Mapa 9 – Áreas núcleo no MSP (PMMA, 2017)



Destaca-se ainda a proteção legal do patrimônio natural, por meio do instrumento de tombamento³², a exemplo da Cratera de Colônia, área de depressão com cerca de 4,4 Km de diâmetro, formada pela colisão de um corpo celeste com a superfície terrestre, em Parelheiros (SÃO PAULO, Cidade, 2020). A utilização do instrumento tombamento reforça a proteção do patrimônio natural, histórico e arquitetônico e da paisagem, como apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 – Áreas de interesse ambiental, tombadas no MSP

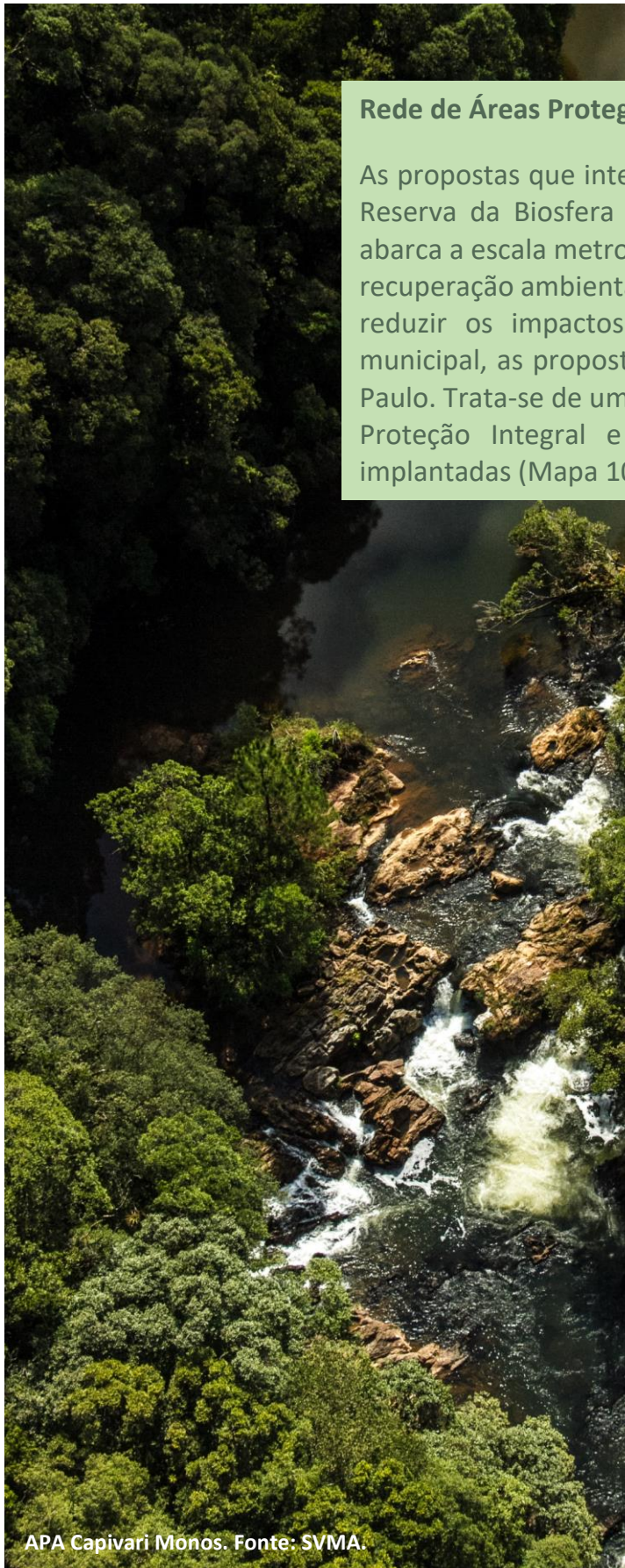
Nome das áreas	Instância de tombamento
Parque Ibirapuera	CONDEPHAAT (Estadual)/CONPRESP (Municipal)
Parque Tenente Siqueira Campos - Trianon	CONDEPHAAT (Estadual)/CONPRESP (Municipal)
Parque da Aclimação	CONDEPHAAT (Estadual)/CONPRESP (Municipal)
Parque da Luz	CONDEPHAAT (Estadual)
Parque da Independência	CONDEPHAAT (Estadual)/CONPRESP (Municipal)
Parque Buenos Aires	CONPRESP (Municipal)
Parque da Previdência	CONPRESP (Municipal)
Parque Fernando Costa -Parque da Água Branca	CONDEPHAAT (Estadual)/CONPRESP (Municipal)
Parque do Trote	CONPRESP (Municipal)
Parque do Piqueri	CONPRESP (Municipal)
Parque Casa Modernista	IPHAN (Federal)/ CONDEPHAAT (Estadual) / CONPRESP (Municipal)
Parque Chácara do Jockey	CONPRESP (Municipal)
Parque Estadual da Cantareira (PEC)	CONDEPHAAT (Estadual)/CONPRESP (Municipal)
Parque Estadual Serra do Mar (PESM)	CONDEPHAAT (Estadual)
Cratera da Colônia	CONDEPHAAT (Estadual)/CONPRESP (Municipal)
Parque Estadual da Capital (Horto Florestal)	CONDEPHAAT (Estadual)/CONPRESP (Municipal)
Parque Estadual do Jaraguá	CONDEPHAAT (Estadual)
Parque do Povo - Mário Pimenta Camargo	CONDEPHAAT (Estadual)
Cavas de Ouro Históricas do Jaraguá	CONPRESP (Municipal)
Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (RCBV-SP)	UNESCO (Patrimônio Mundial)
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA-SP)	UNESCO (Patrimônio Mundial)

Fonte: SVMA, 2020.

³² Pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) e pelo Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (CONPRESP).

4.2 Diretrizes para Rede de Áreas Protegidas

- 01** Minimizar os impactos da urbanização sobre as Áreas Protegidas
- 02** Fomentar o uso das Áreas Protegidas como espaços de promoção da saúde, lazer, recreação, educação ambiental e ciência cidadã
- 03** Aprimorar o processo participativo dos Conselhos Gestores das Unidades de Conservação
- 04** Fomentar a criação de instrumentos de governança e gestão das Áreas Protegidas
- 05** Fortalecer a conservação, proteção e recuperação das Áreas Protegidas
- 06** Assegurar a disponibilidade de recursos financeiros para gestão das Áreas Protegidas
- 07** Aprimorar o sistema de informações das Áreas Protegidas
- 08** Proteger as áreas prioritárias de provisão de serviços ecossistêmicos das Áreas Protegidas, priorizando os remanescentes de Mata Atlântica, mapeados pelo PMMA-SP e de outros mapeamentos de vegetação
- 09** Promover o tombamento e implantação de áreas de interesse de proteção paisagística e do patrimônio cultural
- 10** Promover a implantação de novas Unidades de Conservação



APA Capivari Monos. Fonte: SVMA.

Rede de Áreas Protegidas

As propostas que integram a rede de áreas protegidas se articulam à Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo - RBCV (que abarca a escala metropolitana), de forma a fortalecer a conservação e recuperação ambiental de áreas com atributos naturais relevantes e a reduzir os impactos sobre a 'área núcleo' da RBCV. Na escala municipal, as propostas reiteram as ações previstas pelo PMMA São Paulo. Trata-se de um conjunto de Unidades de Conservação (UCs) de Proteção Integral e de Uso Sustentável que se soma às UCs implantadas (Mapa 10 e Quadro 4).

O PDE traz instrumentos que podem ser utilizados para contribuir com as diretrizes da Rede de Áreas Protegidas.

O TICP é um deles!

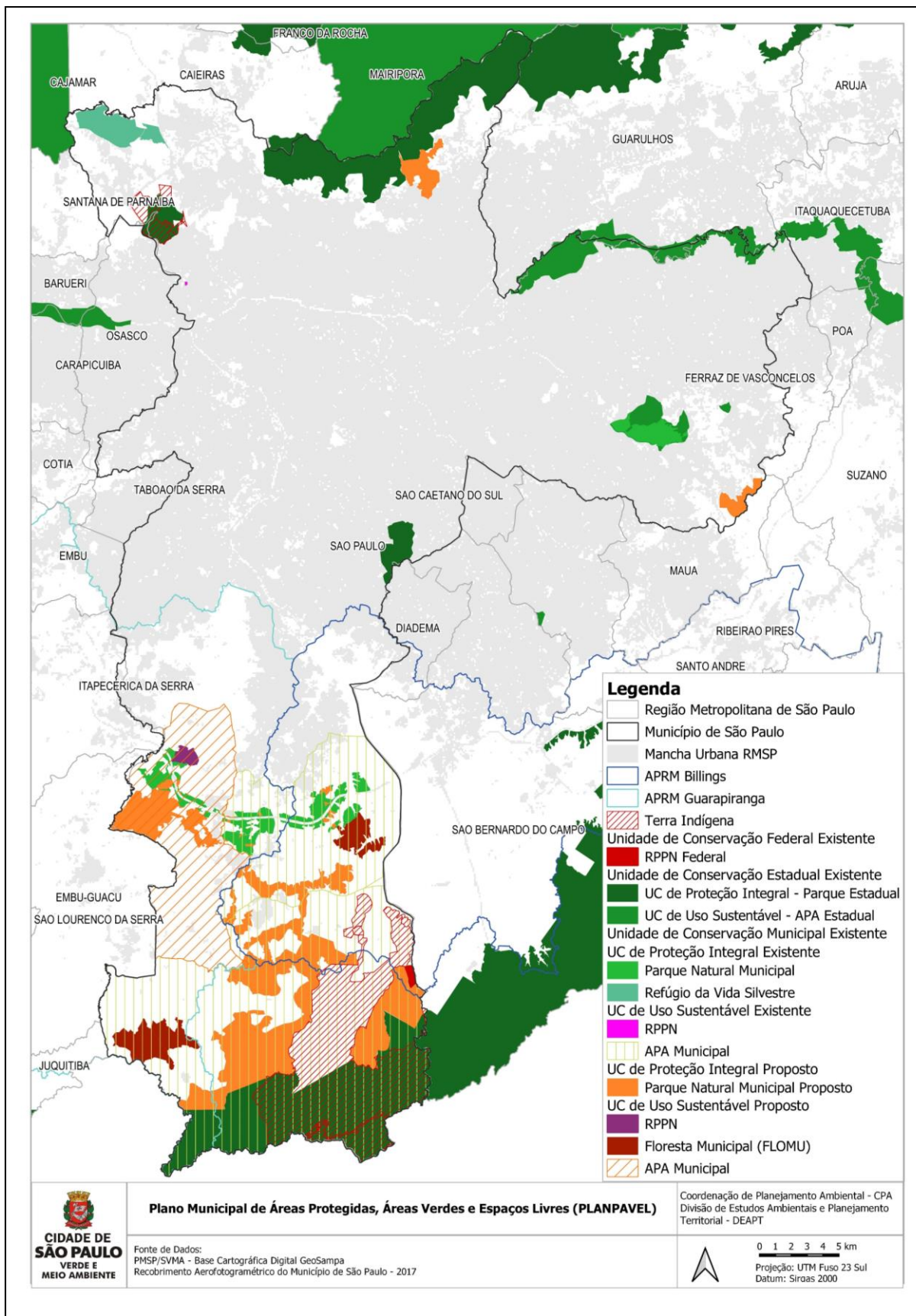
O Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP) pode ser aplicado a "áreas que concentram grande número de espaços, atividades ou instituições culturais, assim como **elementos urbanos materiais, imateriais e de paisagem significativos** para a memória e a identidade da cidade, formando polos singulares de atratividade social, cultural e turística de interesse para a cidadania cultural e o **desenvolvimento sustentável**, cuja longevidade e vitalidade dependem de ações articuladas do Poder Público" (Lei 16.050/2014, art. 314).

Quadro 4 – Unidades de Conservação (UCs) Propostas

COD.	TIPO DE UC	CATEGORIA	PROPOSTA	ÁREA (m²)	SUBPREFEITURA	ORIGEM
UC_CS_01	Proteção Integral	PNM	Bororé	68.482,44	Capela do Socorro	PMMA PDE: PQ_CS_24
UC_CS_02	Uso Sustentável	FLOMU	Castanheiras	4.264.276,06	Capela do Socorro	PDE: PQ_CS_23
UC_CS_03	Proteção Integral	PNM	Taquacetuba Sitio Arqu. Casa de Taipa Periquito	14.335,94	Capela do Socorro	SVMA
UC_CS_04	Proteção Integral	PNM	Varginha	559.877,16	Capela do Socorro	SVMA PDE: PQ_CS_25
UC_IQ_01	Proteção Integral	PNM	Fazenda do Carmo	17.458,66	Itaquera	SVMA PDE: PQ_IQ_12
UC_JT_01	Proteção Integral	PNM	Borda da Cantareira - Santa Maria	4.445.312,03	Jaçanã-Tremembé	PDE: PQ_JT_04 PQ_JT_05
UC_PA_01	Proteção Integral	PNM	Cratera de Colônia	535.490,90	Parelheiros	PDE: PQ_PA_08
UC_PA_02	Proteção Integral	PNM	Cratera de Colônia	11.694.031,50	Parelheiros	PDE: PQ_PA_02
UC_PA_03	Proteção Integral	PNM	Itaim	265.020,59	Parelheiros	PDE: PQ_PA_07
UC_PA_04	Proteção Integral	PNM	Jaceguava	559.688,94	Parelheiros	PDE: PQ_PA_10
UC_PA_05	Proteção Integral	PNM	Mananciais Paulistanos Paiol-Jusa	11.028.250,51	Parelheiros	PMMA
UC_PA_06	Proteção Integral	PNM	Serra do Mar - Bela Vista	6.876.949,60	Parelheiros	PMMA
UC_PA_07	Proteção Integral	PNM	Serra do Mar - Evangelista de Souza	35.446.362,37	Parelheiros	PMMA
UC_PA_08	Proteção Integral	PNM	Taquacetuba	6.550.265,27	Parelheiros	PDE: PQ_PA_02
UC_PA_09	Uso Sustentável	APA	Embura-Jaceguava	82.300.254,63	Parelheiros	PMMA
UC_PA_10	Uso Sustentável	RPPN	Messianica/Jaceguava	1.227.729,60	Parelheiros	SVMA

Fonte: SVMA, 2020.

Mapa 10 – Unidades de Conservação no MSP implantadas e propostas



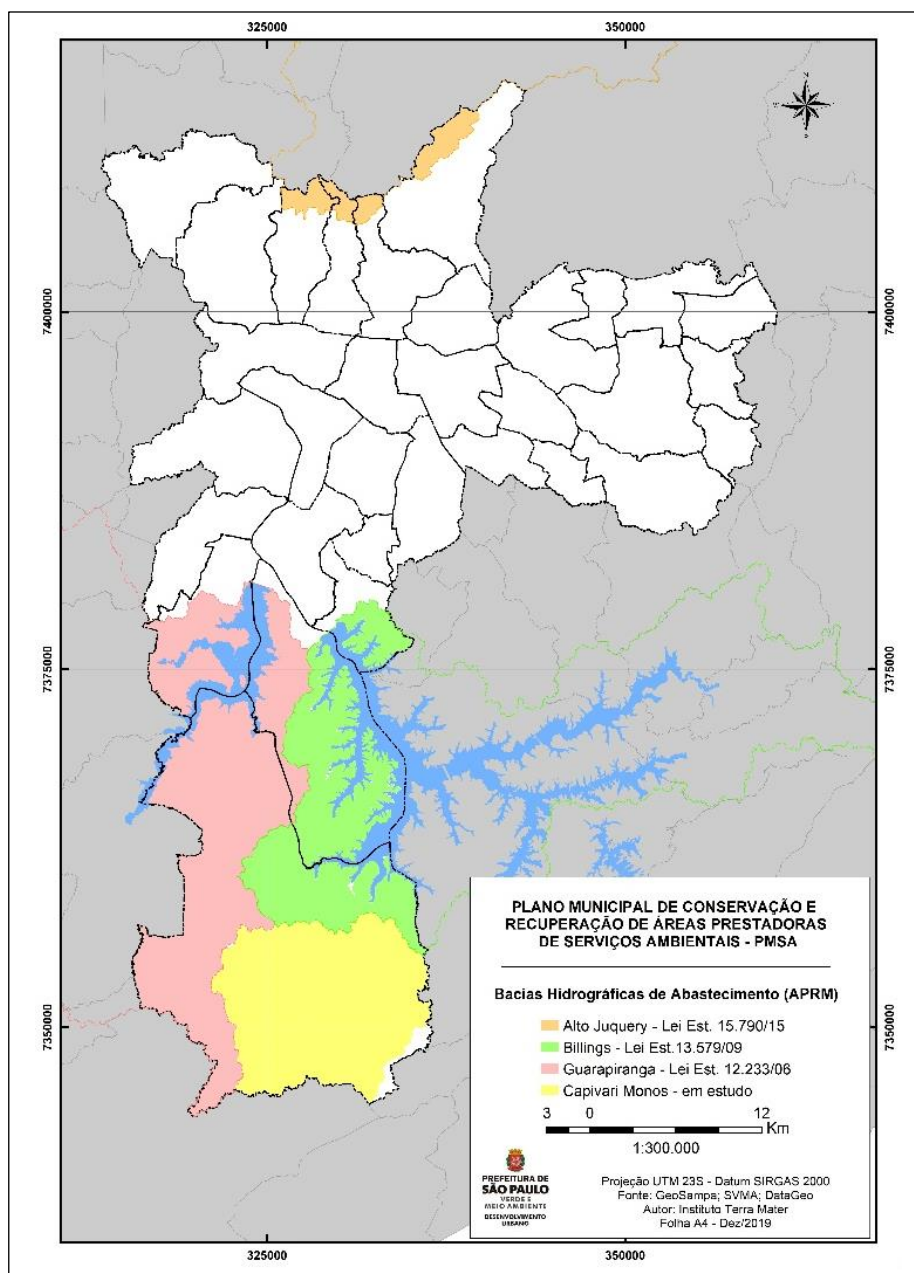
5. Rede Hídrica

5.1 Rede Hídrica no MSP

A rede hídrica tem como unidade territorial de estudo e planejamento a bacia hidrográfica, respeitadas as unidades político-administrativas do município e consideradas as diferentes escalas de planejamento e intervenção.

Assim, o conjunto de cursos d'água, cabeceiras de drenagem, nascentes, olhos d'água e planícies aluviais que compõem a rede hídrica superficial do MSP se distribui em 82 bacias hidrográficas inseridas no MSP e 21 bacias, que também abrangem outros municípios da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP). No total, 102 bacias integram a bacia hidrográfica do Alto Tietê³³ (SÃO PAULO, Cidade, 2012).

Mapa 11 – bacias hidrográficas prioritárias para conservação (PMSA, 2019)



³³ A bacia do Rio Capivari integra a bacia hidrográfica da Baixada Santista.

A rede hídrica estrutura a paisagem urbana e presta serviços ecossistêmicos essenciais, como a produção de água para abastecimento público nas bacias hidrográficas Alto Juquery, na zona norte e Guarapiranga e Billings na zona sul, que integram as Áreas de Proteção de Mananciais (APM) do Alto Tietê. O PMSA identifica essas três bacias como prioritárias para conservação, juntamente com a bacia Capivari-Monos (PMSA, 2019). Ver Mapa 11.

No entanto, as bacias Billings e Guarapiranga apresentam baixa disponibilidade hídrica natural, pelo alto grau de ocupação urbana e densidade populacional e ainda carecem de saneamento ambiental. Embora parte significativa do patrimônio natural localizado na APM Billings e na APM Guarapiranga esteja salvaguardada por Unidades de Conservação de Proteção Integral³⁴ e Unidades de Conservação de Uso Sustentável³⁵, há muito o que ser feito para efetivar a preservação e recuperação ambiental dos cursos hídricos e de suas margens³⁶.

Na área urbana do MSP, a qualidade das águas dos cursos hídricos e nascentes é impactada pelo lançamento direto de esgoto em rios e córregos e pela poluição difusa que chega à rede hídrica.

Outro problema refere-se à falta de espaço para a acomodação das águas nos períodos de chuva. Boa parte das Áreas de Preservação Permanente (APP) estão ocupadas (legalmente ou ilegalmente).

O Código Florestal esclarece que as APPs incidem nas áreas urbanas, estando essas vegetadas ou não³⁷. Esta questão ainda é controversa, sobretudo porque grande parte das APPs estão descaracterizadas, a exemplo dos cursos d'água com canalização fechada³⁸.

A Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana - SIURB é responsável pelo planejamento e implementação das intervenções de drenagem urbana no MSP, embora seja necessária a anuência do governo estadual em algumas intervenções. Bacias que abrangem municípios vizinhos demandam a articulação intermunicipal.

No MSP, as subprefeituras são responsáveis pela manutenção e limpeza da maioria dos cursos d'água. Na maior parte dos casos, SVMA é responsável pela gestão dos parques lineares.

São ações voltadas para a estruturação e ordenamento do SAPAVEL que dizem respeito à rede hídrica: (i) a recuperação da vegetação em APP tanto na área urbana como ao longo dos cursos d'água situados na zona rural; (ii) a implantação de parques lineares em consonância com outras intervenções urbanísticas do sistema de mobilidade, de (re)urbanização de zonas interesse social e de regularização fundiária; (iii) a criação de parques integrados a sistemas de amortecimento e infiltração de águas pluviais; (iv) a restauração de várzeas e; (v) a recuperação de trechos de córregos sujeitos à erosão, com a recomposição das vegetação das APPs.

Programas como “Córrego Limpo”³⁹ e o “Novo Rio Pinheiros”⁴⁰ são iniciativas do governo do Estado, que devem ser articulados às ações voltadas para a estruturação e ordenamento do SAPAVEL.

O Programa de Recuperação de Fundos de Vale, previsto no PDE no Art. 272, também é uma estratégia importante que prevê articular o planejamento de ações intersetoriais nos fundos de vale. No entanto, sua implementação ainda demanda a indicação do órgão responsável pela coordenação do planejamento e gestão das ações.

Os Cadernos de Drenagem (SÃO PAULO, Cidade, 2020)⁴¹ são também instrumentos de planejamento e gestão das bacias hidrográficas do MSP, que trazem estudos hidráulico-hidrológicos, com a proposição de obras hidráulicas, visando minimizar os problemas de inundação no MSP para um horizonte de planejamento de 25 anos.

³⁴ Parque Estadual Serra do Mar – Núcleo Curucutu, e por cinco Parques Naturais Municipais Bororé, Cratera de Colônia, Itaim, Jaceguava, Varginha.

³⁵ Áreas de Proteção Ambiental - APA Bororé-Colônia e a APA Capivari-Monos.

³⁶ Conforme determinação do Código Florestal instituído pela Lei Federal 12.651/2012.

³⁷ Art. 4º e Inciso II do Art. 3º da Lei Federal 12.651/2012.

³⁸ Portaria Conjunta nº 1 SEL/SVMA/2015 publicada em 09/02/2015 e Portaria Conjunta nº 2 SEL/SVMA/2015, publicada em 12/06/2015.

³⁹ <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=116>

⁴⁰ <https://novoriopinheiros.sp.gov.br/>

⁴¹ Foram concluídos os estudos as bacias hidrográficas: Jacu (região leste); Cabuçu de Baixo e Mandaqui (região norte), Jaguaré (região oeste), Água Espriada e Morro do S (região sul). Os estudos para as bacias Sumaré-Água Preta, Uberaba, Pirajussara, Aricanduva, Verde I e II–Pinheiros e Anhangabaú estão em fase final.

Parques lineares; Jardins de Chuva; Poços de Infiltração; Trincheiras, Valas e Valetas de Detenção e Infiltração são exemplos de “Infraestrutura Verde e Azul”, citados pelo Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias da Cidade de São Paulo⁴², que a define como o “conjunto de sistemas naturais da cidade, relacionados às áreas verdes e às águas urbanas, integrando funções ambientais, hidráulicas, paisagísticas e sociais” (São Paulo, Cidade, 2021).

Tal infraestrutura amplia os espaços para infiltração da água da chuva, devolvendo permeabilidade ao solo e criando mecanismos de retenção que contribuem para conter o escoamento superficial

A seguir, será apresentada a situação dos parques lineares no MSP, pela sua importância na conservação dos serviços ecossistêmicos, na recuperação das estruturas hídricas e seu entorno (muitas vezes ambientalmente degradado em função da urbanização), na integração e conectividade socioespacial e nas oportunidades sociais e recreativas que estes podem proporcionar.

5.2 Parques Lineares

O parque linear é uma intervenção urbanística associada aos cursos d’água, com os objetivos principais de proteger e recuperar as APPs e os ecossistemas ligados aos corpos d’água; proteger, conservar e recuperar corredores ecológicos; conectar áreas verdes e espaços públicos; controlar enchentes; evitar a ocupação inadequada dos fundos de vale; propiciar áreas verdes destinadas à conservação ambiental, lazer, fruição e atividades culturais e ampliar a percepção dos cidadãos sobre o meio físico. Os parques lineares geralmente são abertos, integrados ao entorno, onde a percepção da paisagem ocorre por meio do movimento de frequentadores que o utilizam e podem propiciar a travessia do curso d’água.

Assim, os parques lineares, originários do PDE 2002⁴³, no contexto do Programa de Recuperação Ambiental dos Cursos d’Água e Fundos de Vale,⁴⁴ reúnem ações articuladas pelo Executivo para minimização dos problemas de drenagem urbana, recuperação de áreas degradadas, ampliação da oferta de equipamentos de lazer, melhoria da mobilidade, da paisagem e da sociabilidade dos cidadãos⁴⁵. Nos Planos Regionais Estratégicos das Subprefeituras (PRE - 2004)⁴⁶ foram previstos 146 parques lineares, alguns deles incorporados do PDE 2002.

Na década de 2000, buscou-se implementar um programa de parques lineares, priorizando aqueles previstos nas margens de cursos d’água localizados: a) nas represas Billings e Guarapiranga (Cocaia e Caulim), na região sul; b) em cabeceiras junto à Serra da Cantareira (Bananal, Perus), na região norte; c) nas cabeceiras do rio Aricanduva, na região leste e; d) nas áreas com alto índice de alagamento (Butantã), na região oeste. Estes parques, de caráter regional, abrangiam diversos núcleos e subprefeituras, a maioria deles com áreas superiores a 1.000.000 m².

Em 2008, as metas propostas para o programa de parques lineares foram incorporadas pelo Programa 100 Parques para São Paulo, que teve como meta a criação de 100 parques até o final de 2012, incluindo os parques lineares. Foram estabelecidas parcerias com as subprefeituras na elaboração de projetos e execução de obras. Este programa também identificou áreas passíveis de se tornarem parques, que foram incorporadas no processo de elaboração do PDE 2014, juntamente com as contribuições das subprefeituras e audiências públicas. Isso resultou no conjunto de parques a serem implantados pelo município, que se encontra no atual Quadro 7 e Mapa 5 do PDE 2014.

A descontinuidade nas prioridades de investimento e de diretrizes, quando das mudanças de gestão, impactam fortemente a implementação de novos dos parques lineares e a ampliação dos implantados, por se tratar de ação que extrapola o período da gestão, em especial aqueles que possuem complexidades fundiárias ou demandam articulação intersetorial, como os parques Cocaia, Caulim, Perus, Rio Verde, Guaratiba e Nascentes

⁴² <https://manualurbano.prefeitura.sp.gov.br/manual/6-infraestrutura-verde-e-azul>

⁴³ Lei Municipal 13.430/2002.

⁴⁴ Artigo 106 da Lei Municipal 13.430/2002.

⁴⁵ Artigo 107 da Lei Municipal 13.430/2002.

⁴⁶ Aprovados pela Lei Municipal 13.885/2004.

do Jaguaré. Muitos locais também foram ocupados, de modo a inviabilizar a criação ou ampliação de muitos dos parques lineares propostos pelo PDE 2014⁴⁷.

As áreas dos parques lineares podem ter diversas origens fundiárias: áreas verdes ou institucionais de loteamentos, terrenos municipais e/ou imóveis de propriedade particular, entre outros.

Um dos instrumentos para aquisição de imóveis particulares para implantação dos parques é a desapropriação⁴⁸, que demanda recursos financeiros municipais e um processo judicial. Outro instrumento é a doação de imóveis para municipalidade, em troca da Transferência do Direito de Construir (TDC)⁴⁹, aplicável para Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana.

A SVMA é responsável pela gestão da maioria dos parques lineares. A gestão desses parques demanda articulação com outros órgãos e tem desafios de gestão por se tratar de áreas abertas, o que se torna ainda mais complexo dependendo do tamanho do parque. Em 2020, a SVMA administrava 31 parques lineares, com área total de 2.371.406,71 m², sendo 17 deles com área inferior a 50.000 m², seis deles com dimensão entre 50.000 m² e 100.000 m² e oito parques com dimensão superior a 100.000 m².



Parque Linear Ribeirão Caulim. Crédito: Joca Duarte.

⁴⁷ Os parques propostos pelo PDE, lei 16.050/2014 (PDE 2014), encontram-se no Quadro 7, anexo a esta lei.

⁴⁸ Em alguns casos foi possível obter a cessão de uso de imóveis por empresas públicas para viabilizar a implantação dos parques lineares.

⁴⁹ Decreto 58.289/2018 (regulamenta a Transferência do Direito de Construir com Doação de Imóvel).

5.3 Diretrizes para Rede Hídrica

01 Conservar e recuperar Áreas de Preservação Permanente (APPs) de cursos d'água e nascentes

02 Fomentar a conservação e recuperação de várzeas e APPs, localizadas na Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental

03 Estimular ações de requalificação dos cursos d'água

04 Apoiar os programas de despoluição de cursos d'água



Rio Caulim, contribuinte da Represa Guarapiranga, com expansão urbana ao fundo. Crédito: SVMA.

Rede Hídrica

A implementação de um modelo de urbanização voltado à preservação e à recuperação dos cursos d'água, APPs, várzeas e fundos de vale é um processo gradativo e envolve a articulação de diferentes setores da administração pública.

A fim de reduzir a vulnerabilidade de parte significativa da população às inundações, promover a manutenção/recuperação da biodiversidade e a ampliar a oferta de espaços livres e áreas verdes, as propostas para a rede hídrica consideram duas estratégias:

- implantação de parques lineares ao longo da rede hídrica
- recuperação de várzeas, visando constituir corredores hídricos para conexão de ambientes fragmentados

À exceção dos parques Lineares Ivar Beckman, Jaboticabal, Cabuçu de Cima e de trecho do Parque linear Ponte Rasa, as propostas referentes aos parques lineares (Mapa 12) englobam parques previstos pelo PDE 2014 ainda não implementados.

O Mapa 12 inclui propostas de recuperação de várzeas da Divisão de Fauna Silvestre, que ainda demandam avaliação de outros setores de SVMA como o Herbário Municipal e os setores de gestão de Unidades de Conservação e de planejamento ambiental, entre outros.

O conjunto de propostas que integram a rede hídrica tem impacto na escala das bacias hidrográficas, na escala metropolitana (considerando o contexto da bacia hidrográfica do Alto Tietê) e na escala local, pela possibilidade de reduzir inundações, ampliar os espaços de lazer e o acesso à equipamentos públicos, entre outros.

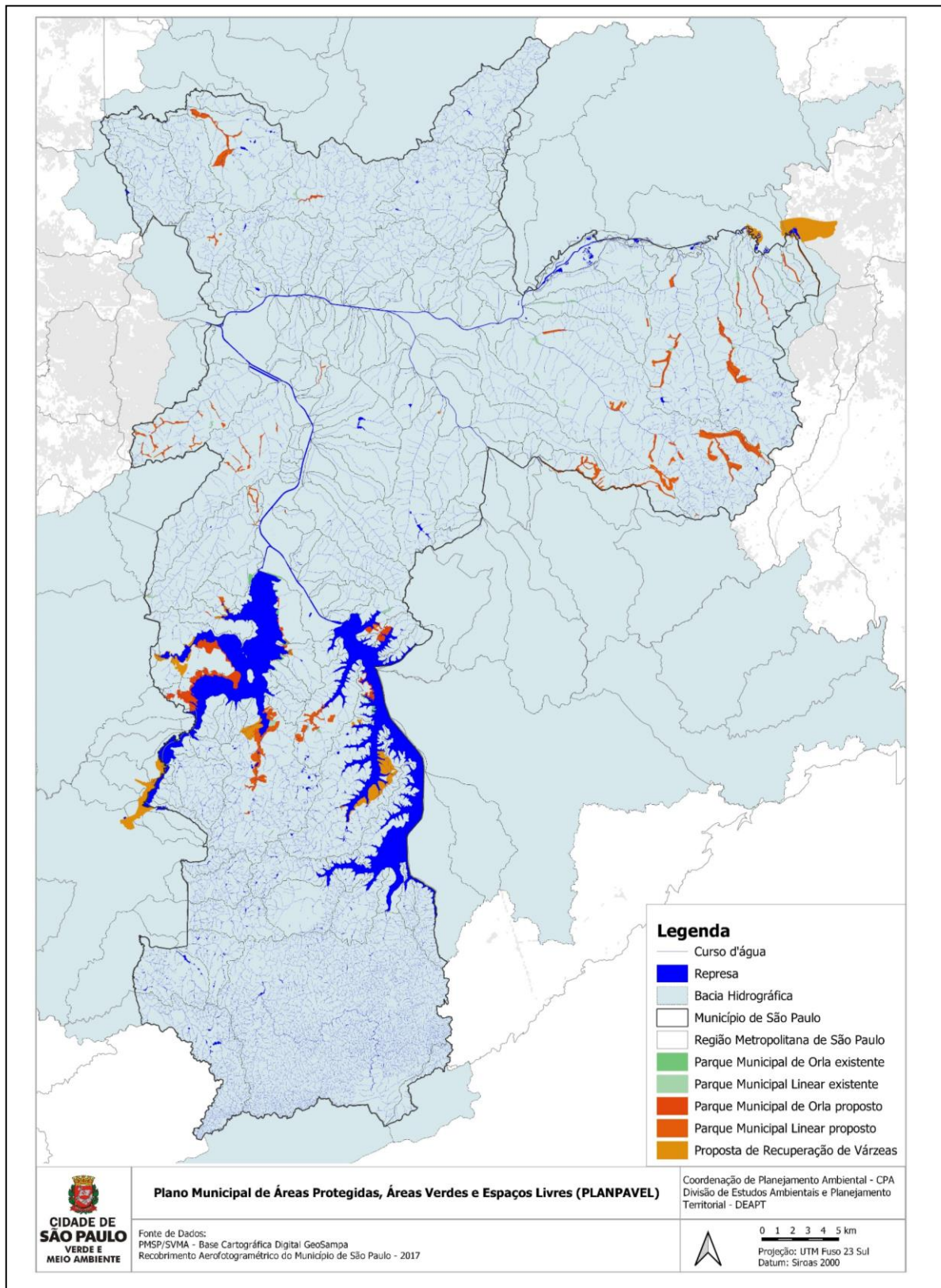
O PDE traz ferramentas que podem ser utilizadas para contribuir com as diretrizes da Rede de Verde-Azul na escala local.

A AEL é uma delas!

O PDE define as Áreas de Estruturação Local (AEL) como “porções do território destinadas à transformação urbana local mediante integração de políticas públicas setoriais, associadas à Rede de Estruturação da Transformação Urbana, implantadas por meio de Projetos de Intervenção Urbana, destinadas ao desenvolvimento urbano especialmente nas áreas de maior vulnerabilidade social e ambiental” (Lei 16.050/2014, art. 149).

As AELs preveem a qualificação integrada do desenvolvimento local, associando medidas de regularização urbanística e fundiária de assentamentos precários com a promoção de infraestrutura e equipamentos urbanos e sociais. Considera ainda a necessidade de reassentamento de áreas de risco, de forma integrada às melhorias ambientais e o adensamento qualificado de porções do território, promovendo o aumento de áreas livres e áreas verdes, caminhos para pedestres e áreas de lazer.

Mapa 12– Parques da rede hídrica implantados e propostos e proposta de recuperação de várzeas



6. Rede de Áreas Verdes

Formada pelo conjunto de áreas que apresentam cobertura vegetal (arbórea, arbustiva ou rasteira), as áreas verdes desempenham função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade.

A seguir serão abordadas algumas das áreas verdes do MSP: parques, praças e largos, áreas verdes de interesse geológico e cemitérios⁵⁰.

6.1 Parques

Os parques são componentes integradores estratégicos do SAPAVEL, pois são equipamentos públicos voltados à proteção, conservação ou recuperação do meio físico, da cobertura vegetal e promoção dos serviços ecossistêmicos. São ainda espaços educacionais, de lazer, cultura e, sobretudo, de exercício da cidadania, cumprindo papel fundamental na formação da identidade da comunidade, do bairro e do lugar onde se vive.

Um levantamento de SVMA⁵¹ indica que esta secretaria faz a gestão de 109 dos 114 parques municipais⁵², que ocupam uma área de 31,69 Km² (0,02074% da área total⁵³ do MSP). A Secretaria Municipal de Esportes (SEME) faz a gestão de dois parques⁵⁴; a Subprefeitura de Pinheiros faz a gestão do Parque Linear Córrego das Corujas e a Subprefeitura da Capela do Socorro faz a gestão do Parque Linear América. Os três núcleos implantados do Parque Linear Várzeas do Tietê⁵⁵ são de gestão estadual, por meio do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo - DAEE. Além destes, há mais 9 parques urbanos estaduais geridos pelo Instituto Florestal. Os parques municipais e estaduais são mostrados no Mapa 13.

Alguns parques sob responsabilidade da SVMA têm especificidades no regime de administração e no domínio da área. Os parques Ibirapuera, Jacintho Alberto, Tenente Faria Lima, Jardim Felicidade, Eucaliptos e Lajeado estão sob regime de administração indireta, por meio de Contrato de Concessão gerenciado pela SVMA. Os parques Mário Pimenta Camargo (Povo), Lina e Paulo Raia, por meio de Termo de Cooperação com empresa privada e o Parque Burle Marx também, por meio de Termo de Cooperação com organização sem fins lucrativos (Quadro 5).

Dos 114 parques municipais, 73 deles estão classificados na categoria parque urbano (10,74 km²), 22 como parque linear⁵⁶ (1,10 km²), 9 como parque da orla das represas Billings e Guarapiranga (1,27 km²), 5 como parque de conservação (0,95 km²) e 5 como parque natural municipal⁵⁷ (18,12 km²).

O PDE não apresenta uma definição de parque urbano. A SVMA considera como parque urbano aqueles situados dentro da cidade e que se caracterizam por proteger trechos de mata e da biodiversidade dentro do perímetro urbano, onde é possível usar suas dependências para o lazer. Os parques urbanos possuem um sistema próprio de administração, portaria, zeladoria, horário de funcionamento e um Conselho Gestor consultivo.

⁵⁰ Segundo o PDE são outras categorias de áreas verdes: áreas verdes de logradouros públicos, do sistema viário, de instituições e serviços públicos e privados, originárias de parcelamento do solo; clubes de campo; áreas verdes com vegetação nativa em estágio avançado em imóveis residenciais e não residenciais isolados e não residenciais em condomínios; sítios, chácaras e propriedades agrícolas.

⁵¹ Levantamento dos parques existentes no Município de São Paulo atualizado em janeiro /2020 pela Divisão de Patrimônio Ambiental da Coordenação de Planejamento Ambiental da SVMA.

⁵² Soma-se a esse conjunto um parque de titularidade e gestão do município, localizado em Cotia.

⁵³ O MSP tem 1527,69 km².

⁵⁴ O Centro Educativo, Recreativo e Esportivo do Trabalhador (CERET) e o Parque Linear Invernada.

⁵⁵ Núcleo Antônio Arnaldo-Vila Jacuí, Núcleo Itaim-Biacica e o Núcleo Helena.

⁵⁶ Os parques lineares são abordados na sessão 5 - "Rede Hídrica" deste plano.

⁵⁷ Os parques naturais são abordados na sessão 4, "Rede de Áreas Protegidas" desse plano.

Quadro 5 – Gestão de Parques da SVMA

PARQUE	DISTRITO	ÁREA (M ²)	DOMÍNIO	ADM	INSTRUMENTO JURÍDICO			
					TIPO	PARCEIRO	INÍCIO	
1	Ibirapuera	Moema	1.241.936	Municipal	Indireta	Contrato de concessão	CONSTRUCAP	2020
2	Jacinto Alberto	Pirituba	35.263	Municipal	Indireta	Contrato de concessão	CONSTRUCAP	2020
3	Eucaliptos	Campo Limpo	17.619	Municipal	Indireta	Contrato de concessão	CONSTRUCAP	2020
4	Ten. Brigadeiro Faria Lima	Vila Maria	38.844	Municipal	Indireta	Contrato de concessão	CONSTRUCAP	2020
5	Lajeado	Lajeado	14.306	Municipal	Indireta	Contrato de concessão	CONSTRUCAP	2020
6	Jardim Felicidade	Pirituba	26.426	Municipal	Indireta	Contrato de concessão	CONSTRUCAP	2020
7	Mário Pimenta Camargo (Povo)	Itaim Bibi	110.105	Federal (CEF/INSS)	Indireta	Termo de cooperação	Assoc. Parque do Povo	2018
8	Jardim das Perdizes	Barra Funda	46.266	Municipal	Indireta	Termo de cooperação	Assoc. Moradores Jd.	2018
9	Linear Integração - Zilda Arns	Sapopemba	209.795	SABESP	Direta	TPU	SABESP	2015
10	Orlando Villas Boas (Leopoldina)	V. Leopoldina	69.153	SABESP	Direta	TPU	SABESP	2014
11	Nascentes do Ribeirão Colônia	Parelheiros	675.874	Municipal e SABESP	Direta	TPU	SABESP	2012
12	São José	Cidade Dutra	26.754	EMAE	Direta	TPU	EMAE	2009
13	Castelo	Cidade Dutra	85.045	EMAE	Direta	TPU	EMAE	2009
14	Barragem do Guarapiranga	Socorro	291.035	EMAE	Direta	TPU	EMAE	2009
15	Nove de Julho	Cidade Dutra	619.531	EMAE	Direta	TPU	EMAE	2009
16	Sete Campos	Pedreira	91.852	Municipal e EMAE	Direta	TPU	EMAE	2009
17	Jardim Prainha	Grajaú	91.760	EMAE	Direta	TPU	EMAE	2009
18	Casa Modernista	Vila Mariana	12.681	Estadual	Direta compartilhada	Portaria Intersecretarial	SMC e SVMA	2008
19	Lina e Paulo Raia	Jabaquara	15.564	Municipal	Indireta	Termo de cooperação com empresa privada	Itaú Seguros S/A	1996
20	Burle Marx	Vila Andrade	188.590	Municipal	Indireta	Termo de cooperação com fundação sem fins lucrativos	Fundação Aron Birman	1995

Legenda

TPU: Termo de Permissão de Uso

Fonte: SVMA, 2020.

Para SVMA os parques lineares têm a função específica de proteger as margens de rios e córregos, podendo oferecer alguns recursos de lazer e de infraestrutura, de acordo com o espaço disponível. Em geral, o parque linear é aberto⁵⁸ porque tem como função interligar diferentes áreas do bairro.

O parque natural municipal é uma UC de Proteção Integral criada pelo município, correspondente ao Parque Nacional, que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica. É vedado o uso direto dos recursos naturais e permitida a realização de pesquisas científicas, desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico.

Os parques naturais em planejamento e os parques urbanos municipais implantados ou previstos, foram enquadrados como Zonas Especiais de Proteção Ambiental (ZEPAM)⁵⁹, destinadas à preservação e proteção do patrimônio ambiental, constituído por porções do território com a presença de vegetação significativa, remanescentes de Mata Atlântica, nascentes, alta permeabilidade do solo, entre outros atributos, que prestam relevantes serviços ecossistêmicos para conservação da biodiversidade, produção de água, regulação climática e controle de processos erosivos e de inundações.

Além das três categorias de parques anteriormente citadas é pertinente incorporar a categoria identificada como “Orla das Represas”, em razão das peculiaridades de planejamento, projeto e gestão; a categoria “Parque Urbano de Conservação”⁶⁰, contemplando as especificidades na gestão de parques urbanos com atributos naturais relevantes; e a categoria “Parque de Vizinhança”. Exemplos de parques nessa categoria são mostrados na Figura 19.

Os Parque de Vizinhança podem ser instalados no meio de quadras e entre edificações, estrategicamente distribuídos pela cidade, como opção para distritos com urbanização consolidada, sem disponibilidade de espaço para criação de outras categorias de parques.

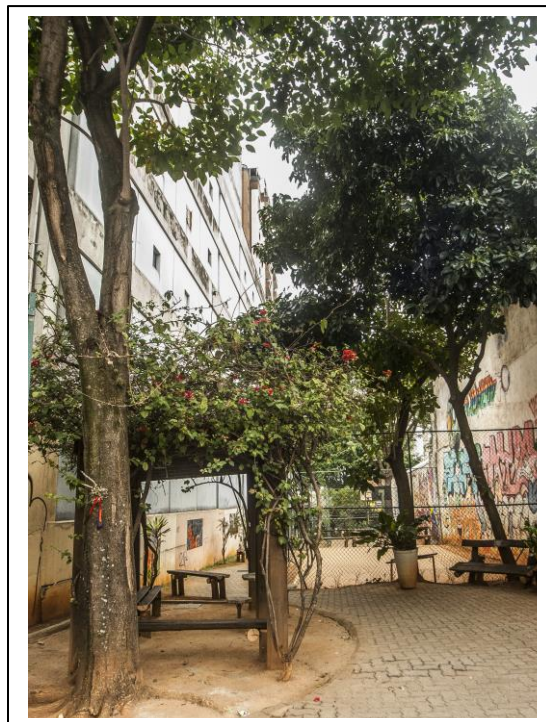


Figura 19 - Parques de Vizinhança - Rua Harmonia - Pinheiros (à esquerda) e na Rua Dr. Virgílio de Carvalho Pinto - Pinheiros (à direita).
Créditos: Eduardo César.

⁵⁸ Alguns parques lineares implantados na orla da represa Guarapiranga são cercados, em função da atratividade decorrente da represa.

⁵⁹ Lei 16.402/2016 (LPUOS).

⁶⁰ Atualmente, a SVMA faz a gestão de quatro parques com atributos naturais relevantes, o Ecológico do Morumbi, o Savoy City, o Quississana e o Altos da Baronesa, que podem ser caracterizados como parque urbano de conservação, mas não comportam equipamentos voltados ao lazer e a fruição pública ocorre sob agendamento.

Há desigualdade na distribuição de parques pelo território do MSP. Em 25% dos distritos do município (24 distritos) não existem parques⁶¹, considerando-se uma área de abrangência de 1 km em torno destes (Mapa 13).

Considerando-se somente os parques municipais nas cinco regiões do MSP (Leste, Centro, Oeste, Sul e Norte), a região sul expressa maior concentração de área de parque municipal por habitante, com 4,57 m²/hab, seguida pela região leste, com 2,37 m²/hab, enquanto a região centro possui apenas 0,54 m²/hab.

Se considerarmos somente os parques estaduais, a maior concentração por habitante também ocorre na região norte com parques estaduais de proteção integral⁶² e parques urbanos estaduais⁶³, totalizando 21,80 m²/hab. A região sul concentra 19,65 m²/hab⁶⁴. Na região leste, o parque estadual Ecológico do Tietê é o principal contribuinte dos 2,10 m²/hab de área de parque estadual (Quadro 6). Cabe considerar que as regiões sul e norte concentram as principais unidades de proteção integral, que têm restrições ao uso pela sociedade, o que deve ser considerado nas análises.

Quadro 6 – Distribuição de parques municipais e estaduais por região do MSP

REGIÃO	POPULAÇÃO* (Número)	PARQUE MUNICIPAL **			PARQUE ESTADUAL		
		Unidade	Área (m ²)	m ² /hab	Unidade	Área (m ²)	m ² /hab
LESTE	4 015 874	38	331.580.000	2,37	3	8.417.778,51	2,10
CENTRO	478 581	04	26.670.000	0,54	0	0	0
OESTE	1 100 849	18	128.970.000	0,98	4	1.705.143,35	1,55
SUL	3 877 745	39	740.610.000	4,57	4	76.185.378,36	19,65
NORTE	2 281 688	15	299.870.000	1,20	5	49.732.531,58	21,80
TOTAL	11 754 737	114	1.527.700.000	2,67	16	136.040.831,80	11,57

* Projeção populacional 2020.

**Não inclui o Parque CEMUCAM localizado no Município de Cotia e sob gestão da SVMA.

Fonte: IBGE – Censos Demográficos – SMDU/Dipro – Retroestimativas e Projeções. Disponível em:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/7_populacao_censitaria_e_projecoes_populac_2008_10573_nota_1600282416.htm.

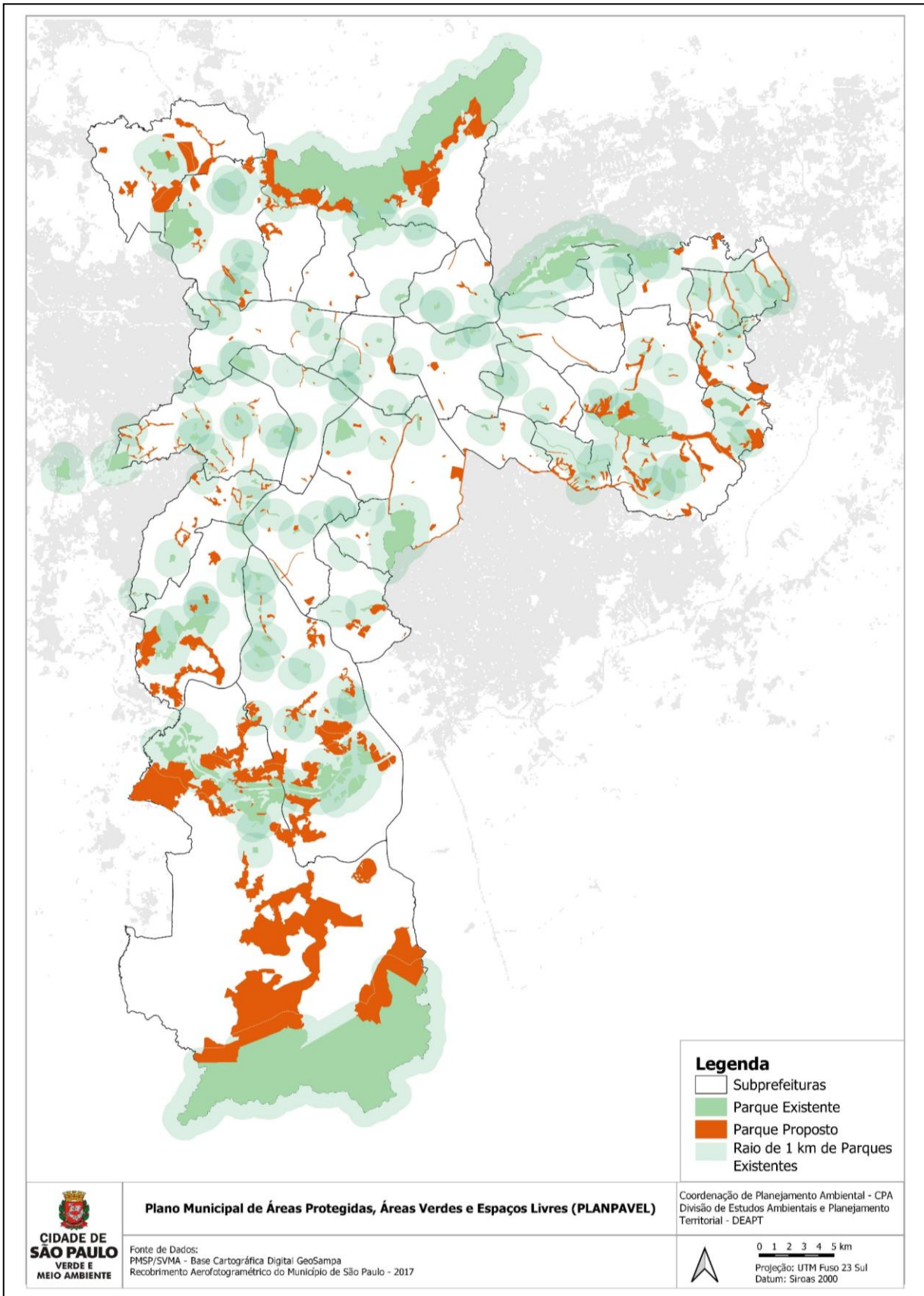
⁶¹ O levantamento da quantidade de Distritos sem parques considerou os parques estaduais e municipais implantados e a viabilidade de acesso ao parque no Distrito. A quantidade de Distritos por região foi realizada com base no mapa de Regiões, Subprefeituras e Distritos do Município de São Paulo disponível em https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/urbanismo/infocidade/mapas/3_regioes_prefeituras_regionais_e_distrito_2017_10894.pdf

⁶² Cantareira, Pico do Jaraguá e Alberto Löfgren.

⁶³ Alberto Löfgren-Horto Florestal e da Juventude - D. Paulo Evaristo Arns.

⁶⁴ Em especial pela grande dimensão do parque de proteção integral Serra do Mar.

Mapa 13 – Abrangência de 1 km dos parques implantados no MSP



6.2 Praças e Largos

A Lei Municipal 16.212/2015⁶⁵, no seu art.2º, define como praça todo “espaço público urbano, ajardinado ou não, que propicie lazer, convivência e recreação para a população, cumprindo uma função socioambiental”.

As praças, providas ou não de vegetação, assim como os largos, são componentes integradores do SAPAVEL, considerando seu potencial de articulação e integração. Além de se caracterizar pela multiplicidade de usos possíveis - esportivo, lazer, culturais, comércio e serviços, a praça, articulada ao seu entorno, à rua e ao fluxo de pedestres, configura-se como espaço público aberto e acessível, lugar de convívio e interação social (ALEX, 2011).

O PLANPAVEL levantou 3.910 praças no MSP, distribuídas nas 32 subprefeituras⁶⁶. O Mapa 14 mostra a distribuição dessas praças no território e suas áreas de abrangência em um raio de 1 km. As Subprefeituras Sé e Butantã reúnem o maior percentual de praças/largos, cada uma com 2,35% da área da subprefeitura. Os menores percentuais de praças/largos encontram-se nas Subprefeituras de Perus e Jaçanã-Tremembé, com respectivamente, 0,10% e 0,23% (Quadro 7).

No entanto, parte destas áreas públicas, levantadas como praças / largos não cumpre sua função por estarem ocupadas por habitação informal, equipamentos públicos ou acesso controlado, demandando maiores estudos sobre sua situação.

Para a gestão participativa das praças no MSP há três instrumentos: consulta pública de projetos, previamente à sua implantação; comitês de usuários e; cadastro de praças, previstos na Lei Municipal nº 16.212/2015.

Até março de 2019, 1.118 praças tinham a sua gestão realizada através do Programa “Adote uma Praça”, por meio de termos de cooperação com a iniciativa privada e a Secretaria Municipal das Subprefeituras.

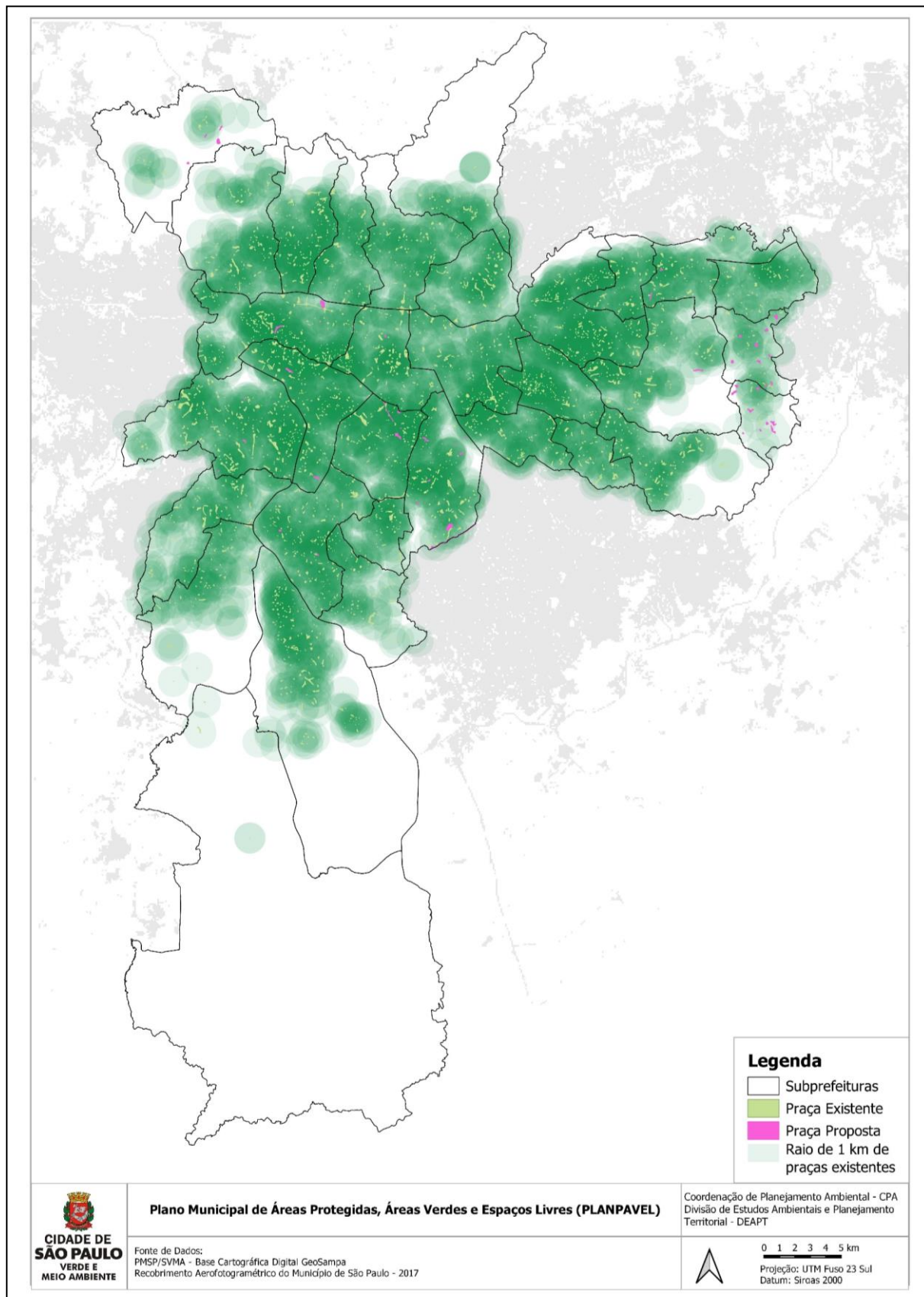


Praça Rotary. Crédito: SVMA.

⁶⁵ Dispõe sobre a gestão participativa das praças do MSP.

⁶⁶ Considerando o cruzamento da base de dados de logradouros do Mapa Digital da Secretaria da Fazenda (MDSF) com a base de dados de lotes municipais.

Mapa 14 – Abrangência de 1 km das praças no MSP



Quadro 7 - Distribuição das praças/largos por Subprefeitura e por região do MSP

REGIÃO	SUBPREFEITURA (SUB)	Área da SUB (km²)	Praças e largos por SUB (unidade)	Praças e largos por região (unidade)	Área total de praças e largos (Km²)	Área da subprefeitura ocupada por praças e largos (%)
CENTRO	Sé	26,20	156	156	0,62	2,35%
NORTE	Casa Verde-Cachoeirinha	26,70	94	660	0,26	0,98%
	Freguesia do Ó-Brasilândia	31,50	143		0,43	1,36%
	Jaçanã-Tremembé	64,10	62		0,15	0,23%
	Perus	57,20	23		0,06	0,10%
	Pirituba-Jaraguá	54,70	131		0,39	0,72%
	Santana-Tucuruvi	34,70	119		0,30	0,87%
	Vila Maria-Vila Guilherme	26,40	88		0,34	1,28%
SUL	Campo Limpo	36,70	113	1015	0,36	0,99%
	Capela do Socorro	134,20	173		0,44	0,33%
	Cidade Ademar	30,70	71		0,21	0,69%
	Ipiranga	37,50	158		0,53	1,42%
	Jabaquara	14,10	55		0,15	1,03%
	M'Boi Mirim	62,10	89		0,18	0,30%
	Parelheiros	353,50	8		0,03	0,01%
	Santo Amaro	37,50	187		0,44	1,17%
	Vila Mariana	26,50	161		0,43	1,61%
LESTE	Aricanduva-Formosa-Carrão	21,50	180	1340	0,30	1,41%
	Cidade Tiradentes	15,00	16		0,07	0,48%
	Ermelino Matarazzo	15,10	70		0,24	1,59%
	Guaianases	17,80	37		0,09	0,51%
	Itaim Paulista	21,70	85		0,20	0,92%
	Itaquera	54,30	127		0,56	1,03%
	Mooca	35,20	195		0,48	1,37%
	Penha	42,80	274		0,50	1,16%
	São Mateus	45,80	107		0,45	0,97%
	São Miguel	24,30	85		0,31	1,30%
	Sapopemba	13,50	53		0,27	1,99%
	Vila Prudente	19,80	111		0,25	1,28%
	OESTE	Butantã	56,10		264	739
Lapa		40,10	254	0,64	1,59%	
Pinheiros		31,70	221	0,67	2,11%	
TOTAL		1.509	3.910	11,59	0,77%	

Fonte: SVMA, 2022

6.3 Áreas verdes de interesse geológico

Algumas áreas verdes agregam interesse geológico, tendo em vista suas especificidades. Foram levantados 11 locais⁶⁷ de interesse no relatório técnico do Grupo de Trabalho dos Geossítios (GT Geo)⁶⁸. As principais informações estão apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8 – Áreas de interesse geológico no MSP

Nome	Tipo	Região	Situação - proteção / propriedade	Principais ameaças
Cratera de Colônia	geossítio com interesse turístico, pedagógico e científico	Sul	Tombado ⁶⁹	Construções de moradias no Loteamento Vargem Grande
Haras da Prata	sítio da geodiversidade	Sul	Particular	Loteamento irregular impedido pela SIMA na década de 1990
Curva do Rio Capivari	sítio da geodiversidade	Sul	Parte propriedade da Sabesp	
Pedreira Tremembé	sítio da geodiversidade	Norte	Administração da PMSP (SMT)	
Fonte Cantareira	sítio da geodiversidade	Norte	Particular	
Cavas de Ouro do Jaraguá	geossítio com interesse turístico, pedagógico e científico	Norte	Tombado ⁷⁰	Cava II está parcialmente aterrada e ocupada
Piscinão da Pedreira	sítio da geodiversidade	Leste	Administração da PMSP (SIURB)	
Pedreira Lajeado	sítio da geodiversidade	Leste	Particular	
Nossa Senhora da Fonte	sítio da geodiversidade	Leste	Dois taludes formados pela abertura da Estrada Nossa Senhora da Fonte	Residências sem coleta de esgoto no topo do talude. Água despejada provoca sua instabilidade
Morro do Cruzeiro	sítio da geodiversidade	Leste	Proprietários: EcoUrbis Ambiental, COHAB-SP e particulares	
Juscelino	sítio da geodiversidade	Leste	Alvo de invasão de movimento de moradia e projeto habitacional que fez a terraplanagem no local	Invasão e construção do conjunto habitacional

Fonte: PMSP/SVMA/2020.

6.4 Cemitérios

Os cemitérios integram o SAPAVEL, como previsto no PDE 2014⁷¹. A qualificação e a ressignificação de espaços cemiteriais como parques e como áreas para compensação ambiental⁷² são ações estratégicas do Plano Municipal de Serviço Funerário⁷³. A adequação à legislação ambiental dos cemitérios particulares e públicos está prevista na Resolução CADES 131/2009. No MSP, 19 cemitérios são particulares e 22 cemitérios públicos estão em processo de concessão dos serviços à iniciativa privada⁷⁴. O avanço no uso dos cemitérios como espaço público cultural e de contemplação ainda demanda articulação com os órgãos públicos responsáveis pela sua gestão.

⁶⁷ Outros locais no MSP foram inventariados: a Cachoeira da Usina, pelo Serviço Geológico do Brasil, e a Pedra Branca e o Pico do Jaraguá, pelo Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo – IG-USP. Há também um estudo em um geossítio situado no Parque Municipal Anhanguera, realizado por Pletsch et al (2014).

⁶⁸ Criado pela Portaria nº 84/SVMA-G/2014, de 21 de outubro de 2014.

⁶⁹ Tombado pelo CONPRESP, Resolução Nº 27 / CONPRESP / 2018.

⁷⁰ Tombado pelo CONPRESP, Resolução Nº 13 / CONPRESP / 2013.

⁷¹ Art. 282 da Lei Municipal 16.050/2014.

⁷² Decorrentes da celebração de Termos de Ajustamento de Conduta junto à SVMA.

⁷³ Instituído em Anexo Único do Decreto Municipal nº 59.196/2020.

⁷⁴ Edital da Concorrência nº 002/SGM/2020 de Concessão dos Serviços Cemiteriais - Anexo VII: Memorial Descritivo

6.5 Diretrizes para Rede de Áreas Verdes

01 Adotar a conservação e a recuperação da cobertura vegetal como ações fundamentais na elaboração de políticas públicas de desenvolvimento urbano

02 Priorizar a implantação de cobertura vegetal em áreas públicas localizadas nos distritos com altas temperaturas superficiais e com alta vulnerabilidade ao risco climático

03 Ampliar a oferta de hortas urbanas em áreas públicas de forma articulada com programas pedagógicos nas unidades escolares, programas de segurança alimentar, de agroecologia e geração de renda

04 Estimular a implantação, ampliação e manutenção de cobertura vegetal em imóveis de propriedade particular, com prioridade para aqueles que se localizam nos distritos com ocorrência de alta temperatura superficial e com alta vulnerabilidade ao risco climático

05 Fomentar a implantação de instrumentos de controle da perda de cobertura vegetal

06 Conter fatores de degradação da cobertura vegetal

07 Priorizar a implantação de novos parques e praças e a requalificação de parques e praças implantados, nos distritos com alta densidade populacional, alto índice de vulnerabilidade social, carentes de espaços públicos de lazer e com alta vulnerabilidade ao risco climático

08 Considerar os aspectos socioambientais locais na elaboração de projetos e planejamento da gestão de parques e praças

09 Promover ações nas áreas prestadoras de serviços ambientais prioritárias para conservação e recuperação pelo PMSA

10 Aprimorar os critérios e procedimentos para definição das áreas verdes a serem doadas no âmbito do parcelamento do solo, visando melhor provisão de serviços ecossistêmicos

11 Estimular a adoção de Soluções Baseadas na Natureza-SBN nas intervenções previstas em planos, programas e projetos setoriais públicos

12 Estimular a restauração ecológica para conservação da biodiversidade

13 Incrementar a conexão entre áreas verdes

14 Estimular a conservação e recuperação da cobertura vegetal em áreas públicas e particulares, de modo a garantir a provisão de serviços ecossistêmicos

15 Promover a gestão integrada da cobertura vegetal e das áreas verdes, adotando uma abordagem sistêmica, baseada em processos decisórios participativos, com interação entre agentes das diversas esferas do poder público e da sociedade civil

16 Considerar as peculiaridades de governança e gestão na definição das categorias e na constituição legal dos parques municipais

17 Aprimorar a governança e gestão dos parques e praças municipais

Rede de Áreas Verdes

A rede de áreas verdes é compreendida como parte essencial do SAPAVEL, pela sua capacidade de interagir com outros sistemas urbanos e ambientais, destacando-se os sistemas de infraestrutura, mobilidade, equipamentos urbanos e sociais e proteção do patrimônio cultural.

Considerando a abrangência de um quilômetro dos parques e praças implantados, infere-se que o conjunto de parques propostos, apresentados no Mapa 15, amplia de forma significativa a atual rede de parques. Vale pontuar que as propostas ainda serão avaliadas quanto à viabilidade de implantação e a convergência com outros planos e projetos setoriais.

Atualmente, o MSP apresenta uma boa cobertura de parques e praças implantados, considerando a abrangência de um quilômetro dessas categorias de áreas verdes (Mapa 25). Assim, a decisão sobre o tipo de área verde e espaço livre público a ser implantado deve levar em conta indicadores socioambientais dos distritos, das subprefeituras e das diferentes regiões do MSP. Deverá ser priorizada a implantação da rede de parques, praças e áreas verdes nos distritos com alta densidade populacional, maiores percentuais de população em alta vulnerabilidade social e carentes de espaços públicos de lazer, bem como a criação e requalificação de áreas que possam reforçar o seu caráter multifuncional. Nesse aspecto foram apresentadas propostas para criação de jardins de chuva, hortas, requalificação de espaços públicos e áreas verdes (Mapa 16).

Regionalmente, o conjunto de parques propostos, além de ampliar a oferta de parques para a população e manter e ampliar a biodiversidade, visa:

- Região norte: conter o avanço de ocupação urbana em direção à Serra da Cantareira, minimizar o impacto da urbanização sobre áreas frágeis do ponto de vista geotécnico e da implantação do trecho norte do rodoanel e, contribuir para a proteção do patrimônio ambiental e cultural;
- Região sul: proteger e ampliar a capacidade de resiliência dos remanescentes de mata atlântica, da biodiversidade e de produção de água para o abastecimento;
- Região leste: proteger e recuperar as cabeceiras do rio Aricanduva, o Morro do Cruzeiro, as APPs de cursos hídricos e nascentes de bacias hidrográficas que drenam para o rio Tietê;
- Região oeste: proteger e recuperar as APPs de cursos hídricos e nascentes de bacias que drenam para o ribeirão Jaguaré, o rio Pirajussara e o rio Pinheiros;
- Região central: proteger e recuperar remanescentes isolados de Mata Atlântica.



Parque da Consciência Negra.
Crédito: Joca Duarte

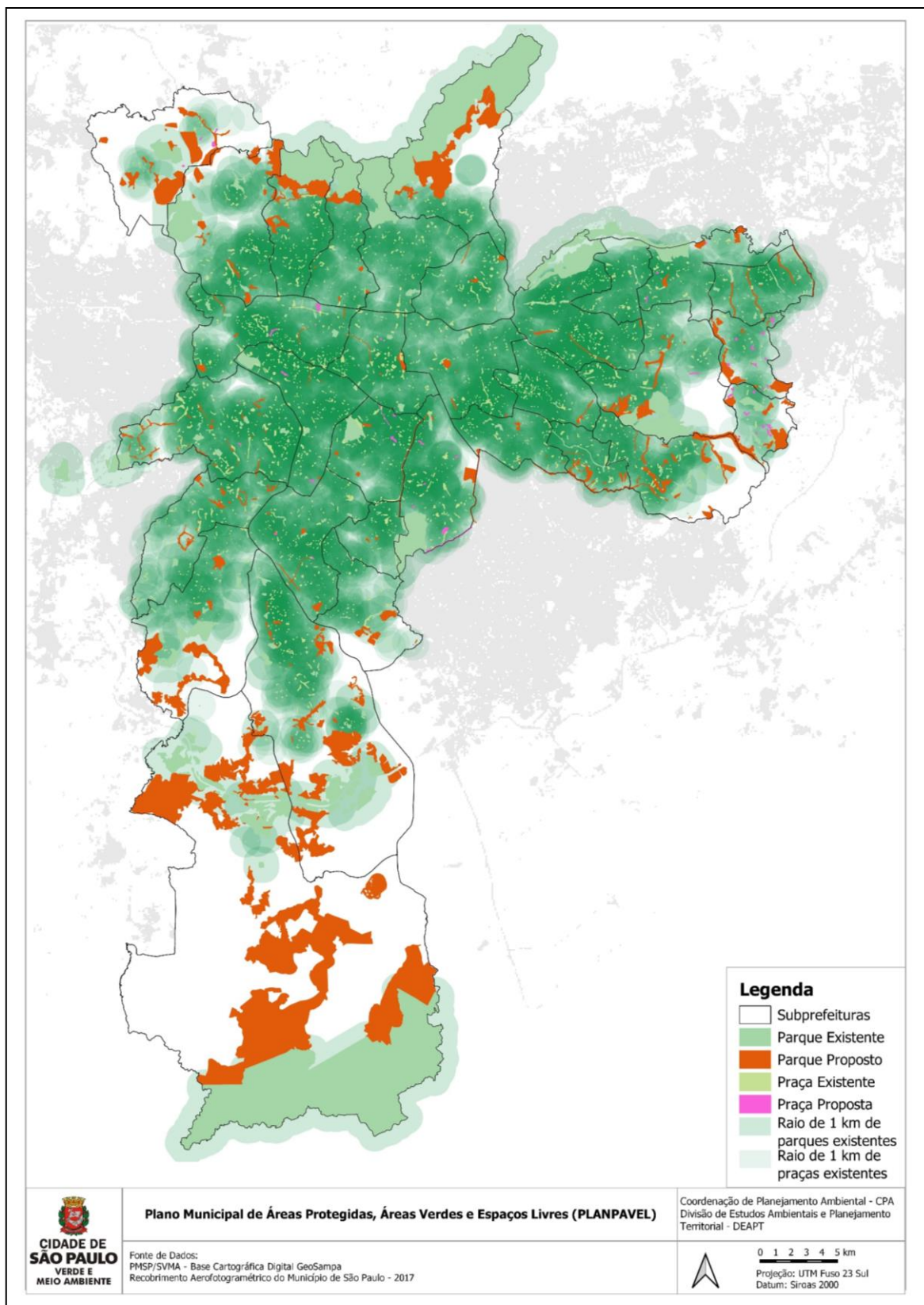
O PDE traz instrumentos que podem ser utilizados para contribuir com as diretrizes da Rede de Áreas Verdes.

O PSA é um deles!

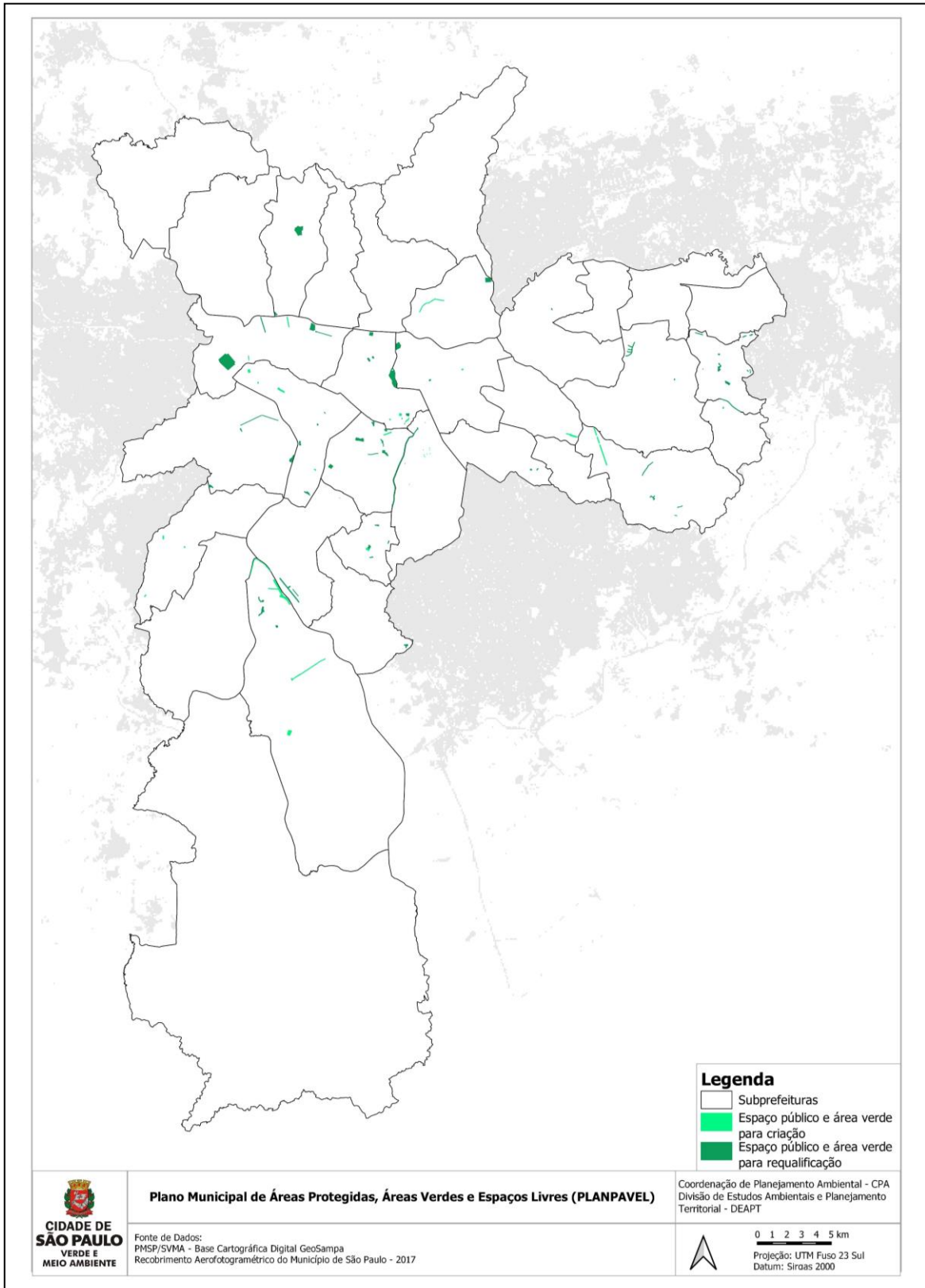
O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento que possibilita ao poder público municipal a “retribuição, de forma monetária ou não, aos proprietários ou possuidores de áreas com ecossistemas provedores de serviços ambientais, cujas ações mantêm, restabelecem ou recuperam estes serviços” (Lei 16.050/2014, art. 158).

Podem ser remuneradas: (i) manutenção, recuperação, recomposição e enriquecimento de remanescentes florestais; (ii) recuperação de nascentes, matas ciliares e demais APPs; (iii) recuperação, recomposição e enriquecimento de áreas de reserva legal; (iv) conversão da agricultura familiar convencional para agricultura orgânica; (v) cessão de área para soltura de animais silvestres, mediante critérios a serem definidos pelos órgãos municipais responsáveis pela conservação da fauna silvestre e da biodiversidade.

Mapa 15 – Parques e praças implantados e propostos, com raio de abrangência de 1 km



Mapa 16 – Propostas de criação e requalificação de áreas verdes



7. Espaços livres

Os espaços livres compreendem os espaços não ocupados por edificações de domínio público ou particular, vegetados ou não⁷⁵.

Diversas cidades do mundo vêm reconhecendo o valor e o potencial dos espaços livres para o sistema urbano, tais como os serviços ecossistêmicos que as infraestruturas verdes oferecem, a identidade com o lugar gerada pelos espaços de encontro na cidade e a saúde e o bem-estar proporcionado por locais de recreação (City of Edmonton, 2017).

O PDE reconheceu esse potencial, ampliando a abrangência e a complexidade do sistema de áreas verdes ao incorporar os espaços livres neste sistema.

Os espaços livres públicos são constituídos pelas ruas, avenidas, vielas, entre outros tipos de vias integrantes do sistema de mobilidade, que estruturam e articulam o espaço urbano (HANNES, 2016). Os espaços livres particulares, como os espaços intralote e intraquadra, têm funções urbanísticas e ambientais fundamentais que podem colaborar para o bom desempenho do sistema como um todo.

O desenho urbano, a densidade construtiva e os parâmetros de ocupação dos lotes impactam a configuração desses espaços, bem com os processos informais. Diferentes padrões urbanísticos que caracterizam a morfologia urbana influem no desempenho dos espaços livres para o microclima, a temperatura, a drenagem urbana, o conforto ambiental e a sociabilidade.

As Figuras 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 e 29 mostram características dos espaços livres no MSP, identificadas com base nas classes de morfologia urbana apresentadas no item 2.4. Infere-se que estes espaços variam em tamanho, forma e qualidade evidenciando contrastes na comparação entre eles.



Figura 21 - Espaços livres em locais com edifícios altos, com mais de 10 pavimentos, em arranjos compactos, localizados na Subprefeitura Pinheiros.
Fonte: Google Earth.



Figura 22 - Espaços livres em locais com edifícios de altura média, com 3 a 9 pavimentos em arranjos compactos, localizados na Subprefeitura Itaquera.
Fonte: Google Earth.

⁷⁵ São de espaços livres: espaços livres de logradouros públicos (praças, vias, vielas, escadarias, calçadões, bicos de quadra etc.), do sistema de mobilidade (ruas, avenidas, ciclovias, rotatórias, alças do sistema viário etc.), de instituições públicas e serviços públicos (educação, saúde, cultura, lazer, abastecimento, saneamento, transporte, comunicação e segurança etc.), originários de parcelamento do solo; “piscinões” e faixas de adutoras de água, coletores tronco, adutoras de gás e rede de energia etc.

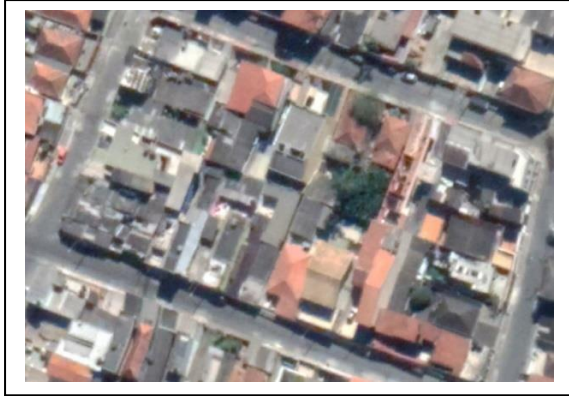


Figura 23 - Espaços livres em locais com edifícios baixos, com até 3 pavimentos, em arranjos compactos na Subprefeitura Penha. Fonte: Google Earth.



Figura 24 - Espaços livres em locais com edifícios altos, com mais de 10 pavimentos em arranjos abertos, localizados na Subprefeitura Campo Limpo. Fonte: Google Earth.



Figura 25 - Espaços livres em locais com edifícios de altura média, com 3 a 9 pavimentos, em arranjos abertos, localizados na Subprefeitura Pinheiros. Fonte: Google Earth.

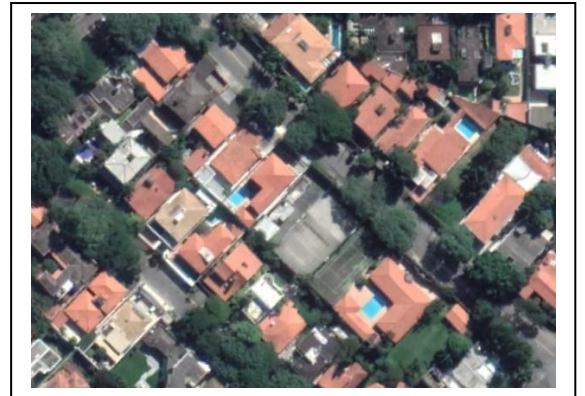


Figura 26 - Espaços livres em locais com edifícios baixos, com até 3 pavimentos, em arranjos abertos, localizados na Subprefeitura Pinheiros. Fonte: Google Earth.



Figura 27 - Espaços livres em locais com edifícios baixos em arranjos muito compactos, localizados na Subprefeitura Itaquera. Fonte: Google Earth.

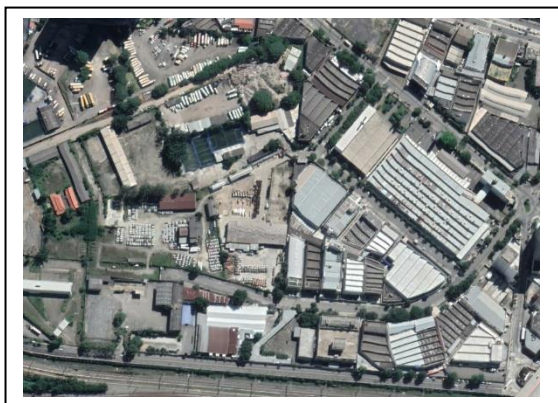


Figura 28 - Espaços livres em locais com grandes edificações, com até 3 pavimentos, em arranjos abertos, localizados na Subprefeitura Lapa. Fonte: Google Earth.



Figura 29 - Espaços livres em locais com ocupação esparsa em ambientes naturais, localizada na Subprefeitura Parelheiros. Fonte: Google Earth.

7.1 Espaços Livres/ áreas verdes do sistema de equipamentos urbanos e sociais

Os espaços livres e as áreas verdes associadas aos equipamentos públicos de educação, saúde, esportes, cultura, assistência social, cemitérios, entre outros são importantes elementos de articulação local, que contribuem para a formação de uma rede de espaços públicos no território.

Ainda que frequentemente se expressem no território de maneira fragmentada, esses espaços são funcionalmente interconectados. As áreas verdes que permeiam essa rede de equipamentos são áreas prestadoras de serviços ecossistêmicos para a cidade.

Enquanto componentes integradores, as áreas verdes podem contribuir para a ampliação da acessibilidade à rede de equipamentos, inclusive ao sistema de mobilidade urbana, que abarca as rotas de pedestres e ciclovias.

Áreas verdes em equipamentos de educação como escolas e creches, por exemplo, podem ser utilizadas pela comunidade como uma ampliação de espaços livres de uso comum, estimulando sua interação com a cidade. Esse estímulo também pode ser amplificado, quando a escola tem a possibilidade de utilizar áreas verdes qualificadas em seu entorno, seja uma praça, um parque ou um centro esportivo.

7.2 Espaços livres/ áreas verdes públicas do sistema de mobilidade

O sistema de mobilidade é o conjunto organizado e coordenado dos modos de transporte, serviços, equipamentos, infraestruturas e instalações operacionais necessárias à ampla mobilidade de pessoas e deslocamento de cargas pelo território, segundo o PDE. Tal sistema, em seu conjunto, além de estruturar o território, garantir o fluxo de pessoas, serviços e bens de consumo, têm o potencial de estabelecer conexões no espaço urbano, por exemplo, estabelecendo redes de corredores verdes.

Os espaços livres do sistema de mobilidade⁷⁶ podem contribuir na qualidade urbanística e ambiental, no microclima, na drenagem urbana, na composição da paisagem e seu embelezamento, e no conforto ambiental, promovendo saúde e segurança aos cidadãos. Está vinculado aos diferentes contextos urbanos e aos usos e ocupação do solo. O Mapa 17 mostra os principais elementos do sistema de mobilidade do MSP, associado à rede de parques e praças.

O parcelamento do solo é um elemento-chave na estruturação do sistema de mobilidade, pois este define o sistema viário e a destinação de áreas públicas. Assim, as diretrizes de destinação dessas áreas devem considerar sua distribuição e interligação com o entorno.

Projetos paisagísticos podem contribuir para requalificação da paisagem urbana, através do ajardinamento e arborização ao longo das vias e áreas livres. Barreiras como canteiros centrais transformados em alamedas e floreiras podem ser utilizados como estratégia de segurança. Por outro lado, o porte e as espécies de árvores e arbustos não podem ocultar pedestres e vedar a visibilidade de motoristas. Assim, a “cobertura vegetal” possui outros atributos de circulação, além do adensamento arbóreo.

No entanto, a necessidade de expansão do sistema viário urbano levou à redução de espaços destinados aos pedestres, como calçadas e praças. Além disso, a responsabilidade pela construção e manutenção de calçadas sendo atribuída aos proprietários dos lotes resulta em um sistema de circulação de pedestres muitas vezes precário, descontínuo e de baixa qualidade. O alargamento de vias, por vezes também gera áreas públicas residuais. A pouca atenção ao acesso dos usuários a equipamentos como escolas, postos de saúde e de lazer, por falta de transporte público, vias ou calçadas adequadas a circulação não motorizada gera distorções no sistema de mobilidade do município.

O PLANPAVEL deve ser integrado ao planejamento do sistema de mobilidade, bem como às diretrizes de outros planos setoriais e à formulação de políticas públicas urbanas, envolvendo instrumentos de regulação urbanística e ambiental e princípios da acessibilidade universal.

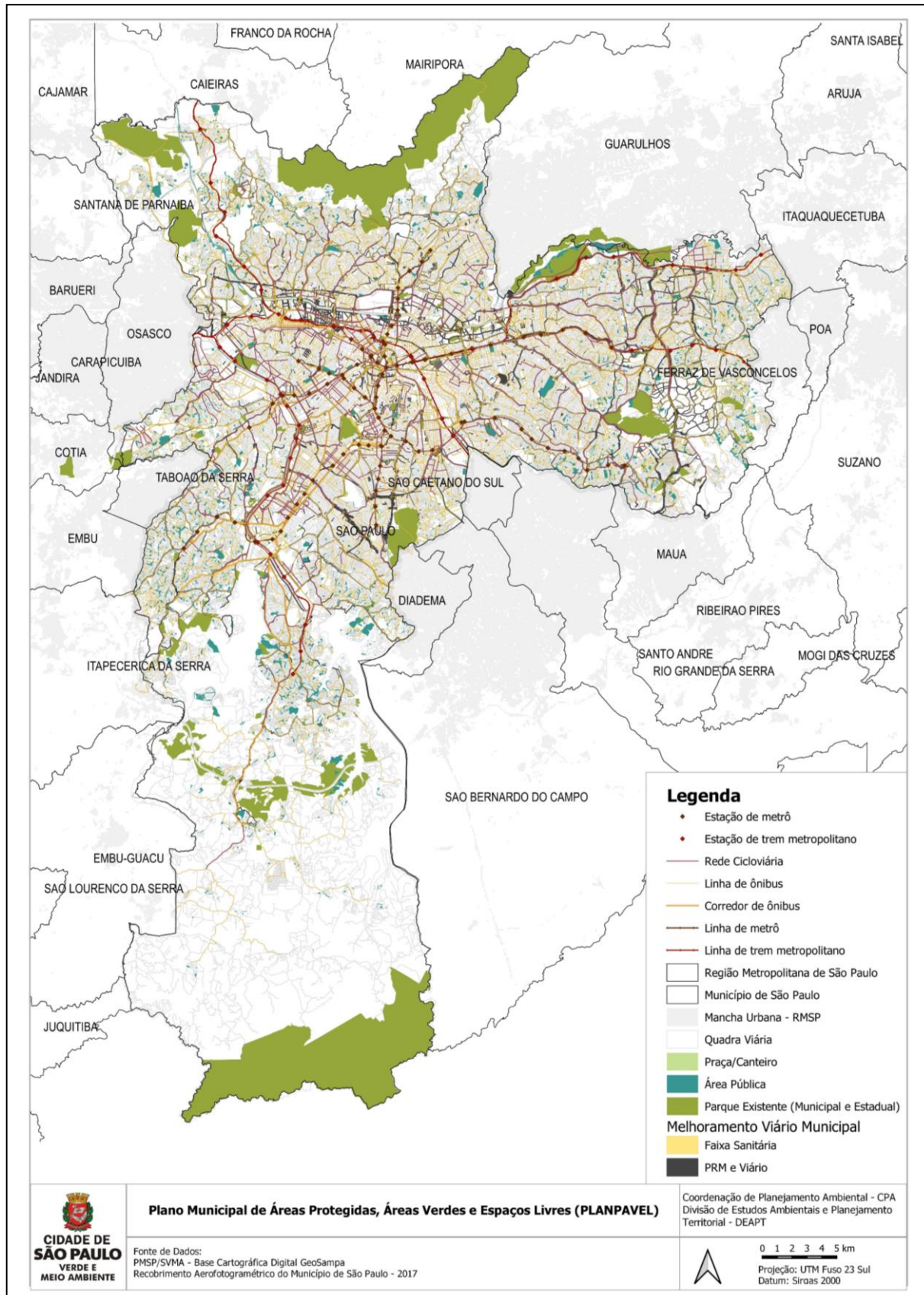
Os espaços livres e áreas verdes do sistema de mobilidade podem ser fortalecidos na elaboração e implementação dos planos, programas e projetos urbanísticos. Destacam-se como instrumentos para isso, por exemplo, as Operações Urbanas Consorciadas (OUC), os Projetos de Intervenção Urbana (PIU), os Planos Regionais das Subprefeituras (PRS), o Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU), e o Plano de Ordenamento da Paisagem Urbana.

O Plano Municipal de Segurança Viária – Vida Segura⁷⁷ tem grande interface com o SAPAVEL, podendo orientar o planejamento de áreas calmas e vias seguras, implantação e requalificação de ciclovias/ciclofaixas, rotas escolares seguras e territórios educadores. Programas como “Ruas de Lazer”, “Ruas Abertas” e “Ruas da Gente” também contribuem na estruturação e na consolidação do SAPAVEL.

⁷⁶ Composto por ruas, avenidas, vielas, vias expressas, marginais, calçadas, ciclovias, corredores de ônibus etc.

⁷⁷ Destacando-se os eixos “Gestão de Velocidades” e “Desenho de Ruas e Engenharia”.

Mapa 17 – Principais áreas verdes e o sistema de mobilidade no MSP



7.3 Diretrizes para os Espaços Livres

01 Priorizar a requalificação viária no entorno de parques, praças, escolas e equipamentos de saúde

02 Propor parâmetros urbanísticos de ocupação do solo que possibilitem a provisão de espaços livres com qualidade ambiental e urbana

03 Promover o aumento da permeabilidade dos espaços livres públicos

04 Estimular a adoção de Soluções Baseadas na Natureza nas intervenções relacionadas a obras de manutenção dos espaços livres públicos de forma a melhorar a condição de absorção, retenção e escoamento de águas pluviais

05 Promover a gestão integrada dos espaços livres públicos e particulares

A Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS) traz ferramentas que podem ser utilizadas para contribuir com as diretrizes dos Espaços Livres.

A QA é uma delas!

A Quota Ambiental (QA) possibilita a melhoria da qualidade ambiental, a partir de parâmetros relacionados à drenagem, microclima e à biodiversidade.

A aplicação da QA é exigida na aprovação de novas edificações e nas reformas com alteração de área construída acima de 20%, em lotes com área igual ou acima de 500 m². A aplicação da QA em lotes inferiores a 500 m² é opcional (Lei 16.402/2016).

7.4 Rede de corredores

A rede de corredores tem a função primordial de estabelecer a conexão SAPAVEL e é composta por diferentes tipologias, que variam em função do seu objetivo preponderante. No PLANPAVEL são destacados os seguintes tipos de corredores: corredores ecológicos da Mata Atlântica (função de conservação dos remanescentes), corredores verdes (função urbanística de interligação entre pontos de interesse ambiental), corredores de fauna: polinizadores e escuros (função de preservação da biodiversidade).

Os corredores ecológicos são “porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais” (Lei Federal nº 9.985/2000).

Os corredores verdes têm a finalidade de conectar fragmentos de áreas verdes localizados predominantemente nas áreas urbanas, incluindo parques, praças, entre outras áreas verdes públicas ou de propriedade particular, com o propósito sobretudo ecológico, de conservação e melhoria da biodiversidade. Isso pode se dar, por exemplo, a partir do plantio de espécies de porte arbóreo, visando a ligação entre o mosaico de áreas verdes que compõem a paisagem. Além disso, aspectos como a diversidade das formas de vida vegetal e dos elementos da infraestrutura urbana são levados em conta quando se pensa em garantir a conexão e seu uso pela fauna silvestre.

Na interação fauna-flora, a dispersão de sementes, especialmente a realizada pelos animais, determina a diversidade, abundância e distribuição espacial de bancos de sementes favoráveis à construção da comunidade de plantas. O comportamento do animal de transportar as sementes e então “plantá-las” em novos ambientes é um auxílio fundamental e extremamente barato na restauração de ecossistemas degradados. Nesse sentido os corredores verdes são estratégicos para a ampliação da biodiversidade, para prestação de serviços ambientais, além de possibilitarem melhoria na qualidade urbana.

A implantação de jardins de polinizadores, *wetlands*, jardins de chuva, corredores escuros e infraestrutura amiga da fauna, já é realidade em diversas cidades. O uso das estruturas urbanas, tais como equipamentos públicos, linhões de energia, trilhos de trem e metrô, ciclovias, calçadas e canteiros de avenidas e ruas, rios e represas, podem ser o ponto de partida para o planejamento dos corredores de fauna. Estruturas em que não se recomenda o plantio de espécies de porte arbóreo podem receber outras formas de vegetação. O plantio, livre desenvolvimento ou ações de enriquecimento com espécies vegetais rasteiras, arbustivas, de sub-bosque, lianas e trepadeiras, podem garantir uma maior conectividade entre ambientes, diversidade e disponibilidade de recursos oferecidos à fauna silvestre nativa.

O ciclo de vida e eventos reprodutivos dos insetos polinizadores ocorrem em escalas espaciais e temporais reduzidas, permitindo que pequenas ações tragam benefícios para o desenvolvimento e permanência desses polinizadores. Corredores polinizadores se constituem em estratégia relevante e de execução relativamente simples em estruturas como linhões de energia, linhas de trem e outras estruturas lineares.

A adequação dos elementos da infraestrutura urbana para opções menos impactantes para a fauna silvestre também deve fazer parte do planejamento. É possível adequar os componentes da iluminação urbana e da fiação elétrica; utilizar superfícies transparentes e reflexivas; reduzir a emissão de ruídos em áreas significativas e; possibilitar a travessia segura de animais silvestres nas vias urbanas.

Essas opções podem ser aplicadas em todo o perímetro urbano, sobretudo nas vias urbanas do entorno de parques e praças e nas vias principais que conectam essas áreas. Com isso, é possível criar corredores de deslocamento e descanso para as espécies da fauna silvestre, a exemplo dos corredores escuros.



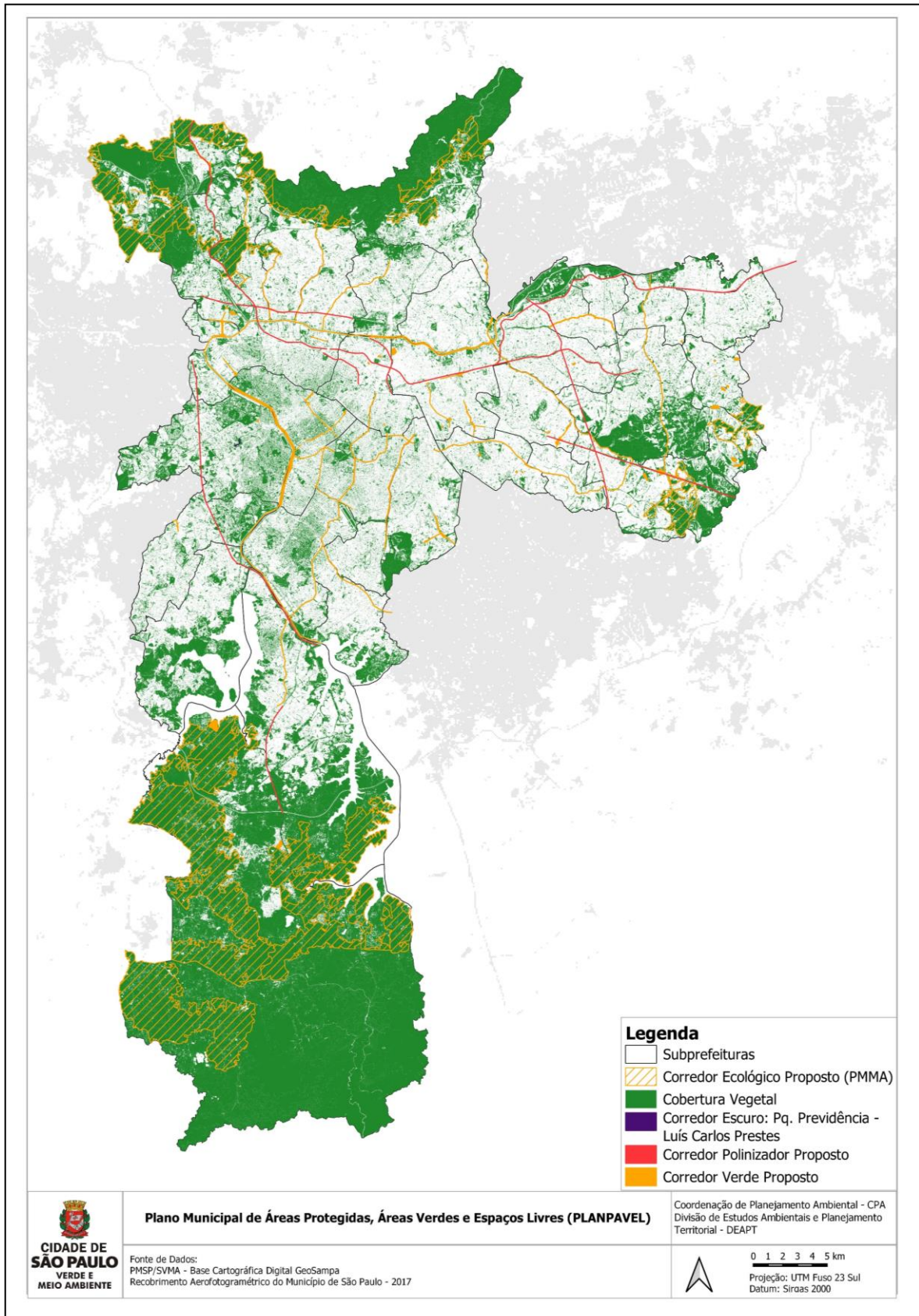
Rede de Corredores

É fundamental promover a conexão dos diferentes componentes do SAPAVEL, de forma a maximizar os serviços ecossistêmicos no MSP e sua região metropolitana. Neste contexto insere-se a rede de corredores, incluindo os corredores ecológicos da Mata Atlântica, previstos pelo PMMA São Paulo, os corredores verdes propostos nas oficinas técnicas e na consulta pública, bem como os corredores polinizadores e o corredor escuro, propostos pela Divisão de Fauna Silvestre da SVMA (Mapa 18).

As propostas de constituição da rede de corredores contemplam a criação de corredores polinizadores, de um corredor escuro, a ser implementado como estudo piloto, bem como as propostas de recuperação de várzeas inseridas nas propostas da rede hídrica.

Algumas propostas para parques passaram a integrar as propostas da rede de corredores, em função da presença de vias, onde a implantação dos corredores verdes mostra-se mais adequada.

Mapa 18 – Propostas de Corredores



8. Programas e projetos correlatos aos componentes do SAPAVEL

O levantamento dos planos, programas e projetos realizado⁷⁸ no processo de elaboração do PLANPAVEL buscou identificar oportunidades e gerar uma perspectiva intersetorial e integradora com as redes propostas neste plano, destacando-se:

Projetos de Intervenção Urbana (PIU)

Visam o ordenamento e a reestruturação urbana em áreas subutilizadas e com potencial de transformação, gerando um programa de intervenções e parâmetros urbanísticos, além de propostas econômico-financeiras e de gestão democrática que viabilizem sua implantação.

De maneira geral, os PIUs apresentam elementos que convergem com os objetivos e diretrizes do SAPAVEL⁷⁹. Propõem a preservação das áreas verdes e, em alguns casos, sua recuperação e ampliação. É também recorrente a proposta de qualificação ambiental dos logradouros públicos através da implantação de alamedas ou caminhos verdes. Alguns PIUs tratam de expressivas porções do território e, portanto, tem grande possibilidade de impacto. Nesse sentido, apresentam-se como importantes oportunidades para efetivação de ações no SAPAVEL. Convergências entre os três PIUs com maior interface com o PLANPAVEL estão identificadas no Quadro 9.

Quadro 9 – Principais convergências PIU / PLANPAVEL

PIU	CONVERGÊNCIA COM PLANPAVEL
PIU Vila Leopoldina	Propostas de melhorias de drenagem e de arborização viária, e aumento as áreas verdes permeáveis.
PIU Anhembi	Rede hídrica: proposta de novas áreas de absorção vinculadas aos córregos e recuperação de suas Áreas de Preservação Permanente, coincidindo com as áreas de maior incidência de alagamentos; Espaços públicos/áreas verdes: implantação de parques lineares, na requalificação de praças implantadas e na arborização e mobiliário urbano sobre viário implantado, conformando novos bulevares e alamedas.
PIU Arco Pinheiros	Qualificação dos espaços públicos, promoção do equilíbrio ambiental e da oferta de equipamentos. Inclui implantação de eixos ambientais, aumento da cobertura vegetal em áreas impermeabilizadas, recuperação de APPs e integração das propostas deste PIU ao Programa Córrego Limpo da Sabesp.

Fonte: Adaptado pela SVMA

⁷⁸Foram considerados, na análise, os seguintes planos, programas e projetos: Plano Municipal da Mata Atlântica – PMMA São Paulo; Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais-PMISA; Plano Municipal de Arborização Urbana – PMAU; Plano Municipal de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais; Parques Lineares Municipais e de Orla; Programa Estadual de Despoluição do Rio Tietê e Programa Novo Rio Pinheiros; Projeto: Operação Urbana Consorciada – OUC; Projetos de Intervenção Urbana – PIU; Planos Regionais das Subprefeituras – PRS; Plano Municipal de Habitação – PMH; Parceria Público Privada da Habitação; Melhoramentos Municipais Viários e Ciclovários; Programa Municipal Ruas de Lazer; Programa Municipal Ruas Abertas; Programa Municipal Rua da Gente; Rodoanel Sul e Norte; Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da RMSP - PDUI-RMSP; Plano de Ação para Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas – PlanClima; Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário – PMDRSS; Plano Municipal de Saneamento Básico; Plano Municipal de Serviço Funerário; Plano Municipal de Ordenamento e Proteção da Paisagem.

Há também outros Planos, Programas e Projetos relevantes, mas que se encontram em elaboração. Outros PPPs, cujas ações estão ainda em implantação, devem ser considerados. Necessário se faz também registrar que informações relacionadas a algumas ações da Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes (SMT) constituem estudos ainda não divulgados publicamente, mas que contribuem com o PLANPAVEL. O levantamento dos PPPs é contínuo e não se esgota neste levantamento, sendo essencial manter articulação para alinhamento com os objetivos, diretrizes e ações que integram o PLANPAVEL.

⁷⁹ Objetivos e diretrizes definidos nos artigos 267 e 268 da Lei Municipal 16.050/2014 (PDE 2014).

Plano Municipal da Habitação (PMH) e PPP da Habitação

Verifica-se a existência de sobreposições entre áreas de intervenção da SEHAB e as áreas que integram o SAPAVEL, indicando a necessidade de articulação no planejamento das intervenções, especialmente no que se refere aos perímetros dos parques previstos no PDE, às áreas delimitadas como Corredores Ecológicos de Mata Atlântica (PMMA) e à preservação de APPs.

A revisão do Plano Municipal de Habitação (PMH)⁸⁰ prevê ações de saneamento ambiental, implantação de rede de espaços livres, áreas verdes e parques lineares; procedimentos de integração entre as ações da política habitacional e intervenções de outros setores governamentais que articulam questões ambientais e habitacionais e; atender as diretrizes para conservação e recuperação dos remanescentes de Mata Atlântica estabelecidas no PMMA.

No que se refere às convergências com o SAPAVEL, a PPP promovida pela Companhia Metropolitana de Habitação de São Paulo (COHAB-SP)⁸¹ prevê, juntamente com a produção de Unidades Habitacionais de Interesse Social (HIS), a criação de áreas verdes e equipamentos públicos, de esporte e lazer, de forma a compor um sistema integrado e conectado com caminhos e calçadas acessíveis ao pedestre e ao ciclista. Os espaços livres e praças serão entregues devidamente equipados, evitando-se a apropriação dos espaços por usos indesejados.

Arco Jacú-Pêssego, Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PLANMOB) e VIDA SEGURA

A abertura, prolongamento ou requalificação de vias decorrentes da implantação do Plano de Melhoramentos Viários para o Eixo de Desenvolvimento do Arco Jacú-Pêssego⁸², do Plano Municipal de Mobilidade Urbana (PLANMOB)⁸³ e do Plano Municipal de Segurança Viária (VIDA SEGURA)⁸⁴ e suas articulações com outros planos pode contribuir para criação de novos espaços livres e áreas verdes, com melhor desempenho de suas funções socioambientais.

Plano Diretor de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais de São Paulo (PMAPSP)

O PMAPSP vem sendo desenvolvido desde 2010, com base em três pilares: a regulamentação do uso e da ocupação do solo, o desenvolvimento dos programas de drenagem das bacias do município de São Paulo e a elaboração do Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais (SÃO PAULO, Cidade, 2012). Neste contexto, foram gerados os Cadernos de Drenagem (SÃO PAULO, Cidade, 2020).

Para manejar as águas pluviais e reduzir a vulnerabilidade do MSP às chuvas intensas é fundamental fortalecer estratégias que tenham convergência com o SAPAVEL, como a implantação de parques lineares e a implantação de mecanismos de solução da drenagem no lote, como a Quota Ambiental (QA)⁸⁵.

⁸⁰ Projeto de Lei nº 619/2016, que tramita na Câmara Municipal de São Paulo (CMSP) desde 2016, com horizonte de duração de 16 anos e atualizações nas metas e projeções quantitativas a cada quatro anos.

⁸¹ O contrato inclui a produção de 6.783 unidades destinadas a HIS 1 e 6.783 unidades destinadas a HIS 2 (Art. 46 da Lei Municipal 16.050/2014 define em seu parágrafo único os valores da renda familiar para produção de Habitação de Interesse Social em três faixas: HIS-1 até 3 salários mínimos, HIS-2 até 6 salários mínimos e Habitação do Mercado Popular (HMP) até 10 salários mínimos), devendo impactar na realocação de cerca de 660 domicílios, além da realocação de famílias para a urbanização do Córrego do Bispo, que também é objeto do contrato.

⁸² Lei nº 16.495, de 18 de julho de 2016. Aprova o Plano de Melhoramentos Viários para o Eixo de Desenvolvimento do Arco Jacú-Pêssego da Macroárea de Estruturação Metropolitana e áreas limítrofes. Revoga os dispositivos legais que especifica.

⁸³ Decreto nº 56.834, de 24 de fevereiro de 2016. Institui o Plano Municipal de Mobilidade Urbana de São Paulo PlanMob/SP 2015.

⁸⁴ Decreto nº 58.717, de 17 de abril de 2019. Institui o Plano Municipal de Segurança Viária 2019-2028.

⁸⁵ “conjunto de regras de ocupação dos lotes objetivando qualificá-los ambientalmente, tendo como referência uma medida da eficácia ambiental para cada lote, expressa por um índice que agrega os indicadores Cobertura Vegetal (V) e Drenagem (D)” (SÃO PAULO, Cidade, 2016).

9. Instrumentos de implementação, governança e gestão

Para implementar o PLANPAVEL, um conjunto de instrumentos de política urbana e de gestão ambiental estão previstos no PDE e ancorados no Estatuto da Cidade. Os instrumentos referentes ao Direito de Construir⁸⁶, Ordenamento e Reestruturação Urbana⁸⁷, Gestão Ambiental⁸⁸, Proteção ao Patrimônio Cultural⁸⁹ e Instrumentos de Incentivos⁹⁰ (Figura 30) se alinham aos objetivos do PLANPAVEL, enquanto plano essencial ao ordenamento e estruturação do SAPAVEL.

Governança e gestão são conceitos que dizem respeito a valores diferentes e tem sua utilização relacionada a momentos distintos. A gestão está associada à articulação interna dos agentes (comitês, comissões, câmaras técnicas e outros formatos organizacionais), fortalecendo as “parcerias” internas ao setor público para implementação das políticas públicas. A governança, por outro lado, envolve necessariamente o engajamento e a participação da sociedade civil (frequentadores de parques, usuários em geral, entidades representativas, setor privado etc.). Trata-se de um valor que está associado aos mecanismos de transparência e prestação de contas.

Os instrumentos de gestão democrática da cidade e as instâncias de participação pública legalmente constituídas (conselhos, comitês e outros órgãos colegiados)⁹¹ integram o conjunto de instrumentos de governança necessários à implementação do PLANPAVEL. O Conselho Municipal de Política Urbana (CMPU) é uma instância estratégica para a governança do PLANPAVEL. Sua competência é acompanhar e avaliar a execução da Política de Desenvolvimento Urbano do Município.

No âmbito da gestão propriamente dita, contamos com o Comitê Intersecretarial de Monitoramento e Avaliação da Implementação do Plano Diretor Estratégico (CIMPDE⁹²), cuja atribuição é monitorar e avaliar a implementação do PDE.

⁸⁶ A Transferência do Direito de Construir (TDC) já foi aplicada de duas formas no município de São Paulo: (i) sem doação, para a preservação da área do Clube de Golf, grafada pelo PDE como ZEPAM; e (ii) com doação, para aquisição da área para implantação do Parque Augusta. Até 2020, outros três processos relativos à TDC estavam em andamento com a finalidade de viabilizar a aquisição de imóveis para implantação dos parques: Parque Linear Itapaiúna, Parque São Lucas/Linhas Corrente e Parque Vila Ema.

⁸⁷ Tais instrumentos podem ser oportunidades para intervenções voltadas à requalificação ou implantação de áreas verdes e estratégias ambientais inovadoras alinhadas aos objetivos e diretrizes do PLANPAVEL.

⁸⁸ Os instrumentos EIA/RIMA, EIV/RIV, TCA e TAC devem considerar que a organização do SAPAVEL está intrinsecamente vinculada a um conjunto de elementos estruturadores e integradores, como a rede hídrica, a cobertura vegetal, os espaços livres e as áreas verdes associados ao sistema de mobilidade e, portanto, precisam ser considerados, analisados e avaliados em seu conjunto.

⁸⁹ O PLANPAVEL reconhece a importância de se definir critérios de análise para a proposição de tombamento e gestão de bens tombados, assim como de promover a articulação institucional entre as esferas municipal, estadual e federal visando fortalecer a governança e gestão de bens culturais e ambientais tombados.

⁹⁰ O PLANPAVEL reconhece a implementação do instrumento do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como uma ferramenta estratégica para a efetivação de várias ações previstas nesse Plano.

⁹¹ A participação de representantes dos diferentes segmentos da sociedade civil, diretamente ou por intermédio de associações representativas, é exercida em diferentes instâncias como o Conselho do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CADES), os Conselhos do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Regionais (CADES Regional) – sendo um para cada uma das 32 subprefeituras –, e o Conselho do Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CONFEMA). Integram, ainda, os mecanismos de governança do PLANPAVEL, os Conselhos Gestores dos Parques Urbanos, Lineares e Naturais, os Conselhos Gestores das APAs e os Comitês de Usuários de Praças.

⁹² Decreto 57.490, de 5 de dezembro de 2016.

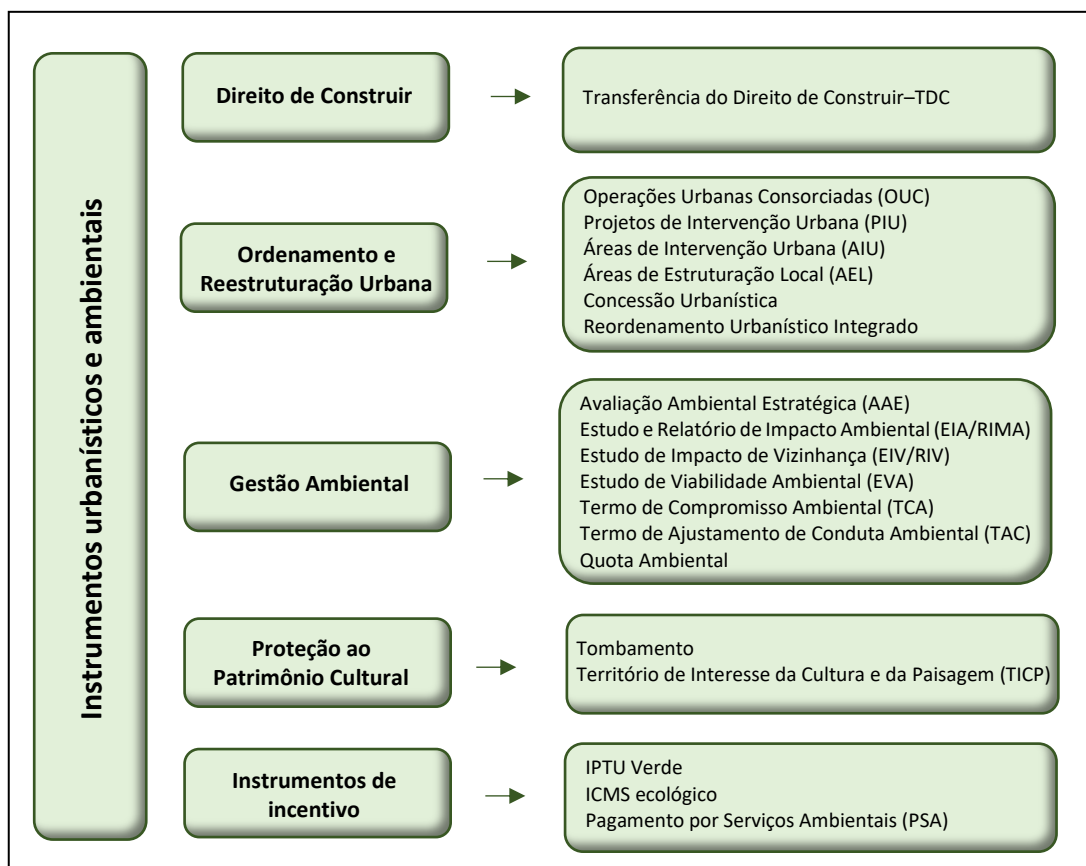


Figura 30 -Instrumentos urbanísticos, ambientais e organizacionais para implementação, governança e gestão do PLANPAVEL. Fonte: Adaptado do PDE pela SVMA.

O PLANPAVEL tem horizonte de implementação de dez anos e, portanto, deverá ser considerado nos Planos Plurianuais (PPAs) e Leis Orçamentárias Anuais (LOAs) a serem elaborados pelas próximas gestões municipais, a partir da data da sua publicação. Os Fundos Municipais: Fundo Municipal de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB); Fundo Municipal de Habitação (FMH); Fundo Municipal de Saneamento e Infraestrutura (FMSAI); Fundo Especial de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FEMA); Fundo Municipal de Parques (FMP), bem como o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO⁹³), cada qual dentro de suas diretrizes específicas, podem contribuir com os objetivos e diretrizes do PLANPAVEL que também se alinham às prioridades de possibilidades de financiamentos externos com o BID e o Banco Mundial, por exemplo.

Finalmente, é necessário enfatizar que o PLANPAVEL, o Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU), o Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais (PMSA), o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA) e o Plano Municipal de Ação Climática (PlanClima) são importantes instrumentos para a gestão efetiva do SAPAVEL.

Além disso, a partir de 2019, o MSP adotou o Índice BIOSAMPA⁹⁴, um importante instrumento, de gestão e aprimoramento da governança. A versão 2020 apresenta 23 indicadores da biodiversidade paulistana e permite compreender o estado e evolução desses indicadores, comparando as ações dos governos de cerca de 40 cidades do mundo.

⁹³ Lei 7.663/1991; Decreto nº 48.896/2004.

⁹⁴ Acesse o BIOSAMPA 2019 em:

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/BIOSAMPA_2019_150dpi_p.pdf; e o BIOSAMPA 2020 em: <https://drive.google.com/file/d/1XlgjPlvAgSzQyn4Qbqzmz833xJwfYdhj/view>

10. Plano de Ação

10.1 Processo de Elaboração e Organização das Ações

O Plano de ação do PLANPAVEL está em consonância com os princípios e objetivos da política ambiental e de ordenação territorial dispostos no PDE, alinhado aos planos verdes PMMA, PMSA, PMAU, e propõe alinhamentos com outros planos setoriais com os quais têm interface, destacando-se o Plano de Ação Climática do MSP (PLANCLIMA) e o Plano de Turismo Municipal da Cidade de São Paulo (PLATUM).

Este Plano de ação foi pautado no diagnóstico realizado pelo Grupo de Trabalho Intersecretarial - GTI⁹⁵, coordenado por SVMA, com a participação de SMUL e SMSUB; na Cooperação Técnica firmada com o Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo-IEE/USP; na pesquisa de opinião com frequentadores dos parques municipais; nas cinco Oficinas Técnicas Macrorregionais com as subprefeituras e secretarias municipais; nas seis Oficinas Participativas Macrorregionais, que obtiveram as proposições da sociedade; nas contribuições da Comissão Especial de Acompanhamento e Contribuição do Conselho Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável-CADES; na consulta pública, realizada pela plataforma “Participe +” e; nos registros do Mapa Colaborativo que foi disponibilizado na plataforma GeoAmbiental.

Esse processo resultou na identificação de 189 ações relacionadas ao SAPAVEL, a serem implementadas ao longo dos próximos dez anos por diferentes órgãos da administração municipal.

Com o objetivo de estruturar o processo de gestão e implementação, as ações foram reanalisadas e passaram por um processo de organização. De 189 ações, passamos a 146 e finalmente a 75 ações agrupadas, conforme explicado a seguir.

1. Sobreposição com os planos PMMA, PMSA, PMAU, PLANCLIMA e PLATUM

Na primeira análise sobre as 189 ações verificou-se que havia sobreposição de 43 ações com outros planos (PMMA, PMSA, PMAU, PLANCLIMA e PLATUM). Tais ações serão acompanhadas pelos planos citados, restando nesta primeira análise 146 ações no PLANPAVEL.

O Gráfico 1 mostra a distribuição das ações com sobreposição com os planos citados. Algumas delas se sobrepõem com mais de um plano: seis ações se sobrepõem com o PMAU, PMSA e PMMA; seis com o PMSA e PMMA e; dez com o PMAU e o PMMA.

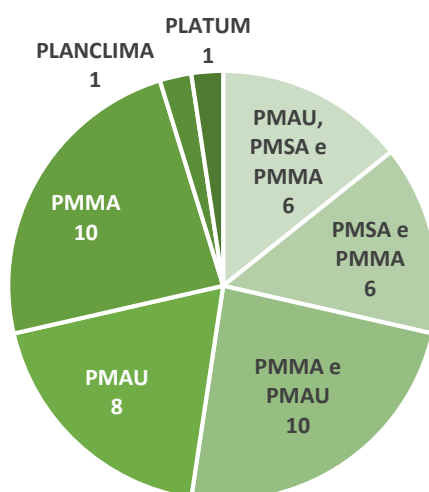


Gráfico 1 -Ações com sobreposição aos planos PMMA, PMSA, PMAU, PLANCLIMA e PLATUM.

Fonte: Elaborado pela SVMA.

⁹⁵ Portaria SGM 192/2019.

2. Sobreposição entre as ações e possíveis agrupamentos

A construção do PLANPAVEL ocorreu por meio de subgrupos que discutiram e propuseram as ações para seu eixo específico. Ao confrontar as ações formuladas pelos subgrupos, verificou-se a existência de ações ou similares a outras ou complementares. Assim, com o objetivo estruturar o processo de gestão e o alinhamento das ações, quando da avaliação das 146 ações, foram feitos 37 agrupamentos, resultando em um total de 75 ações.

Uma vez que as ações se originaram em diversos fóruns de discussão, o histórico do processo de agrupamento terá um registro próprio em documento de acesso público.

3. Natureza do produto da ação

As 75 ações foram classificadas quanto à natureza do produto que se deseja obter. As categorias e a distribuição das ações por categoria são mostradas no Gráfico 2. Destacam-se as categorias: Projeto ou Programa, Estudo e Legislação, com os maiores números de ações.

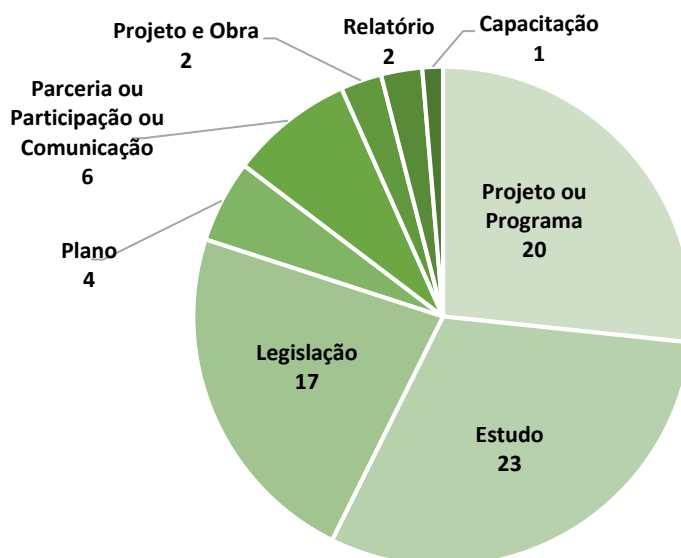


Gráfico 2 -Ações por natureza da ação. Fonte: Elaborado pela SVMA.

4. Secretaria líder da coordenação das ações

Com base nas atribuições de cada secretaria e nas discussões do PLANPAVEL, definiu-se a secretaria municipal a liderar a coordenação da implantação de cada uma das 75 ações. Uma vez que o PLANPAVEL propõe processos colaborativos de planejamento e gestão e que muitas das ações são abrangentes, multidisciplinares e intersetoriais, a secretaria líder deve promover a integração com os demais agentes, a fim de garantir sua efetiva discussão, implementação e transparência. Cada secretaria deve iniciar o processo de discussão e demais atividades para efetivação das suas ações, a partir da publicação deste plano.

O Gráfico 3 mostra a distribuição das ações do Plano de Ação por secretaria. Nota-se a predominância das ações na SVMA, que concentra cerca de 80% do total das ações.

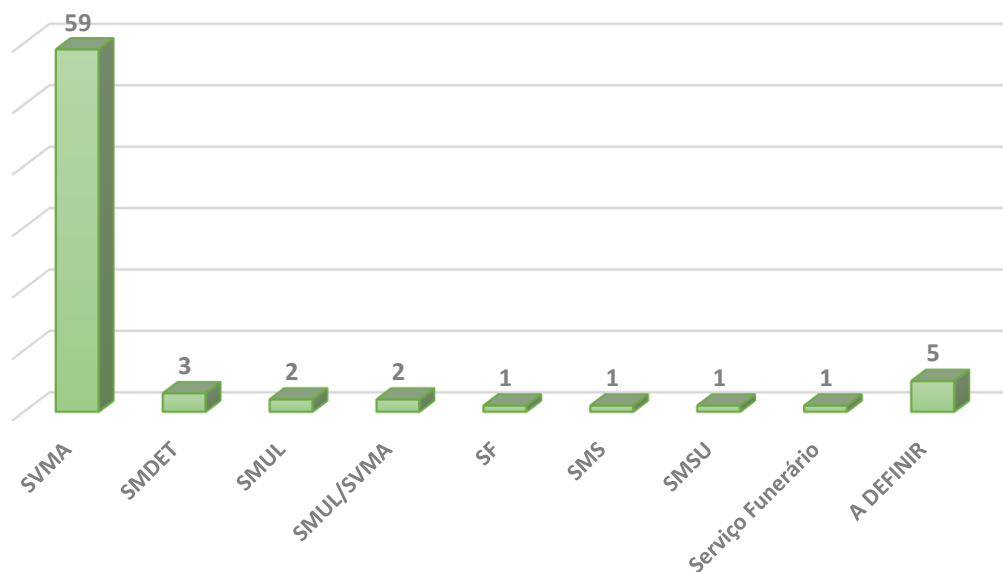


Gráfico 3 – Distribuição das ações por secretaria líder. Fonte: Elaborado pela SVMA.

Uma vez definida a secretaria líder, definiu-se, quando possível, o departamento dentro da secretaria a liderar a implementação da ação, a fim de garantir a gestão eficiente dos trabalhos.

Dentro de SVMA, que concentra a maioria das ações, a distribuição das ações por departamento pode ser visualizada no Gráfico 4. Nota-se a predominância das ações na Coordenação de Planejamento Ambiental (CPA) e na Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade (CGPABI). As demais ações distribuem-se entre o Gabinete da secretaria, Coordenação de Gestão de Colegiados (CGC), a Coordenação de Educação Ambiental e Cultura de Paz - Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz (UMAPAZ), a Coordenação de Fiscalização Ambiental (CFA) e a Coordenação de Licenciamento Ambiental (CLA).

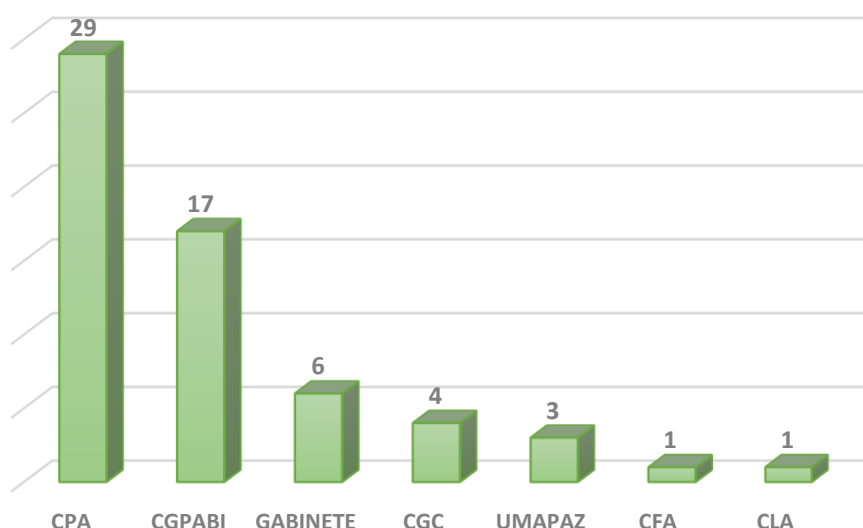


Gráfico 4 - Distribuição das ações por departamento líder em SVMA. Fonte: Elaborado pela SVMA.
OBS: Duas ações lideradas por CPA têm liderança compartilhada com departamentos da SMUL.

5. Exequibilidade das ações e prazos de execução

A partir da definição dos departamentos líderes na coordenação da implementação das ações dentro das secretarias, cada departamento refinou a formulação da ação, a situação atual dos trabalhos de cada ação proposta e os trabalhos a realizar, a viabilidade de incorporação às atividades da coordenação dentro das suas atribuições, capacidade organizacional e a exequibilidade dos prazos, com o objetivo de tornar o plano factível.

O Gráfico 5 mostra a distribuição das ações conforme os prazos de execução, dentro do horizonte de 10 anos estabelecido para vigência do PLANPAVEL, com 26 ações a serem executadas no curto prazo (execução de 2022 a 2024), 18 ações no médio prazo (execução de 2022 a 2027) e 31 ações no longo prazo (execução de 2022 a 2032).

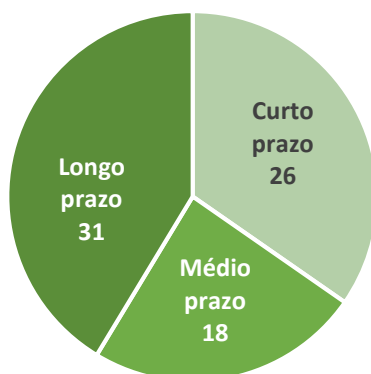


Gráfico 5 – Ações por prazo de execução. Fonte: Elaborado pela SVMA.

6. Alinhamento das ações com os objetivos do plano

A fim de analisar e comunicar o quanto cada ação contribui com as diretrizes do PLANPAVEL, avaliou-se o alinhamento de cada uma das ações com os cinco objetivos do plano, criando uma pontuação onde “3” significa que a ação contribui muito para o objetivo; “2” contribui moderadamente; “1” contribui pouco e “0” não contribui. Essa pontuação é apresentada para cada uma das ações, conforme ilustra a Figura 31

Nota-se que algumas ações contribuem muito para mais de um dos objetivos do PLANPAVEL, revelando sua transversalidade e relevância.

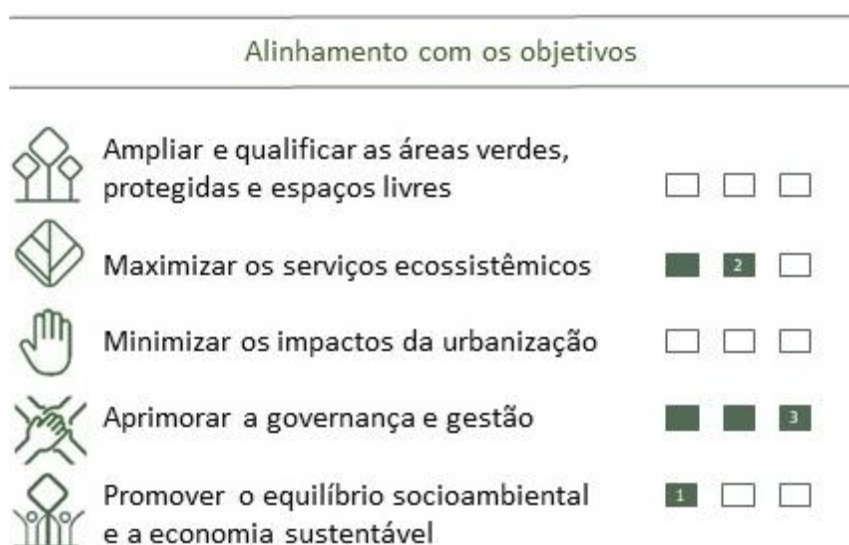


Figura 31 – Exemplo de pontuação do alinhamento com os objetivos do plano por ação
Fonte: Elaborado pela SVMA.

10.2 Sistema de Monitoramento, Avaliação e Reporte (MAR)

A multidisciplinaridade das ações do PLANPAVEL resulta em importantes desafios e oportunidades no que diz respeito à gestão da informação. Para dar conta desse processo deverá ser implementado o Sistema de Monitoramento, Avaliação e Reporte (MAR) do PLANPAVEL. Este sistema deverá:

- Acompanhar, com transparência e continuidade, o andamento das ações a serem adotadas pela administração municipal no gerenciamento estratégico da implementação do plano;
- Avaliar o impacto ambiental e social das ações propostas, especialmente em relação à população mais vulnerável;
- Mapear e acompanhar a vinculação das ações do PLANPAVEL com os principais instrumentos de planejamento estratégico e financeiro da cidade (Plano Plurianual – PPA, Lei Orçamentária Anual – LOA e Programa de Metas de Governo – PdM);
- Orientar as revisões periódicas do plano de modo a refletir as mudanças e aperfeiçoamentos necessários à adequada condução e consolidação das ações propostas.

A criação do Sistema MAR do PLANPAVEL ensejará uma série de atividades por parte das secretarias e demais órgãos e autoridades envolvidos na elaboração do plano, de modo a efetivamente viabilizar esse acompanhamento.

As atividades necessárias para criar e estruturar o monitoramento do PLANPAVEL dizem respeito à proposição e definição de dados absolutos, indicadores e marcos de atingimento para as ações prioritárias, elencadas no Plano de Ação. Para tanto, objetiva-se a criação de Grupo de Trabalho que envolva os agentes responsáveis, na PMSP, pela condução das temáticas exaradas do PLANPAVEL, sem prejuízo de eventual colaboração de outros atores, conforme necessidade. Será tarefa deste grupo definir as rotinas de estruturação, recepção, tratamento e disponibilização dos dados e metadados que subsidiarão os relatórios técnicos de avaliação e reporte sobre a evolução do referido plano. Portanto, os indicadores serão definidos e discutidos conforme a prioridade das ações, com seus responsáveis, após a publicação deste plano e a criação do GT.

As seguintes premissas serão consideradas quando dos trabalhos de estruturação do monitoramento do plano:

Estratégia de gerenciamento de dados – possivelmente, parte do conjunto de dados que virão a compor indicadores para as ações do plano já estão alocadas em diferentes e já existentes plataformas de informações e monitoramento da PMSP e, portanto, já possuem alguma rotina de produção, atualização e comunicação. Deste modo, é preciso estabelecer um entendimento comum e alinhado sobre a contribuição dessas informações, de modo a evitar incompletudes e retrabalhos.

Assim, a plataforma ObservaSampa (repositório oficial de indicadores da PMSP que reúne, inclusive, dados da Agenda Municipal 2030, Programa de Metas e Plano Plurianual), a plataforma GeoSampa (base de dados georreferenciados do Mapa Digital da Cidade - MDC), a plataforma Gestão Urbana (reúne dados de monitoramento e avaliação do PDE), a plataforma GeoAmbiental (repositório da SVMA, concebido para consolidar dados ambientais da secretaria), serão a base para implementação do MAR.

Estratégia de comunicação – a comunicação do PLANPAVEL deve considerar os conteúdos a serem divulgados e as demandas internas (diferentes secretarias e órgãos governamentais, técnicos, gestores e tomadores de decisão) e externas (abrangendo a diversidade de atores, com origens e perfis socioeconômicos e culturais distintos).

Estratégia de padronização de metadados – considerando os diferentes usos, fontes e métodos de compilação e comunicação de dados, é importante a correta documentação da produção e manutenção dos mesmos (metadados) pelas diversas unidades produtoras, com o estabelecimento de fluxos de processo e procedimento da produção e comunicação, a fim de assegurar a qualidade dos dados coletados e da informação produzida.

Estratégia de fortalecimento das capacidades – a implantação do MAR – PLANPAVEL exige maiores investimentos em treinamentos e capacitações de recursos humanos e tecnológicos que possam resultar na ampliação das equipes e recursos necessários, visando a dinamização e assertividade das respostas dos sistemas no monitoramento das políticas.

Estratégia de fomento a cultura de dados e informações – é necessário o fortalecimento e disseminação de uma cultura positiva no uso de dados e informações, que preveja sua estruturação, revisão e melhoria contínua, de modo que as equipes produtoras e consumidoras compreendam que seus trabalhos e rotinas se beneficiam deste processo organizacional.

Estratégia de produção orientada à tomada de decisão – o objetivo primário da produção de dados e informações é o aprimoramento contínuo do processo decisório. Nesse sentido, a identificação e resolução das lacunas e deficiências de dados necessários ao monitoramento deve ser priorizada.

Uma vez definidos os dados, indicadores e marcos de atingimento para o monitoramento das ações prioritárias do PLANPAVEL, os mesmos serão disponibilizados na Plataforma GeoAmbiental que está em integração com as plataformas GeoSampa e ObservaSampa. Nesta, o Painel de Monitoramento, tem por objetivo dar acesso facilitado e dinâmico às informações produzidas, promovendo a cultura da informação e ampliando a transparência no acompanhamento das ações.

Com o monitoramento estruturado, as atividades de avaliação sobre a implementação do PLANPAVEL deverão se dar por meio de uma coordenação para os trabalhos de interpretação e análise das informações, que definirão o andamento do plano. Tal coordenação deverá ser instituída via instrumento legal, por portaria do Gabinete do Prefeito ou recurso equivalente, visando a investidura de legítimo poder de gerenciamento e cobrança perante a multiplicidade de órgãos e entidades envolvidos.

Estabelecer padrões de relatoria e reporte, adequados às diferentes necessidades de informação dos atores internos e externos à PMSP são prioridades dessa coordenação, assim como a articulação e cobrança dos dados e informações dos diferentes envolvidos e a proposição do modo de avaliação dos avanços do PLANPAVEL.

Com o apoio da Assessoria de Comunicação, a coordenação deve definir o formato de reporte e o Plano de Comunicação para publicação dos resultados da implementação do plano, considerando questões como periodicidade, transparência, compreensão do andamento e de como o plano se relaciona e atende aos diversos instrumentos de gestão da política pública ambiental em vigor no município.






10.3 Fichas das Ações

As 75 ações do Plano de Ação são apresentadas nas fichas a seguir, na ordem de maior pontuação total em relação aos cinco objetivos do PLANPAVEL. Além do alinhamento com os objetivos, são apresentados para cada uma delas: a secretaria líder, o departamento líder, o prazo de execução e a natureza da ação, conforme discutido nos itens anteriores.

Elaborar programa de conservação e recuperação de APP de cursos d'água e nascentes de titularidade pública

Ação 01

Alinhamento com os objetivos

	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2

Secretaria líder
SVMA

Departamento líder
CPA






Prazo de execução
Médio

Natureza
Projeto/Programa

Elaborar plano de gestão das praças prioritárias, por subprefeitura

Ação 02

Alinhamento com os objetivos

	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2

Secretaria líder
A DEFINIR

Departamento líder






Prazo de execução
Longo

Natureza
Plano

Elaborar, nos corredores ecológicos da Mata Atlântica e seus entornos próximos, estudos de casos de reurbanização de ZEIS, melhoramento viário, contenção de área de risco e equipamento público, a fim de estabelecer critérios que privilegiem o incremento da cobertura vegetal e sua função nos corredores

Ação 03

Alinhamento com os objetivos

	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1

Secretaria líder
SVMA






Departamento líder
CPA

Prazo de execução
Médio

Natureza
Estudo

Integrar aos planos de gestão e manejo de cada parque municipal: o custo anual da gestão; as especificidades do parque a serem contemplados no contrato de vigilância; o fomento do parque para educação ambiental; o plano de comunicação visual; as excepcionalidades do parque, tais como existência de tombamento ou de aterro sanitário






Ação 04

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGPABI
Prazo de execução Longo
Natureza Plano

Identificar na fase de planejamento, os projetos setoriais, com interface em áreas de intervenção de SVMA, a fim de estabelecer as áreas prioritárias com potencial para intervenções conjuntas e integradas

Ação 05






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Longo*
Natureza Estudo

* Ação contínua após executada sua implementação

Elaborar relatório da situação dos cursos d'água em parques, visando contemplar sua despoluição e a remoção dos pontos de lançamento de esgoto no Plano Municipal de Saneamento Básico, quando de sua revisão (Programa Córrego Limpo)






Ação 06

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder GABINETE
Prazo de execução Médio
Natureza Relatório

Elaborar diretrizes para projetos prioritários de implantação de novas praças e para requalificação de praças existentes, com a participação pública






Ação 07

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Longo
Natureza Estudo

Elaborar projetos específicos voltados para criação, implementação e gestão das Unidades de Conservação, com alocação de recursos do FEMA






Ação 08

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGPABI
Prazo de execução Longo
Natureza Projeto/Programa

Elaborar manual de princípios e técnicas de manejo ecológico de parques, praças e áreas verdes em geral, contendo práticas agroecológicas e de permacultura, para orientar a gestão e manutenção dessas áreas






Ação 09

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGPABI
Prazo de execução Curto
Natureza Estudo

Definir critérios e procedimentos para diagnosticar aspectos socioambientais, do entorno e da área de implantação de parques e praças, com vistas a fornecer parâmetros e diretrizes aos seus respectivos projetos, devendo o processo todo ser participativo






Ação 10

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGPABI
Prazo de execução Longo
Natureza Estudo

Elaborar programa de demarcação, por meio de medidas de proteção e de sinalização de áreas, tais como, parques ou outros sítios com relevância ecológica, científica, cultural ou de geodiversidade (incluindo os geossítios) e definir as políticas públicas para sua utilização

Ação 11






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Curto*
Natureza Projeto/Programa

* Ação contínua após executada sua implementação

Promover a formação, a capacitação e o acompanhamento técnico em agroecologia e permacultura para consolidação das hortas urbanas e escolares

Ação 12






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA
Departamento líder UMAPAZ
Prazo de execução Curto*
Natureza Capacitação

* Ação contínua após executada sua implementação

Definir os parques municipais prioritários para requalificação, elaborar projetos e contratar obras, adotando tecnologias limpas e sustentáveis

Ação 13






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGPABI
Prazo de execução Curto*
Natureza Projeto e Obra

* Ação contínua após executada sua implementação

Criar programa de incentivos para preservação e ampliação da cobertura vegetal em imóveis particulares






Ação 14

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Longo
Natureza Projeto/Programa

Propor alterações na legislação do IPTU que fomentem as políticas ambientais de SVMA, especialmente o incentivo para manutenção e ampliação da cobertura vegetal, com o "IPTU Verde"

Ação 15






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1

Secretaria líder SMF
Departamento líder
Prazo de execução Curto
Natureza Legislação

Criar programa de abertura de nascentes e cursos d'água tamponados, associada à implantação de programa de educação ambiental

Ação 16

Alinhamento com os objetivos

	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secretaria líder
A DEFINIR

Departamento líder
A DEFINIR






Prazo de execução
Longo

Natureza
Projeto/Programa

Estudar novas fontes de recursos para o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais

Ação 17

Alinhamento com os objetivos

	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA

Departamento líder
GABINETE






Prazo de execução
Médio

Natureza
Estudo

Propor minuta para regulamentar o Fundo Municipal de Parques previsto pelo PDE

Ação 18

Alinhamento com os objetivos

	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA






Departamento líder
CGC

Prazo de execução
Curto

Natureza
Legislação

Elaborar estudo para delimitar os corredores de conexão de áreas verdes, por subprefeitura






Ação 19

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Médio
Natureza Estudo

Criar programa de permeabilização das calçadas e vias carroçáveis






Ação 20

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder A DEFINIR
Departamento líder
Prazo de execução Longo
Natureza Projeto/Programa

Promover a implantação de medidas alternativas de retenção e de infiltração das águas pluviais e de controle da poluição difusa

Ação 21






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Curto*
Natureza Parceria/Participação /Comunicação

* Ação contínua após executada sua implementação

Aprimorar os critérios de cessão de uso de áreas verdes públicas para implantação de equipamento público social e definir critérios para autorização de instalação de empreendimentos (subcategoria INFRA- LPUOS)






Ação 22

Alinhamento com os objetivos	
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SMUL/SVMA
Departamento líder DEUSO/CPA
Prazo de execução Médio
Natureza Legislação

Apoiar a execução dos editais FEMA, voltados a projetos socioambientais e de geração de trabalho e renda nas Unidades de Conservação e suas Zonas de Amortecimento

Ação 23






Alinhamento com os objetivos	
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGPABI
Prazo de execução Curto*
Natureza Projeto/Programa

* Ação contínua após executada sua implementação

Considerar os planos de gestão e manejo da vegetação nas portarias que regulamentam os termos de cooperação com a sociedade civil

Ação 24






Alinhamento com os objetivos	
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA
Departamento líder GABINETE
Prazo de execução Curto*
Natureza Legislação

* Ação contínua após executada sua implementação

Firmar termo de cooperação com o órgão de segurança urbana municipal para vigilância dos parques lineares






Ação 25

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder GABINETE
Prazo de execução Médio
Natureza Legislação

Levantar as intervenções públicas que adotam Soluções Baseadas na Natureza, para divulgação e para subsidiar a definição de critérios de manutenção e de avaliação de desempenho

Ação 26






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Curto*
Natureza Estudo

* Ação contínua após executada sua implementação

Formar cidadãos em situação de vulnerabilidade social para trabalharem com monitoria, educação ambiental, jardinagem e zeladoria nos parques e Unidades de Conservação, por meio do Programa Operação Trabalho (POT)






Ação 27

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA
Departamento líder UMAPAZ
Prazo de execução Longo
Natureza Projeto/Programa

Definir novos critérios de localização, procedimentos e fluxos para indicação de áreas verdes a serem doadas, no âmbito do parcelamento do solo






Ação 28

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SMUL/SVMA
Departamento líder PARHIS/CPA
Prazo de execução Longo
Natureza Legislação

Promover a criação e adoção do manual de boas práticas para manutenção e limpeza dos cursos d'água e piscinões, respeitando a conservação e recuperação das APPs e dos parques lineares






Ação 29

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder A DEFINIR
Departamento líder
Prazo de execução Longo
Natureza Estudo

Fomentar a aplicação do Transferência do Direito de Construir, sem doação, em imóveis localizados em ZEPAM da Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana






Ação 30

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SMUL
Departamento líder DEUSO
Prazo de execução Curto
Natureza Legislação

Elaborar mapa de padrões dos espaços livres intraquadra, com base no mapa de Fator de Visão do Céu MSP para definir parâmetros de ocupação do solo

Ação 31

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SMUL






Departamento líder
GEOINFO

Prazo de execução
Médio

Natureza
Estudo

Promover a implantação de hortas comunitárias sob linhas de transmissão elétrica, previamente avaliadas a partir de análises agrônômicas e das avaliações de segurança das concessionárias específicas

Ação 32

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3

Secretaria líder
SMDET






Departamento líder
CA

Prazo de execução
Médio

Natureza
Parceria/Participação /Comunicação

Avaliar as condições e o uso dos parques municipais de forma quantitativa e qualitativa

Ação 33

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA

Departamento líder
CGPABI






Prazo de execução
Médio*

Natureza
Estudo

* Ação contínua após executada sua implementação

Fazer os estudos para criação dos Parques Naturais Municipais e Áreas de Proteção Ambiental (APA), propostos pelo PMMA e propor suas inclusões na revisão do PDE

Ação 34

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA

Departamento líder CPA






Prazo de execução Curto*

Natureza Projeto/Programa

* Ação contínua após executada sua implementação

Criar Programa de Voluntariado para as Unidades de Conservação

Ação 35

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA






Departamento líder CGPABI

Prazo de execução Longo

Natureza Projeto/Programa

Instituir legalmente o Plano de Prevenção e Combate a Incêndios em Áreas Florestadas no MSP

Ação 36

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA






Departamento líder CGPABI

Prazo de execução Longo

Natureza Legislação

Delimitar os parques e definir ou revisar suas categorias (incluindo os propostos pelo PLANPAVEL) e estabelecer quais parques deverão ser incluídos na revisão do PDE

Ação 37

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA

Departamento líder CPA






Prazo de execução Curto*

Natureza Estudo

* Ação contínua após executada sua implementação

Elaborar manual técnico de restauração ecológica de ecossistemas

Ação 38

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA






Departamento líder CGPABI

Prazo de execução Longo

Natureza Estudo

Estabelecer critérios para implantação de hortas comunitárias em áreas públicas

Ação 39






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>






Secretaria líder SMDT






Departamento líder CA

Prazo de execução Curto

Natureza Legislação

Implantar sistema de avaliação de risco de incêndio florestal		Ação 40
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SMSU <hr/> Departamento líder <hr/> Prazo de execução Curto <hr/> Natureza Projeto/Programa
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Maximizar os serviços ecossistêmicos 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Minimizar os impactos da urbanização 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Aprimorar a governança e gestão 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	






Integrar a priorização para parques e praças, definidas pelo PLANPAVEL aos Planos Regionais e Planos de Ação das Subprefeituras		Ação 41
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder A DEFINIR <hr/> Departamento líder A DEFINIR <hr/> Prazo de execução Longo <hr/> Natureza Plano
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Maximizar os serviços ecossistêmicos 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Minimizar os impactos da urbanização 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Aprimorar a governança e gestão 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Mapear as propostas de novos parques, provenientes da sociedade civil organizada		Ação 42
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SVMA <hr/> Departamento líder CPA <hr/> Prazo de execução Longo* <hr/> Natureza Estudo
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Maximizar os serviços ecossistêmicos 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Minimizar os impactos da urbanização 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Aprimorar a governança e gestão 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

* Ação contínua após executada sua implementação

Estudar, em conjunto com outras secretarias, o entorno dos parques, praças e espaços livres municipais prioritários, no intuito de avaliar a viabilidade da requalificação das calçadas e travessias; implantação de medidas moderadoras de tráfego; implantação de ciclovias, ciclofaixas ou vias compartilhadas e também a identificação dos aspectos da paisagem relevantes a serem preservados

Ação 43

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Aprimorar a governança e gestão	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA

Departamento líder
CPA






Prazo de execução
Curto*

Natureza
Estudo

* Ação contínua após executada sua implementação

Georreferenciar os perímetros dos parques municipais e seus respectivos marcos e placas, instalados no local

Ação 44

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA

Departamento líder
CPA






Prazo de execução
Médio*

Natureza
Projeto/Programa

* Ação contínua após executada sua implementação

Definir critérios para implantação de Ecopontos em áreas municipais

Ação 45

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA






Departamento líder
CPA

Prazo de execução
Médio

Natureza
Legislação

Criar câmara técnica no âmbito do SAPAVEL para estudo de dispositivos legais, planejamento e gestão de cobertura vegetal e das áreas verdes públicas

Ação 46

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA






Departamento líder
CGPABI

Prazo de execução
Longo

Natureza
Legislação

Propor a criação do Comitê Gestor do SAPAVEL para articular as demandas referentes ao planejamento, investimentos, gestão, informações e integração metropolitana, com ênfase no programa de conservação e manutenção de praças e áreas verdes municipais

Ação 47

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA






Departamento líder
GABINETE

Prazo de execução
Curto

Natureza
Parceria/Participação/Comunicação

Adotar indicadores para avaliação da qualidade de cada categoria de parque municipal

Ação 48

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>






Secretaria líder
SVMA






Departamento líder
CGPABI






Prazo de execução
Curto*






Natureza
Estudo






* Ação contínua após executada sua implementação






Definir critérios para aproveitamento e/ou alienação das áreas remanescentes de desapropriação			Ação 49
Alinhamento com os objetivos			Secretaria líder SVMA
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	Departamento líder CPA
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Prazo de execução Médio
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2	Natureza Estudo
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2	
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	






Integrar os indicadores de monitoramento do PLANPAVEL ao Sistema Municipal de Indicadores Ambientais e subsidiar a estruturação das etapas de avaliação e reporte do plano (MAR)			Ação 50
Alinhamento com os objetivos			Secretaria líder SVMA
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	Departamento líder CPA
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	Prazo de execução Longo
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	Natureza Projeto/Programa
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	






Estabelecer parcerias com universidades e terceiro setor para o desenvolvimento de projetos, pesquisas e metodologias de mensuração dos benefícios dos serviços ecossistêmicos			Ação 51
Alinhamento com os objetivos			Secretaria líder SVMA
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	Departamento líder CPA
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	Prazo de execução Longo
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Natureza Parceria/Participação/ Comunicação
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	






Propor a incorporação de itens componentes de técnicas agroecológicas, Soluções Baseadas na Natureza, tecnologias limpas e sustentáveis nas tabelas de preços públicos		Ação 52
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SVMA <hr/> Departamento líder CGPABI <hr/> Prazo de execução Longo <hr/> Natureza Estudo
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2	
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2	
 Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Elaborar termo de referência para contratação de obras de recuperação de margens dos cursos d'água em parques municipais, com Soluções Baseadas na Natureza, como piloto para adoção em outras situações similares		Ação 53
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SVMA <hr/> Departamento líder CGPABI <hr/> Prazo de execução Médio <hr/> Natureza Projeto e obra
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	
 Aprimorar a governança e gestão	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Manter atualizado o cadastro de locais de agricultura da cidade (Sampa Mais Rural e SISRURAL)		Ação 54
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SMDET <hr/> Departamento líder CA <hr/> Prazo de execução Curto <hr/> Natureza Estudo
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	
 Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2	






Elaborar estudo de viabilidade de um programa de uso das áreas verdes dos cemitérios como espaço público		Ação 55
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder Serviço Funerário <hr/> Departamento líder <hr/> Prazo de execução Curto <hr/> Natureza Estudo
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	
 Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Definir os critérios de avaliação do impacto da visitação pública nos Parques Naturais sobre a biodiversidade		Ação 56
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SVMA <hr/> Departamento líder CGPABI <hr/> Prazo de execução Médio <hr/> Natureza Legislação
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>	
 Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Definir e divulgar indicadores de avaliação da fiscalização ambiental		Ação 57
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SVMA <hr/> Departamento líder CPA <hr/> Prazo de execução Médio <hr/> Natureza Legislação
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
 Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Definir critérios para concessão da gestão de parques municipais






Ação 58

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGPABI
Prazo de execução Médio
Natureza Estudo

Atualizar o cadastro de praças e disponibilizá-lo no GeoSampa






Ação 59

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Médio
Natureza Projeto/Programa






Elaborar o mapeamento das temperaturas superficiais e disponibilizá-lo em plataformas virtuais da PMSP






Ação 60






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Curto*
Natureza Projeto/Programa

* Ação contínua após executada sua implementação

Implementar a fiscalização da Quota Ambiental		Ação 61
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SVMA
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Departamento líder CFA
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Prazo de execução Curto
 Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Natureza Legislação
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	






Analisar anualmente fatores de degradação com impacto sobre a cobertura vegetal existente		Ação 62
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SVMA
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Departamento líder CPA
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Prazo de execução Longo
 Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	Natureza Projeto/Programa
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Elaborar o Plano Municipal de Educação Ambiental (PMEA-SP), contemplando também o âmbito da difusão e valorização do patrimônio cultural, histórico e ambiental dos componentes do SAPAVEL		Ação 63
Alinhamento com os objetivos		Secretaria líder SVMA
 Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Departamento líder UMAPAZ
 Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Prazo de execução Longo
 Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 2	Natureza Plano
 Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3	
 Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	

Estudar experiências de gestão compartilhada, delegação de serviços e parcerias de outros órgãos gestores de Unidades de Conservação

Ação 64

Alinhamento com os objetivos

	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA

Departamento líder
CGPABI






Prazo de execução
Longo

Natureza
Estudo

Definir os critérios e indicadores para monitoramento da qualidade ambiental e urbanística, além de articular a implementação em espaços livres previamente definidos

Ação 65

Alinhamento com os objetivos

	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA

Departamento líder
CPA






Prazo de execução
Longo

Natureza
Projeto/Programa

Avaliar o impacto da implementação do Plano de Desenvolvimento do Turismo Sustentável do Polo de Ecoturismo de São Paulo nas Unidades de Conservação

Ação 66

Alinhamento com os objetivos

	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA






Departamento líder
CPA

Prazo de execução
Longo

Natureza
Estudo

Elaborar estudos para o tombamento de parques municipais e definir critérios para aplicação de instrumentos de proteção do patrimônio cultural, histórico e ambiental em áreas com relevância ecológica, científica e cultural






Ação 67

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Longo
Natureza Estudo

Criar plataforma digital com mapas interativos, para informações de parques, praças e demais áreas verdes públicas






Ação 68

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder GABINETE
Prazo de execução Longo
Natureza Projeto/Programa

Classificar, junto às secretarias responsáveis, o cadastro das áreas públicas municipais (bem de uso comum, institucional e dominial), identificando as que possuem cessão de uso






Ação 69

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CPA
Prazo de execução Longo
Natureza Estudo

Elaborar e divulgar relatório das atividades dos Conselhos Gestores das Unidades de Conservação

Ação 70






Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGC
Prazo de execução Curto*
Natureza Relatório

* Ação contínua após executada sua implementação

Promover a integração dos Conselhos Gestores das Unidades de Conservação e demais parques municipais com outros colegiados e subprefeituras






Ação 71

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGC
Prazo de execução Curto
Natureza Parceria/Participação/ Comunicação

Realizar fóruns anuais de discussão reunindo órgãos públicos e colegiados para debater a integração do uso e ocupação das áreas protegidas, áreas verdes e espaços livres públicos






Ação 72

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder SVMA
Departamento líder CGC
Prazo de execução Curto
Natureza Parceria/Participação/ Comunicação

Estabelecer fluxos de processos e procedimentos para registro de Planos, Programas e Projetos correlatos ao SAPAVEL na Plataforma GeoAmbiental

Ação 73

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA






Departamento líder
CPA

Prazo de execução
Longo

Natureza
Projeto/Programa

Definir diretrizes para protocolos quanto ao manejo da fauna sinantrópica

Ação 74

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SMS






Departamento líder
COVISA

Prazo de execução
Curto

Natureza
Legislação

Realizar a regularização ambiental dos cemitérios existentes que não possuem licença ambiental

Ação 75

Alinhamento com os objetivos		
	Ampliar e qualificar as áreas verdes, protegidas e espaços livres	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Maximizar os serviços ecossistêmicos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Minimizar os impactos da urbanização	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Aprimorar a governança e gestão	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 3
	Promover o equilíbrio socioambiental e a economia sustentável	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Secretaria líder
SVMA

Departamento líder
CLA

Prazo de execução
Longo*

Natureza
Legislação

* Ação contínua após executada sua implementação

11. Glossário

Agroecologia: ciência que fornece os princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas tanto produtivos quanto preservadores dos recursos naturais, e que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis, com uma dependência mínima de insumos agroquímicos e energéticos externos. <http://www.cdrrs.sp.gov.br/portal/produtos-e-servicos/publicacoes/acervo-tecnico/agroecologia-conceitos> Acesso em 27.ago.2020

Arbovíroses: doenças causadas pelos chamados arbovírus, que engloba todos aqueles transmitidos por artrópodes, ou seja, insetos e aracnídeos. Incluem o vírus da dengue, zika, febre chikungunya e febre amarela. <https://portal.fiocruz.br/video/ligado-em-saude-arbovirozes> Acesso em 27.ago.2020

Região metropolitana: representação da expansão contínua da malha urbana da metrópole, conurbada pela integração dos sistemas viários, abrangendo, especialmente, áreas habitacionais, de serviços e industriais com a presença de deslocamentos pendulares no território (Lei Federal nº 13.089/2015, Art. 2º, Inciso VIII).

Áreas de risco: regiões expostas a desastres naturais, como desabamentos e inundações. <https://www.unicamp.br/fea/ortega/temas530/ricardo.htm> Acesso em 26.ago.2020

Bacia hidrográfica: é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. (Lei Federal nº 9.433/1997, Art. 1º, Inciso V) De modo geral, os limites das bacias são definidos de acordo com critérios técnicos que incluem a separação dos divisores de água a partir da identificação das cabeceiras dos canais de primeira ordem, chegando-se à delimitação dos rios que formam a rede de drenagem principal. Assim, dependendo da escala do mapa a divisão hidrográfica pode ser cada vez mais detalhada e, portanto, comportar inúmeras subdivisões. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97884.pdf> . Acesso em 08.set.2020

Biodiversidade ou diversidade biológica: a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas (Lei Federal n. 9.985/2000, Art. 2º, inciso III).

Bioma Mata Atlântica integra as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encaves florestais do Nordeste (Lei Federal nº 11.428/2006, Art. 5º).

Biovaletas ou valetas de biorretenção vegetadas: são semelhantes aos jardins de chuva, mas geralmente se referem à depressões lineares com vegetação que limpa a água de chuva enquanto a valeta dirige para os jardins de chuva ou sistemas convencionais de drenagem. <http://www.fau.usp.br/arquivos/disciplinas/au/aut0221/Trabalhos%20Finais%202007/Infra-estrutura%20verde.pdf> Acesso em 30.ago.2020

Câmara Técnica: instância de suporte, criada para determinado fim, com atribuições básicas como elaborar e encaminhar propostas para apreciação do Comitê. <https://www.mma.gov.br/biodiversidade/comissao-nacional-de-biodiversidade/camaras-tecnicas.html> Acesso em 27.ago.2020

Ciclofaixa: faixa de rolamento de uso exclusivo à circulação de ciclos, com segregação visual ou física do tráfego lindeiro, podendo ter piso diferenciado no mesmo patamar da pista de rolamento. (Decreto Municipal nº 56.834/2016 Anexo único PlanMob/SP 2015).

Ciclovia: pista de uso exclusivo de bicicletas e outros ciclos, com segregação física do tráfego lindeiro motorizado ou ativo, com sinalização viária, podendo ter piso diferenciado no mesmo patamar da pista de rolamento ou no nível da calçada. (Decreto Municipal nº 56.834/2016 Anexo único PlanMob/SP 2015).

Compensação ambiental: contrapartidas pelo manejo de exemplares de porte arbóreo, por corte, transplante ou qualquer outra intervenção ao meio ambiente no município de São Paulo (Portaria 130/13 – SVMMA).

Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CADES): - órgão consultivo e deliberativo em questões referentes à preservação, conservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente natural, construído e do trabalho, em todo o território do Município de São Paulo. (Lei Municipal nº 14.887/2009, Art. 29)

Ecopontos: equipamentos públicos de pequeno porte, destinados ao recebimento de resíduos da construção civil, resíduos volumosos, resíduos sólidos domiciliares secos e outros resíduos de logística reversa, respeitadas as responsabilidades definidas na Lei Federal 12.305 de 2010, e outros eventuais resíduos, gerados e entregues segregados pelos municípios, podendo ainda ser entregues por pequenos transportadores diretamente contratados pelos geradores (Lei Municipal Nº 16.050/2014, Quadro 1).

Educação Ambiental: processos contínuos e permanentes de aprendizagem, participação e formação, individual e coletiva, utilizando metodologias participativas e interdisciplinares para a ação reflexiva e crítica, a construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, visando ao exercício da cidadania na melhoria da qualidade de vida, no controle social sobre as políticas públicas, fortalecendo uma relação respeitosa e sustentável da sociedade humana com o ambiente que a integra e por ela é constituído, criando a partir disso uma ética para a preservação do meio ambiente e contribuindo para uma gestão municipal integrada. (Política Municipal de Educação Ambiental de São Paulo Lei Municipal nº 15.967/2014, Art. 2º).

Espécie exótica: espécie, subespécie ou táxon de hierarquia inferior ocorrendo fora de sua área de distribuição natural passada ou presente; inclui qualquer parte, como gametas, sementes, ovos ou propágulos que possam sobreviver e subsequentemente reproduzir-se. (Instrução Normativa Ibama Nº 9 de 20 de março de 2020, Anexo II, Art. 2º).

Espécie nativa: espécie, subespécie ou táxon de hierarquia inferior ocorrendo dentro de sua área de distribuição natural (passada ou presente), incluindo a área que pode alcançar e ocupar através de seus sistemas naturais de dispersão. (Instrução Normativa Ibama Nº 9 de 20 de março de 2020, Anexo II, Art. 2º).

Faixa de servidão: é a faixa de terra ao longo do eixo da linha aérea de subtransmissão e transmissão cujo domínio permanece com o proprietário, porém com restrições ao uso. O referido direito sobre o imóvel alheio pode ser instituído através de instrumento público, particular, prescrição aquisitiva por decurso de prazo ou ainda por meio de medida judicial, mediante inscrição a margem da respectiva matrícula imobiliária. Neste caso, a concessionária, além do direito de passagem da linha, possui o livre acesso às respectivas instalações. <https://www.eneldistribuicao.com.br/go/documentos/ET-LTP.pdf> Acesso em 23.set.2020

Fator de visão do céu - FVC (Sky View Factor ou ângulo de obstrução do horizonte (ψ)): Relação entre a quantidade de céu visível em um determinado ponto de uma superfície em relação àquele potencialmente disponível. É uma medida adimensional, que varia entre zero e um, representando espaços totalmente obstruídos e espaços totalmente livres, respectivamente (STEWART e OKE, 2012). Também representa a relação entre a radiação recebida (ou emitida) por uma superfície plana e a radiação emitida (ou recebida) por todo o hemisfério do céu (OKE et al., 2017).

Fauna sinantrópica: populações animais de espécies silvestres ou exóticas, que utilizam recursos de áreas antrópicas, de forma transitória em seu deslocamento, como via de passagem ou local de descanso; ou permanente, utilizando-as como área de vida. (Instrução Normativa Ibama Nº 9 de 20 de Março de 2020, Anexo II, Art. 2º).

Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FEMA): realiza investimentos em planos, programas, projetos, controle, fiscalização e defesa do meio ambiente no âmbito da Política Ambiental do Município de São Paulo, bem como apoiar a manutenção e gestão dos parques existentes e parques propostos, nos termos do inciso III do artigo 290 da Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014. (Decreto nº 59.505/2020, art 2º).

Fundo Municipal de Parques: visa a garantir, com a parceria e contribuição de cidadãos e do setor privado, a aquisição das áreas necessárias para viabilizar os parques propostos e deverá atuar de forma complementar e articulada ao Fundo Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – FEMA. (Lei Municipal Nº 16.050/2014, Art. 289).

Fundo Municipal de Saneamento Ambiental e Infraestrutura (FMSAI): instituído junto à Secretaria Municipal de Habitação, destinado a apoiar e suportar ações de saneamento básico e ambiental e de infraestrutura no Município (Lei Municipal nº 14.934/2009, Art. 6º).

Fundo de Desenvolvimento Urbano (FUNDURB): tem por finalidade apoiar ou realizar investimentos destinados a concretizar os objetivos, diretrizes, planos, programas e projetos urbanísticos e ambientais integrantes ou decorrentes do PDE.

Georreferenciamento: representação cartográfica plana, em escala grande, e consequentemente, com maior número de detalhes, contendo particularidades naturais e artificiais da área. <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal/glossario> Acesso em 27.ago.2020

GeoSampa: sistema municipal de informações sociais, culturais, econômicas, financeiras, patrimoniais, administrativas, físico-territoriais, geológicas, ambientais, imobiliárias, segurança e qualidade de vida e outras de relevante interesse para o Município, progressivamente georreferenciadas em meio digital com mapas históricos, arquivos de ortofotos imagens de satélite, fotografias aéreas, plantas, croquis e cartas antigas (Lei Municipal nº 16.050/2014, art. 352).

Geossítios: ocorrências de um ou mais elementos da geodiversidade (aflorantes quer em resultado da ação de processos naturais, quer devido à intervenção humana), bem delimitados geograficamente e que apresentem valor do ponto de vista científico, educacional, cultural e turístico (Resolução SMA – 76, de 4-11-2009).

Intraquadra: relação entre espaço livre e espaço construído, público ou privado, permeável ou não e interfere na qualidade ambiental urbana <http://quapa.fau.usp.br/wordpress/wp-content/uploads/2016/03/Os-espa%C3%A7os-livres-intraquadra-na-paisagem-urbana-de-Belo-Horizonte.pdf> Acesso em 23.set.2020

IPTU Verde: incentivo fiscal na adoção de técnicas construtivas voltadas à racionalização do uso de energia e água, gestão sustentável de resíduos sólidos, aumento da permeabilidade do solo, entre outras práticas (Lei Municipal nº 16050/2014. Art.194, Parágrafo único).

Jardins de chuva ou Sistemas de Biorretenção: rasas depressões de terra que recebem águas do escoamento superficial, formando pequenas poças, e gradualmente a água é infiltrada no solo. https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3864/1/Guia_Tecnicas_sustentaveis_drenagem_urbana.pdf Acesso em 27.ago.2020

Linhas de transmissão: transportam eletricidade das usinas geradoras (hidrelétricas, termelétricas, termonucleares e parques eólicos) até as subestações e distribuidoras, que levam a energia elétrica até o destino final. <https://www.furnas.com.br/subsecao/276> Acesso em 30.ago.2020

Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana: área situada integralmente na Zona Urbana, apresenta grande diversidade de padrões de uso e ocupação do solo, desigualdade socioespacial, padrões diferenciados de urbanização (Lei Municipal nº 16050/2014. Art. 10).

Macrozona de Proteção e Recuperação Ambiental: território ambientalmente frágil devido às suas características geológicas e geotécnicas, à presença de mananciais de abastecimento hídrico e à significativa biodiversidade, demandando cuidados especiais para sua conservação (Lei Municipal nº 14.934/2009, Art. 16).

Manejo: todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas (Lei Federal no 9.985/2000, Art. 2º, inciso VII).

Mapa Digital da Cidade de São Paulo (MDC): Mapeamento nas escalas 1:1.000 para área urbanizada e 1:5.000 nas áreas com baixa ou nenhuma ocupação. Processo feito por restituição fotogramétrica por recobrimentos aéreo. Mapa vetorial editado por setores fiscais, contendo Base Cartográfica e Base Cadastral (Setor/quadra/lote) geocodificadas e armazenadas no Oracle Spatial no padrão da OGC. <http://dados.prefeitura.sp.gov.br/dataset/mapa-digital-da-cidade-mdc-sao-paulo> Acesso em 08.set.2020

Mudança do clima: direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altera a composição da atmosfera mundial, e se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis; (Lei Municipal nº 14.933/2009, Art. 2º, Inciso XIV).

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável-ODS municipais: parâmetros orientadores e estratégicos das atividades, intervenções governamentais e políticas públicas para segurança alimentar e agricultura, saúde, educação, redução das desigualdades e erradicação da pobreza, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e de consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos ecossistemas, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura e industrialização, governança, e meios de implementação, a partir da adoção da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (Lei Municipal nº 16.817/2018, Art.1º).

Observatório de Indicadores da Cidade de São Paulo (ObservaSampa): plataforma online que reúne indicadores capazes de mensurar a qualidade de vida dos paulistanos, o acesso a equipamentos, assim como indicadores de desempenho da PMSP. Conta também com um espaço para publicação de estudos e pesquisas e participação popular no debate sobre os próprios indicadores. <http://observasampa.prefeitura.sp.gov.br/Institucional> Acesso em 04.set.2020

Operação Defesa das Águas (OIDA): conjunto de medidas da Prefeitura de São Paulo e do Governo do Estado para proteger, controlar e recuperar as áreas de interesse público, ambientais e de mananciais.

https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/seguranca_urbana/defesa_das_aguas/a_operacao/index.php?p=1859 Acesso em 27.ago.2020

Pagamento por serviços ambientais (PSA): retribuição, monetária ou não, aos proprietários ou possuidores de áreas com ecossistemas provedores de serviços ambientais, cujas ações mantêm, restabelecem ou recuperam estes serviços (Lei Municipal nº 16.050/2014, Art. 158, Parágrafo único) e Lei Federal nº 12.651/2012, Art. 41, inciso I).

Patrimônio Cultural: elementos construídos, edificações e suas respectivas áreas ou lotes; conjuntos arquitetônicos, sítios urbanos ou rurais; sítios arqueológicos, áreas indígenas, espaços públicos; templos religiosos, elementos paisagísticos; conjuntos urbanos, espaços e estruturas que dão suporte ao patrimônio imaterial e/ou a usos de valor socialmente atribuído; (Lei Municipal nº 16.050/2014 Art.61).

Permacultura: conhecimentos das sociedades tradicionais com técnicas inovadoras, e com o objetivo de criar uma "cultura permanente", sustentável, baseada na cooperação entre os homens e a natureza. <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/55868/1/2011AA71.pdf> Acesso em 27.ago.2020

Piscinões: construídos para armazenar o excesso de água pluvial e, conseqüentemente, evitando que os córregos transbordem, provocando inundações nas áreas vizinhas. Na média sua capacidade total é de 5,3 milhões de m³. <http://www.capital.sp.gov.br/cidadao/rua-e-bairro/equipamentos/piscinoes> Acesso em 08.set.2020

Plano de Desenvolvimento do Turismo Sustentável do Polo de Ecoturismo de São Paulo: estudo do potencial da região, com diretrizes e encaminhamentos para viabilizar melhor polo de lazer e cultura (2017). http://cidadedesapaulo.com/v2/wp-content/uploads/2018/04/Plano-Desenv.TurismoSP_site.pdf Acesso em 03.set.2020

Plano de Manejo: documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (Lei Federal 9985/2000, Art. 2º, Inciso XVII).

Plano de Prevenção e Combate a Incêndios em Áreas Florestadas: ações e procedimentos a serem adotados pelos órgãos envolvidos direta ou indiretamente na prevenção, preparação e na resposta às emergências e desastres provocados por estes eventos www.sigam.ambiente.sp.gov.br › sigam3 › Documentos.

Plano Diretor Estratégico: instrumento básico da Política de Desenvolvimento Urbano do Município de São Paulo, determinante para todos os agentes públicos e privados que atuam em seu território (Lei Municipal Nº 16.050/2014, Art. 1º, § 3º).

Plano Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional: garantir, de forma gradativa, o Direito Humano à Alimentação Adequada e a Segurança Alimentar e Nutricional por meio de ações efetivas do Poder público Municipal (Lei Municipal nº 15.920/2013).

Planos de Ação das Subprefeitura: têm por finalidade priorizar e detalhar as propostas dos respectivos Planos Regionais, compatibilizando o Programa de Metas com a territorialização das ações setoriais previstas (Decreto Municipal nº 57.537/2016, Art. 9º).

Polo de Ecoturismo da Cantareira: áreas que contemplam mata atlântica nativa e extrapolam os limites do Parque Estadual da Cantareira e do Parque Estadual Alberto Löfgren em suas porções pertencentes ao Município de São Paulo, integrado pelas Subprefeituras de Jaçanã/Tremembé, Casa Verde/Cachoeirinha, Santana/Tucuruvi, Freguesia do Ó/Brasilândia, Pirituba/Jaraguá e Perus. (Lei nº 16.832/2018, Arts. 1º e 2º).

Poluição difusa: originada de fontes de contribuição de forma indireta, normalmente via drenagem de águas pluviais que transportam substâncias poluentes presentes nas superfícies decorrentes das atividades humanas, tanto urbana como agropastoris. <https://cetesb.sp.gov.br/posgraduacao/wp-content/uploads/sites/33/2018/11/Apostila-Fundamentos-do-Controle-de-Polui%C3%A7%C3%A3o-das-%C3%81guas-T3.pdf> Acesso em 08.set.2020

Programa de Educação Ambiental: política cujas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade – ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – para a melhor qualidade de vida para população, com o envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e a manutenção dessas condições. <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/politicas/pronea.html>

Programa de Monitoria e Educação Ambiental (PEMA): de caráter sócio-educativo, tem entre seus objetivos: promover e apoiar atividades de recreação, lazer e educação sócio-ambiental; contribuir para o exercício da

cidadania, melhoria da qualidade de vida, recuperação e conservação ambiental e valorização dos espaços urbanos, rurais e naturais; atuar em parques municipais, praças públicas, unidades de conservação, museus, roteiros histórico-culturais e outros espaços de ação educativa; desenvolver projetos formativos e de esclarecimento nas áreas municipais próximas aos mananciais, encostas íngremes, assentamentos urbanos irregulares, áreas de riscos, cortiços e favelas ocupadas pela população de baixa renda. (Lei Municipal Nº 13.724/2004, Arts, 1ª e 2ª).

Programa de Voluntariado: possibilita a atuação de voluntários no auxílio da gestão e manejo das UCs, além de fortalecer a cidadania, valores e crenças da sociedade.
<https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/2019/04/pe-ilha-do-cardoso-apresenta-balanco-da-temporada-de-verao/> Acesso em 04.set.2020

Projeto Tietê: programa de saneamento, com objetivo de contribuir para a revitalização progressiva do rio Tietê e seus afluentes, na Bacia do Alto Tietê, por meio da ampliação e otimização do sistema de coleta, transporte e tratamento de esgotos na Região Metropolitana de São Paulo.
<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=701> Acesso em 04.set.2020

Quota Ambiental (QA): conjunto de regras de ocupação que fazem com que cada lote na cidade contribua com a melhoria da qualidade ambiental, sob parâmetros relacionados a drenagem, microclima e biodiversidade.
<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2014/10/242430227-Caderno-de-Propostas-para-a-Revisao-do-Zoneamento.pdf> Acesso em 08.set.2020

Remanescentes de Mata Atlântica: fragmentos vegetais de Mata Atlântica primária e secundária em estágio avançado ou médio de regeneração (Lei Federal nº 14.428/2006 e suas regulamentações).

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN): categoria de Unidade de Conservação de uso sustentável estabelecida por lei federal e se configura em uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica (Lei 9.985, de 18/07/2000) e (Lei Municipal nº 16050/2014. Art. 21).

Resiliência: capacidade de um determinado ecossistema voltar ao equilíbrio após sofrer distúrbios provocados por fatores climáticos ou antrópicos (pelo homem). É a capacidade de recuperação do sistema medida em tempo.
<https://www.embrapa.br/codigo-florestal/entenda-o-codigo-florestal/glossario> Acesso em 27.ago.2020

Restauração: restituição de um ecossistema ou de uma população silvestre degradada o mais próximo possível da sua condição original (Lei Federal nº 9.985/2000, Art. 2ª, inciso XIV).

Serviços Ambientais: benefícios que os ecossistemas prestam à humanidade, sendo classificados em serviços de provisão como alimentos, matéria-prima para a geração de energia, fibras, plantas ornamentais e água; serviços de suporte ciclagem de nutrientes, a formação de solos, a polinização e a dispersão de sementes realizadas por espécies de biodiversidade; serviços de regulação como purificação do ar, a regulação do clima e o controle de erosão; e serviços culturais; (Lei Municipal Nº 16.050/2014, Quadro 1).

Serviços Ecossistêmicos (SE): são os benefícios que o ser humano obtém da interação entre comunidades vegetais, animais e de microrganismos e o seu meio inorgânico, incluindo provisão (como alimentos e água); regulação (de inundações, secas, degradação do solo etc.); suporte (formação do solo, ciclagem de nutrientes etc.); culturais, como lazer, espiritual, religioso e outros benefícios não materiais. (Decreto Federal nº 2.519/1998, Anexo) e
<https://www.embrapa.br/tema-servicos-ambientais/sobre-o-tema>
https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/projetos_e_programas/index.php?p=286787 Acesso em 23.set.2020

Soluções baseadas na Natureza (SbN): inspiradas e apoiadas na natureza, propiciando benefícios ambientais, sociais, econômicos e construindo a resiliência. A União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN), estabeleceu sete princípios básicos de uma SbN: Entregar uma solução efetiva para um desafio global utilizando a natureza; Fornecer benefícios da biodiversidade em termos de diversidade e ecossistemas bem manejados; Apresentar a melhor relação custo-efetividade quando comparada com outras soluções; Ser comunicada de maneira simples e convincente; Poder ser medida, verificada e replicada; Respeitar e reforçar os direitos das comunidades sobre os recursos naturais; Atrair fontes de financiamento público e privadas;
<http://www.p22on.com.br/2017/12/12/entenda-o-que-sao-solucoes-baseadas-na-natureza/> Acesso em 27.ago.2020

Sustentabilidade: processo de geração de riquezas que atende às necessidades presentes, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras satisfazerem as suas próprias necessidades, no qual a exploração de recursos, a política de investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais encontrem-

se em harmonia, para elevação do potencial atual e futuro de satisfazer necessidades e aspirações do ser humano. (Lei Complementar Municipal nº 872/2020, Anexo, Porto Alegre/RS)

Temperatura de superfície (Land surface temperature): Temperatura na interface entre uma superfície e o ar. A temperatura de cada superfície é o resultado de um equilíbrio único de energia devido à combinação de seus fluxos radiativo, condutor e turbulento (OKE et al., 2017).

Termo/acordo de cooperação: instrumento por meio do qual são formalizadas as parcerias estabelecidas pela administração pública com organizações da sociedade civil para a consecução de finalidades de interesse público e recíproco que não envolvam a transferência de recursos financeiros. (Lei Federal nº 13.019/2014, Art. 2º, Inciso VIII-A)

Terra Indígena: espaço necessário para a reprodução física e cultural dos povos indígenas, segundo seus usos e costumes, garantida pela Constituição Federal, cuja demarcação e homologação é de competência da Fundação Nacional do Índio (FUNAI); (Lei Municipal Nº 16.050/2014, Quadro 1).

Tombamento: ato administrativo, tendo entre os objetivos, promover a preservação e valorização da paisagem, ambientes e espaços ecológicos importantes para a manutenção da qualidade ambiental e garantia da memória física e ecológica, mediante a utilização dos instrumentos legais existentes, a exemplo de instituição de áreas de proteção ambiental, estações ecológicas e outros (Lei Municipal nº 10.032/1985. Art. 2º, inciso IV).

Trincheiras de infiltração: tipicamente de formato alongado e estreito, geometria adequada à otimização da área ocupada pelas mesmas nos lotes urbanos, mas que requerem um pré-tratamento da água, que é supostamente obstruída pelo influxo de sólidos finos e a colmatação após algum tempo de operação do sistema, aumentando, ao mesmo tempo, a relação entre a área efetiva de infiltração, composta pelas paredes laterais, e o volume de armazenamento, o que pode ser feito por uma manta geotêxtil removível e lavável https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/3864/1/Guia_Tecnicas_sustentaveis_drenagem_urbana.pdf Acesso em 08.set.2020

Wetlands: áreas inundáveis que apresentam características propícias ao crescimento de macrófitas aquáticas e desempenham o importante papel na natureza de remoção de nutrientes da água, contribuindo para preservação da qualidade ambiental. <https://capacitacao.ana.gov.br/conhecercerh/bitstream/ana/1265/1/MARIA%20VER%C3%94NICA%20LOPES%20ROCHA.pdf> Acesso em 08.set.2020

Zona de amortecimento (ZA): o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei Federal n. 9.985/2000, Art. 2º, inciso XVIII).

Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS): porções do território destinadas, predominantemente, à moradia digna para a população da baixa renda por intermédio de melhorias urbanísticas, recuperação ambiental e regularização fundiária de assentamentos precários e irregulares, bem como à provisão de novas Habitações de Interesse Social – HIS e Habitações de Mercado Popular – HMP a serem dotadas de equipamentos sociais, infraestruturas, áreas verdes e comércios e serviços locais, situadas na zona urbana (Lei Municipal nº 16050/2014. Art. 44).

Zonas Especiais de Proteção Ambiental (ZEPAM): porções do território do Município destinadas à preservação e proteção do patrimônio ambiental, que têm como principais atributos remanescentes de Mata Atlântica e outras formações de vegetação nativa, arborização de relevância ambiental, vegetação significativa, alto índice de permeabilidade e existência de nascentes, entre outros que prestam relevantes serviços ambientais, entre os quais a conservação da biodiversidade, controle de processos erosivos e de inundação, produção de água e regulação microclimática (Lei Municipal nº 16050/2014. Art. 69).

12. Lista de abreviaturas e siglas

APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Áreas de Preservação Permanente
APRM	Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais
CADES	Conselhos Regionais de Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Cultura de Paz
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo
CONPRESP	Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo
FEMA	Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
FMSAI	Fundo Municipal de Saneamento e Infraestrutura
FUNDURB	Fundo de Desenvolvimento Urbano
FVC	Fator de Visão do Céu (Sky View Factor - ψ_{sky})
INFRA	Infraestrutura de utilidade pública relacionados ao saneamento básico, gestão de resíduos sólidos, transporte
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
LPUOS	Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de São Paulo
MSP	Município de São Paulo
OBSERVASAMPA	Observatório de Indicadores da Cidade de São Paulo
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OIDA	Operação Integrada Defesa das Águas
PDE	Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo
PEMA	Programa de Monitoria e Educação Ambiental
PlanClima	Plano de Ação Climática do Município de São Paulo
PlanMob	Plano Municipal de Mobilidade Urbana de São Paulo
PLANPAVEL	Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres do Município de São Paulo
PMAU	Plano Municipal de Arborização Urbana do Município de São Paulo
PMMA	Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo
PMSA	Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais do Município de São Paulo
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
QA	Quota Ambiental

RPPN	Reservas Particulares do Patrimônio Natural
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SAPAVEL	Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres
SBN	Soluções Baseadas na Natureza
SE	Serviços ecossistêmicos
SEHAB	Secretaria Municipal de Habitação
SGM	Secretaria do Governo Municipal
SIURB	Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras
SMC	Secretaria Municipal de Cultura
SMDET	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho
SMUL	Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento
SME	Secretaria Municipal de Educação
SMS	Secretaria Municipal da Saúde
SMSU	Secretaria Municipal de Segurança Urbana
SMSUB	Secretaria Municipal das Subprefeituras
SMT	Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes
SPTuris	São Paulo Turismo S.A.
SVMA	Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente
TDC	Transferência do Direito de Construir
TI	Terras Indígenas
TICP	Território de Interesse da Cultura e da Paisagem
UC	Unidade de Conservação
UE	Unidades Escolares
ZA	Zona de Amortecimento
ZEIS	Zonas Especiais de Interesse Social
ZEPAM	Zonas Especiais de Proteção Ambiental

13. Referências Bibliográficas

ALEX, S. **Projeto da praça: convívio e exclusão no espaço público**. Ed. Senac São Paulo, 2ª. Edição, 292 pp. 2011.

BARGOS, D. C e MATIAS, L. F. **Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual**. *REVSBAU*, Piracicaba – SP, v.6, n.3, p.172-188, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revsbau/article/view/66481/38295>

BARTALINI, V. **Parques Públicos Municipais de São Paulo. A ação da municipalidade no provimento de áreas verdes de recreação**. Tese de doutorado. FAUSP, 302 pp., 1999.

BECHTEL, B. et al. Mapping Local Climate Zones for a Worldwide Database of the Form and Function of Cities. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, v. 4, n. 1, p. 199–219, 2015.

City of Edmonton. **BREATHE | Edmonton's Green Network Strategy**, 2017. Disponível em: https://www.edmonton.ca/city_government/initiatives_innovation/breathe?utm_source=virtualaddress&utm_campaign=breathe

FERREIRA, L. S. **Vegetação, temperatura de superfície e morfologia urbana: um retrato da região metropolitana de São Paulo**. 2019. 195p. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019. Acesso em 05 abr. 2022.

HANNES, E. Espaços abertos e espaços livres: um estudo de tipologias. **Paisagem e Ambiente: Ensaios** - n. 37 - São Paulo, Brasil - p. 121 – 144, 2016.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Guia Metodológico para Implementação de Infraestrutura Verde. Org.: Maria Lúcia Solera. Livro Eletrônico. São Paulo. Fundação de Apoio do Instituto de Pesquisas Tecnológicas - FIPT. 2020. Disponível em [https://www.ipt.br/download.php?filename=1936-Guia metodologico para implantacao de infraestrutura verde.pdf](https://www.ipt.br/download.php?filename=1936-Guia%20metodologico%20para%20implantacao%20de%20infraestrutura%20verde.pdf) . Acesso em 31 jan. 2022.

NUCCI, J. C. e CAVALHEIRO, F. **Cobertura vegetal em áreas urbanas -conceito e método**. Revista GEOUSP, n° 6 p. 29-36, 1999.

OKE, T. R. et al. **Urban Climates**. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.

STEWART, I.D.; OKE, T.R. Local climate zones for urban temperature studies. **Bulletin of the American Meteorological Society**, v.93, n. 12, p. 1879-1900, 2012.

SÃO PAULO (Cidade). **Mapa Digital da Cidade de São Paulo**. GeoSampa. Disponível em: <http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/SBC.aspx#> São Paulo: PMSP, 2020.

_____. Secretaria Municipal da Cultura do Município de São Paulo. Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo -CONPRESP. **Resoluções** <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/cultura/conpresp/legislacao/resolucoes/index.php?p=1137> , acesso em 08 dez 2020.

_____. Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras do Município de São Paulo. **Cadernos de Drenagem do Município de São Paulo**. São Paulo: PMSP, 2020. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/obras/obras_de_drenagem/index.php?p=230496

_____. Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes. **Manual de Desenho Urbano e Obras Viárias**. São Paulo: PMSP, 2021. Disponível em: <https://manualurbano.prefeitura.sp.gov.br/downloads>, acesso em 01 set 2021.

_____. Secretaria Municipal de Turismo: São Paulo Turismo. **Plano de Turismo Municipal - Cidade de São Paulo 2019/2021: perspectiva 2030 (PLATUM)**. São Paulo: PMSP, 2019. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/platum_1594747759.pdf, acesso em 23 mar 2022.

_____. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (PMMA)**. Aprovado pela Resolução CADES 186/2017. São Paulo: PMSP, 2017. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/PMMA_final_8_jan%20ok.pdf acesso em 01 Set 2020.

_____. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais (PMSA)**. Aprovado pela Resolução CADES 202/2019. São Paulo: PMSP, 2019. Disponível em: <https://ligueospontos.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/08/PMSA-web.pdf>, acesso em Abr 2022.

_____. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU)**/ Coordenação geral: URAS, Priscilla Martins Cerqueira e VOLTAM, Fernanda Soliga. São Paulo: PMSP, 2020. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/pmau/PMAU_texto_final.pdf, acesso em 23 mar 2022.

_____. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. **Plano de Ação Climática do Município de São Paulo 2020-2050 (PLANCLIMA)**/ Coordenação executiva: CENEVIVA, Laura Lucia Vieira. São Paulo: PMSP, 2021. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/PlanClimaSP_BaixaResolucao.pdf, acesso em 23 mar 2022.

_____. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente / Coordenação de Planejamento Ambiental. **Índice BIOSAMPA 2020: 23 indicadores da biodiversidade paulistana, serviços ecossistêmicos e governança relacionada**/ Coordenação: SANTOS, Rodrigo Martins dos. São Paulo: PMSP, 2021. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1XlgjPlvAgSzQyn4Qbqzmz833xJwfYdhj/view>, acesso em 23 mar 2022.

_____. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente / Coordenação de Planejamento Ambiental. **Índice BIOSAMPA 2019: 23 indicadores da biodiversidade paulistana** / Coordenação: SANTOS, Rodrigo Martins dos. São Paulo: PMSP, 2020. Disponível em: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/BIOSAMPA_2019\(1\).pdf](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/BIOSAMPA_2019(1).pdf), acesso em 23 mar 2022.

_____. Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo. Coordenação de Planejamento Ambiental. **Mapeamento Digital da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo. Relatório Final** / Coordenação: OLIVEIRA, Vivian Prado de. São Paulo: PMSP, 112 pp., 2020.

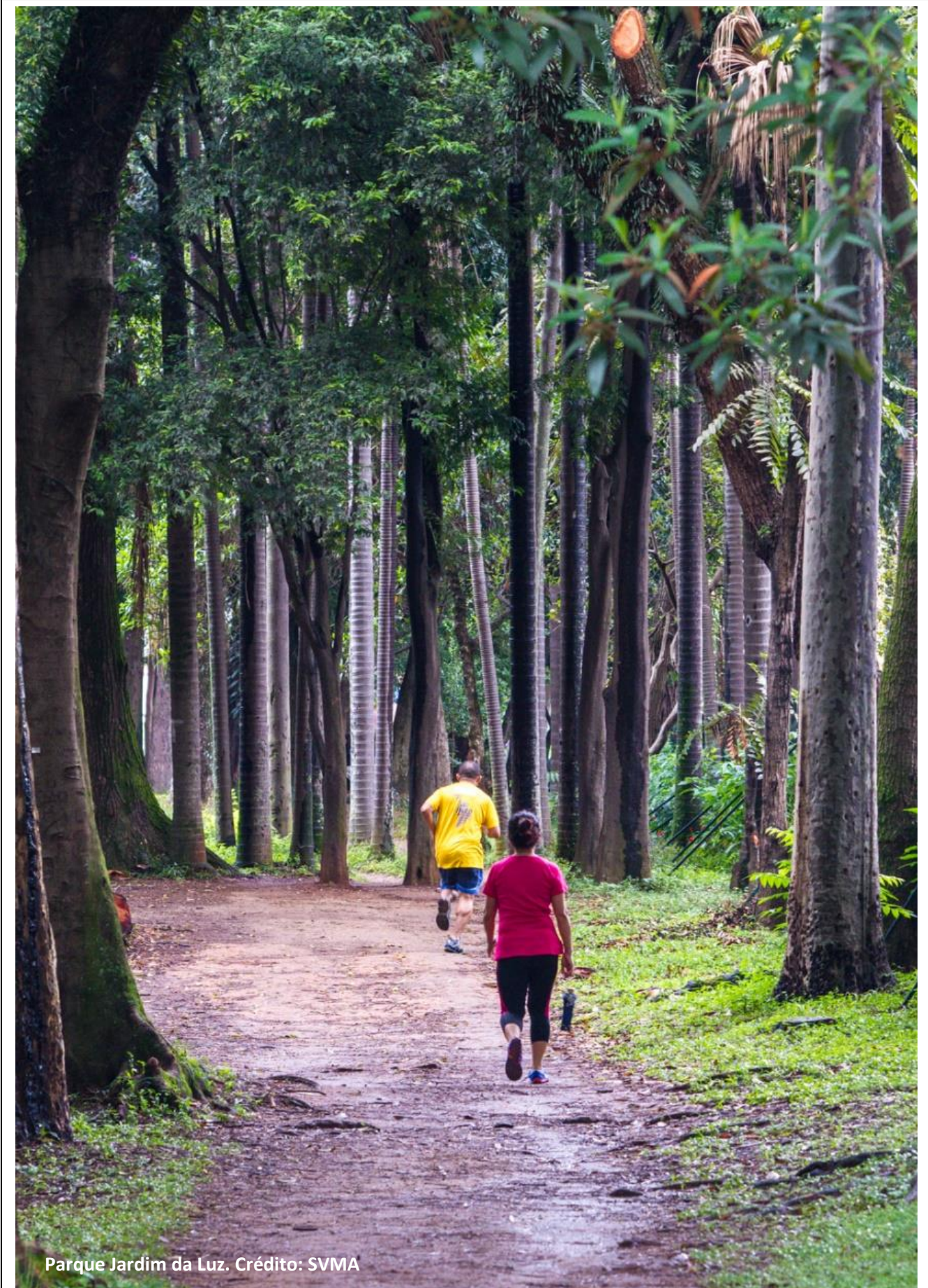
_____. Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo. **Relatório do Grupo de Trabalho do Inventário Municipal dos Geossítios**. Criado pela Portaria nº 84/SVMA-G/2014. 2016. Relatório não publicado.

_____. Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo. **Relatório do Grupo de Trabalho da SVMA para organizar a elaboração do Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e**

Espaços Livres - PLANPAVEL. Criado pela Portaria nº 63/SVMA-G/2018. 2018. Publicado no Diário Oficial da Cidade em 22 Fev 2019.

_____. Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo. **Relatórios dos Subgrupos do Grupo de Trabalho Intersecretarial instituído para elaborar o Plano Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres - PLANPAVEL.** Criado pela Portaria nº 192/SGM/2019. Fev.2020. Relatórios não publicados.

SÃO PAULO (Estado). **Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados.** Índice Paulista de Vulnerabilidade Social. São Paulo, 2010. Disponível em: <https://www.seade.gov.br/ipvs/> acesso em 10 Fev 2020.



Parque Jardim da Luz. Crédito: SVMA