

PLANO DE GESTÃO

PARQUE CAMPO DE MARTE

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
1.1.	Plano Diretor X Plano de Manejo X Plano de Gestão de Parque Urbano	5
1.2.	Governança	7
2.	CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PARQUE	10
2.1.	Ficha Técnica	10
2.2.	O Campo de Marte	11
2.3.	Os Campos de Futebol de várzea do Campo de Marte	11
2.4.	Carnaval	12
2.5.	Histórico de criação do Parque Campo de Marte	12
2.6.	Meio Físico	14
2.6.1.	Geologia	14
2.6.2.	Geotecnia	15
2.6.3.	Geomorfologia	16
2.6.4.	Clima	18
2.6.5.	Vegetação	20
2.7.	Meio antrópico	22
2.7.1.	Socioeconomia	22
2.7.2.	Legislação Urbana	25
3.	PRINCÍPIOS E DIRETRIZES PARA O PARQUE CAMPO DE MARTE	27
3.1.	Dos Princípios	27
3.2.	Das Diretrizes	27
4.	DIAGNÓSTICO	29
4.1.	Bases Naturais	29
4.1.1.	Água e solo	29
4.1.2.	Vegetação	29
4.1.3.	Fauna	41
5.	SETORIZAÇÃO	44
5.1.	Setor Ambiental	45
5.2.	Setor Esportivo, Cultural, Recreativo e de Lazer	45
5.3.	Proposta Arquitetônica	46

5.3.2.	Planos e Programas	49
5.3.3.	Sumarização	50
6.	MANEJO E CONSERVAÇÃO DO PARQUE CAMPO DE MARTE	51
6.1.	Programas de uso racional e conservação das águas	51
6.2.	Programa de restauração e manejo da vegetação	52
6.2.1.	Boas práticas de manejo a serem observadas na conservação e qualificação das áreas verdes do parque	53
6.3.	Programa de conservação da fauna	57
6.3.1.	Boas práticas de manejo a serem observadas na conservação da fauna do parque	57
6.4.	Programa de gerenciamento de resíduos sólidos	61
6.4.1.	Boas práticas de gestão dos resíduos sólidos	62
6.5.	Programa de uso público	62
6.5.1.	Educação ambiental	62
6.5.2.	Eventos	64
6.5.3.	Locação Publicitária	67
6.5.4.	Outras atividades	68
6.6.	Programa de Conservação, Manutenção, Projetos e Obras	69
6.6.1.	Práticas a serem observadas em Projetos e Obras	70
6.6.2.	Infraestruturas e Estruturas do Parque	72
7.	MONITORAMENTO	74
8.	REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO	77
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78

1. INTRODUÇÃO

Este Plano de Gestão estabelece diretrizes e ações destinadas à proteção, condução e desenvolvimento do Parque Municipal Campo de Marte, enquanto equipamento público de conservação, lazer, cultura, esporte e melhoria da qualidade de vida da população. Neste esteio, estabelece princípios e programas de manejo e conservação para os seus primeiros 02 (dois) anos de operação, contemplando as perspectivas de uma gestão inovadora de espaços livres de uso público.

Há diversos modelos de gestão de parques, desde a administração direta até a concessão de serviços de gestão, operação e manutenção. Essa modalidade foi viabilizada pela Lei Municipal nº 16.703/2017, sendo adotada para espaços com potencialidades e demandas mais elevadas de prestação dinâmica de serviços de lazer, cultura, esporte e geração de renda e com redução de custos para municipalidade por meio da geração de receitas e outorgas.

A estrutura adotada no presente Plano de Gestão tem como referências a experiência e as contribuições advindas do desenvolvimento dos Planos Diretores dos Parques Ibirapuera, Tenente Brigadeiro Faria Lima, Lajeado, Eucaliptos, Jacintho Alberto, Jardim Felicidade, Tenente Siqueira Campos - Trianon e Prefeito Mário Covas.

Este documento está dividido em oito capítulos. O presente capítulo (“Introdução”) trata do conceito de Plano de Gestão de Parque Urbano e sua Governança.

O segundo capítulo (“Caracterização Geral do Parque”) trata da caracterização geral do Parque Campo de Marte. É descrita a sua área de implantação e seu entorno, bem como propriedades e características que determinam seu caráter e o distinguem de outros parques, desde a sua formação, inserção urbana e meios físico e antrópico.

O terceiro capítulo (“Princípios e Diretrizes”) trata das diretrizes e valores que nortearão o Diagnóstico, a Setorização e os Programas de Manejo e Conservação do Parque.

O quarto capítulo (“Diagnóstico”) foca na análise dos elementos naturais, construídos e usos que ocorrem na área de implantação do parque com vistas a identificar problemas e saná-los por meio de programas de manejo e conservação. Este capítulo encerra a etapa diagnóstica, a qual é seguida de propostas para o parque.

O quinto capítulo (“Setorização”), amparado pelo diagnóstico e análise de vocações e limitações das diferentes áreas do parque, segrega os usos e ocupações pretendidos ao espaço.

O sexto capítulo (Manejo e Conservação do Parque Campo de Marte) visa ações para melhoria do equipamento público, bem como indicadores e prazos para execução.

O sétimo capítulo (“Monitoramento”) trata dos procedimentos e mecanismos para monitorar e avaliar a eficiência da gestão do parque e o cumprimento das diretrizes e objetivos propostos. Adota-se para tanto o modelo conceitual da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE.

Por fim, o último capítulo (“Revisão”) trata da necessidade de revisão e atualização deste documento, com base nos indicadores e bancos de dados construídos no período, avaliando o alcance dos objetivos inicialmente propostos.

Salienta-se que o presente documento está balizado em princípios garantidores de que o Parque Municipal Campo de Marte será implantado como espaço esportivo, cultural e de preservação ambiental e da paisagem, mantendo seu caráter público, universal e diverso.

1.1. Plano Diretor X Plano de Manejo X Plano de Gestão de Parque Urbano

As experiências internacionais de Planos Diretores de Parques Urbanos configuram, frequentemente, a um instrumento de gestão denominado *Masterplan*. Este documento reporta de maneira gráfica e descritiva o Parque a partir de análises físico-ambiental e de uso. Os objetivos específicos de cada Plano Diretor variam de acordo com a situação de cada parque. Há documentos mais próximos de guias e outros cujo escopo é amplo, nos quais são abordadas questões financeiras e orçamentárias, como captação de recursos e estabelecimento de concessões e de parcerias com agentes privados.

As experiências nacionais de elaboração de Plano Diretor de Parque Urbano são limitadas. No Brasil, são recorrentes os Planos de Manejo, restritos às Unidades de Conservação (UC), cujo objetivo se reflete na compreensão e na elaboração das ações necessárias para a gestão e o uso sustentável dos recursos naturais na Unidade e no entorno, bem como conciliar os diferentes usos com a conservação da biodiversidade. A Lei Federal nº 9.985/2000 define que o Plano de Manejo é o documento técnico que, fundamentado nos objetivos gerais da Unidade de Conservação, estabelece o 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.

Em nível municipal, existem alguns exemplos de planos diretores de parques urbanos, como o Plano Diretor Participativo do Parque Ibirapuera, elaborado em 2019. Sua elaboração contemplou o levantamento de informações existentes, como o histórico de criação do parque, aspectos da inserção urbana e geografia física. Outras informações foram produzidas por meio de oficinas com técnicos da SVMA, como o mapeamento das bases naturais do parque e de usos que embasaram o diagnóstico socioambiental e a setorização do parque, além da participação por meio de encontros e oficinas temáticas, audiências públicas, pesquisa com frequentadores e consulta pública via internet. Todas as contribuições resultaram em objetivos e metas a serem alcançados no horizonte de dez anos, após os quais o Plano Diretor deverá ser atualizado, com revisão inetermediária após cinco anos.

Os Planos Diretores dos Parques Tenente Siqueira Campos – Trianon e Prefeito Mário Covas foram desenvolvidos a partir do modelo elaborado para o Parque Ibirapuera.

Em Aracaju (Sergipe), o Plano Diretor do Parque da Cidade - Governador José

Rollemborg Leite foi elaborado em 1992 com o objetivo de resgatá-lo em consequência da má conservação de seus equipamentos e falta de segurança. Contempla análise da situação, conceituação, zoneamento, intervenções propostas, estimativas de investimentos/etapas de implantação, viabilização e gerência composta por diretoria, conselho fiscal e quatro divisões (Administração, Centro Ecológico, Zoológico e Esportes e Eventos) e proposta de criação de uma Associação no qual a sociedade participaria e contribuiria com o Parque.

Há também o Parque da Cidade de São José dos Campos, Roberto Burle Marx, que teve o Plano Diretor elaborado em 2016. Contempla diagnóstico histórico, ambiental e educacional, estabelecendo diretrizes e ações para articular o uso público, o manejo, e o patrimônio cultural e paisagístico da antiga fazenda da família Olivo Gomes, proprietária da Tecelagem Parahyba. O Plano Diretor teve, na preservação do patrimônio cultural e na apropriação de uso recreativo, educacional, esportivo, de lazer, artes e entretenimento, o estabelecimento de ações utilizando a setorização para as etapas de diagnóstico e das diretrizes.

Outro exemplo é o Plano Diretor e diretrizes de projeto para o Parque Tizo que em 2012 propôs orientações para a elaboração de programas de gestão, educação ambiental e pesquisa, definindo as diretrizes para a compatibilização do uso da área abrangendo quatros municípios paulistas, garantindo a preservação dos remanescentes florestais, levando em conta a sua capacidade de suporte, as características da paisagem, sua vocação e finalidades.

A partir de experiências como essas, propõe-se que a elaboração de um Plano Diretor de Parque Urbano deve considerar as dimensões ambientais, sociais e econômicas do espaço público, estabelecendo diretrizes e programas que contribuam para o ordenamento, para a manutenção e adequação dos usos sociais.

Entretanto, a nomenclatura de Plano Diretor adotada até o momento para o instrumento de governança de um Parque Urbano conflita com aquela adotada pela Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto das Cidades) como instrumento para ordenamento da política urbana da Cidade.

De acordo com a Constituição Federal, o Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. Trata-se de uma lei de competência municipal, no qual deverão estar contidos aspectos físicos, econômicos e sociais desejados pela coletividade. O principal objetivo de um Plano Diretor é planejar o futuro da cidade, a partir do pensamento reflexivo sobre as funções exercidas no território (trabalho, moradia, lazer, etc) ordenando o pleno desenvolvimento das forças sociais existentes.

Portanto, o Plano Diretor é a lei que determina o que pode, ou não, ser feito em cada porção do município, modulando os investimentos públicos e privados, disciplinando os principais componentes de planejamento: o parcelamento do uso e da ocupação do solo e o zoneamento ambiental.

Por outro lado, o Plano de Manejo é um documento técnico definido por outra legislação, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), Lei Federal nº 9.985/2000, mediante o qual 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.

Para Parques Urbanos não há instrumento de gestão definido por legislação e têm-se adotado rotineiramente a nomenclatura de Plano Diretor a uma situação de caráter muito mais de Plano de Manejo.

Portanto, de forma análoga ao modelo de Plano de Manejo, propõe-se a partir deste documento a definição de **Plano de Gestão para Parques Urbanos**, que deve considerar em sua elaboração o caráter socioambiental do espaço público, o patrimônio cultural e a paisagem para orientar ações futuras, avaliar, direcionar e monitorar a gestão do espaço, estabelecendo diretrizes e metas planejadas que contribuam para o ordenamento, para a manutenção e adequação aos usos sociais, promovendo a educação e preservação ambiental, cultural e paisagística, associadas ao esporte e lazer.

1.2. Governança

A Lei Municipal nº 15.910/2013 instituiu, na esteira da ampliação da participação democrática na Administração Pública, os Conselhos Gestores dos Parques Municipais. São órgãos que congregam representantes da sociedade civil e do Poder Executivo municipal e desempenham primordial função de colaborar com a gestão do seu respectivo parque.

Nesse sentido, a competência dos Conselhos Gestores é indicada pelo art. 10º, da Lei Municipal nº 15.910/2013:

“Art. 10º São competências dos Conselhos Gestores dos Parques Municipais, ressalvadas as que são exclusivas do Poder Público:

I. acompanhar, fiscalizar e propor medidas visando à organização dos parques municipais, à melhoria do sistema de atendimento aos frequentadores e à consolidação de seu papel como centro de cultura, lazer e recreação e como unidade de conservação e educação ambiental;

II. propor estratégias de ação visando à integração do trabalho do parque a planos, programas e projetos intersetoriais;

III. participar da elaboração ou da atualização do Plano Diretor, do Plano de Gestão e do Regulamento de Uso dos respectivos parques, assim como do planejamento das atividades neles desenvolvidas, respeitando as normas e restrições de uso estabelecidas pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente;

IV. participar, analisar e opinar sobre pedidos de autorização de uso dos espaços dos parques municipais, inclusive para realização de shows e eventos, considerando as diretrizes da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente e o Plano de Gestão do Parque;

V. auxiliar a direção do parque, a fim de esclarecer os frequentadores

sobre suas questões, conservação e importância para o bem comum, a qualidade de vida e a sustentabilidade;

VI. articular as populações do entorno do parque, para promover o debate e elaborar propostas sobre as questões ambientais locais, em consonância com as diretrizes da política da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente;

VII. incentivar a participação das comunidades que frequentam os parques na articulação com os Conselhos Regionais de Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Cultura de Paz, fazendo avançar a discussão de temas de interesse ambiental e a elaboração participativa de planos de desenvolvimento sustentável;

VIII. participar de cursos, treinamento, campanhas e eventos que visem ampliar a participação em suas atividades e melhorar o desempenho dos membros dos Conselhos;

IX. promover política de comunicação e atividades externas para divulgar a existência dos Conselhos e o trabalho desenvolvido por seus membros;

X. examinar propostas, denúncias e queixas, encaminhadas por qualquer pessoa, movimento ou entidade social, podendo remetê-las, pela importância ou gravidade, aos Conselhos Regionais de Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Cultura de Paz;

XI. solicitar e ter acesso às informações de caráter técnico-administrativo, econômico- financeiro e operacional, incluindo as referentes a obras, acompanhar o Orçamento Participativo, a execução do Plano de Gestão e o cumprimento das metas correspondentes a cada parque;

XII. promover reunião anual de prestação pública de contas, avaliação de resultados e planejamento de trabalho do respectivo Conselho;

XIII. manter intercâmbio, trocar experiências e desenvolver atividades conjuntas, de cunho intersetorial, com outros conselhos que atuam em políticas públicas no âmbito de cada Subprefeitura;

XIV. incentivar a organização e a participação da sociedade em fóruns, associações, outras entidades e movimentos sociais, com vistas a fortalecer sua representação nos Conselhos Gestores dos Parques Municipais;

XV. elaborar, aprovar e manter atualizados o Regimento Interno de cada Conselho e suas normas de funcionamento, deliberando as questões de competência exclusiva dos Conselhos.”

O Conselho Gestor, portanto representa uma instância participativa de governança e deve ter participação assegurada na implantação, revisão e aprimoramento do Plano de Gestão do Parque à luz das suas competências.

Além dos Conselhos Gestores, a cidade possui o Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – CADES, instituído nos termos do artigo 22 da Lei Municipal nº 11.426/1993, e disciplinado pela Lei Municipal nº 14.887/2009. O CADES é um 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. Seu funcionamento foi regulamentado pelo Decreto nº 52.153/2011. Há ainda a composição de um CADES em cada Subprefeitura da cidade, os denominados “CADES Regionais”.

Embora a integração dos CADES e dos Conselhos Gestores seja fundamental, na ausência do Conselho nos parques, são os CADES que respondem como órgão de controle social e devem participar de maneira ativa no acompanhamento das ações realizadas e administradas no parque pela SVMA.

No caso de Concessão, deverá ser considerada a inserção da concessionária na estrutura de governança do parque.

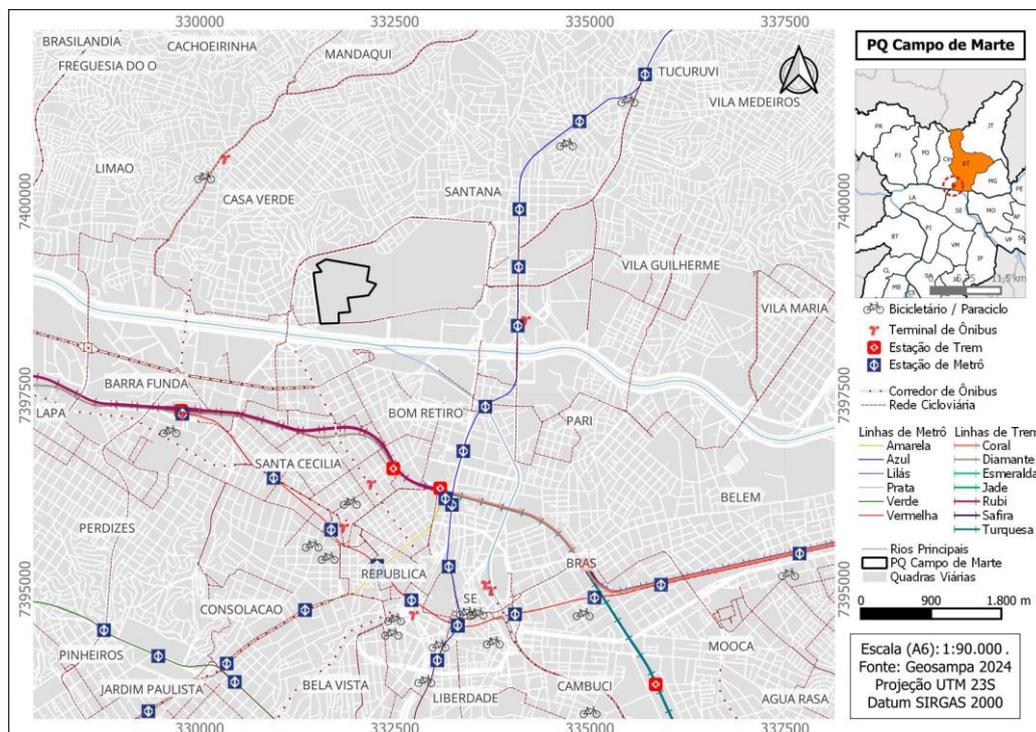
Equipamento	Órgão Responsável	Estrutura de Governança / Órgão responsável
Parque Municipal Campo de Marte	SVMA – Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente	Conselho Gestor CADES Regional – Subprefeitura de Santana-Tucuruvi CADES Municipal

2. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO PARQUE

A caracterização exposta busca apresentar a área onde o parque será implantado e o seu entorno, trazendo informações prévias que orientarão o diagnóstico. Como durante a elaboração deste plano (2024) o parque ainda não foi implantando, foram estabelecidas premissas fundamentais para a implantação e constituição deste novo equipamento público.

2.1. Ficha Técnica

O Parque Municipal Campo de Marte localiza-se (Mapa 1) no distrito e subprefeitura de Santana, na zona norte de São Paulo, entre as avenidas Olavo Fontoura e Braz Leme, próximo às estações do metrô Portuguesa-Tietê, Carandiru e Santana. Trata-se de uma localização central, estratégica e portanto, privilegiada em termos de conectividade com a cidade, pela proximidade de corredores viários de alta importância, do sistema de metrô, de equipamentos culturais (como o Anhembi), centros de comércio, gastronomia e de eventos. Há proximidade também com áreas verdes e arborizadas, como o Parque Sítio Morrinhos que possui o Centro de Arqueologia de São Paulo (CASP). Por se tratar de área contígua ao Aeroporto do Campo de Marte, o parque também está sujeito a restrições de uso e ocupação, incluindo de plantio de árvores de porte arbóreo, por conta da presença do aeroporto e das normativas de pouso e decolagem de aeronaves.



Mapa 1 - Localização do Parque Municipal Campo de Marte.
Fonte: elaboração própria.

FICHA TÉCNICA	
Nome	Parque Municipal Campo de Marte
Decreto de Criação	63.374 de 26 de abril de 2024
Abertura ao Público	----
Tipo	Parque Urbano Municipal
Município	São Paulo
Subprefeitura	Santana-Tucuruvi
Distrito	Santana
Endereço	Avenida Olavo Fontoura, 1900; Rua Marambaia, 770
Vias de acesso	Marginal Tietê Avenida Santos Dumont Avenida Assis Chateaubriand
Área Decretada	385.883,66 m ²
Unidade Gestora Responsável	Secretaria do Verde e Meio Ambiente – SVMA
Bioma e Ecossistema	Mata Atlântica: Mata de Várzea

2.2. O Campo de Marte

O Campo de Marte foi o primeiro aeródromo da cidade. O terreno, público, permitiu a instalação de uma pista de treino de pilotos da Força Pública em 1920. Após as revoluções na década de 1924, quando as tropas do Governo Federal cercaram e bombardearam São Paulo por meio de ataques aéreos, foi criada a Escola de Pilotos da Força Pública Paulista. Entretanto, em 1930 um decreto Federal toma para o Governo Federal a posse do Campo de Marte para instalação da Base Militar. Em 1932 é deflagrada a Revolução Constitucionalista e o Campo de Marte é retomado pelos paulistas. Em retaliação, o Governo Federal isolou economicamente e politicamente o Estado paulista, impedindo a compra de armas e aviões dos Estados Unidos, restando para os revolucionários apenas os poucos aviões que ficaram no Campo de Marte. O combate durou 85 dias e o Governo Federal venceu, tomando posse do terreno novamente. Posteriormente, o aeroporto recebeu melhorias e passou a abrigar o Parque da Aeronáutica, um centro médico e outros edifícios. A partir de 1936, com a inauguração do Aeroporto de Congonhas, o Aeroporto do Campo de Marte passou a operar somente voos civis e militares de pequenos aviões.

2.3. Os Campos de Futebol de Várzea do Campo de Marte

A origem do termo “Clube ou Futebol de Várzea” advém do futebol jogado na várzea do Rio Tietê. Desde a década de 1960 os clubes de várzea implantaram campos e estruturas de apoio em uma área de cerca de 35.000,00 m² (trinta e cinco mil metros quadrados) do Parque. A partir dos anos 1970, vários contratos de uso e ocupação da área foram celebrados entre os

clubes e a União, sendo atualmente um dos principais redutos do futebol amador de São Paulo.

Durante a década de 1930, a área do atual do Campo de Marte ainda era ocupada em parte dos meandros do rio Tietê. As áreas de várzea ocupavam, então, grandes extensões, estando historicamente vinculadas ao cotidiano dos moradores, limitando as edificações e a ocupação dos terrenos. Até os anos 1950, quando as obras de retificação do rio Tietê estavam em pleno curso, as várzeas do rio Tietê ainda constituíam parte de seu cotidiano no bairro.

Nos anos 1960 a empresa Sul-Americana de Engenharia-Eletrificação (SADE) obteve permissão da prefeitura para a instalação de campos de futebol, conflitando com a vizinhança ocupada pela Aeronáutica. Em 1972, a SADE, cuja a fábrica ocupava um terreno vizinho ao Campo de Marte, conseguiu autorização da Aeronáutica para o uso da área do aeroporto para realização de obras de infraestrutura, instalando os campos, os vestiários e a sede do Grêmio Recreativo SADE (G.R. SADE), fundado pelos seus funcionários em 1963. Esta permissão abriu o caminho para que outras agremiações também negociassem a cessão e uso da área. No final dos anos 1970 o Grêmio Recreativo Cruz da Esperança (GERCE), fundado em 1958, construiu sua sede e campo no terreno. Nos anos 1980, o Pitangueira Futebol Clube, fundado em 1938, inaugurou seu campo e o Baruel Futebol Clube, fundado em 1941 pelos moradores da Vila Baruel, construiu seu campo e sede.

Atualmente, os clubes de várzea ocupam seus respectivos campos de futebol e estruturas de apoio construídas informalmente e desenvolvem atividades voltadas à comunidade, por meio da “Associação dos Clubes Mantenedores do Complexo Esportivo Cultural e Cidadania do Campo de Marte” que representa os cinco clubes existentes na área do Parque Campo de Marte: Veteranos Unidos Paulista; Baruel Futebol Clube; Pitangueira Futebol Clube; Grêmio Esportivo Recreativo Cruz da Esperança; e Grêmio Recreativo SADE.

2.4. Carnaval

O parque, além dos cinco clubes de futebol, também tem sido utilizado anualmente como “*área de apoio ao carnaval*”, a partir do acesso na Avenida Olavo Fontoura. Nos meses que antecedem os desfiles, escolas de samba preparam e/ou guardam carros alegóricos e outros elementos que posteriormente são lançados no sambódromo vizinho.

2.5. Histórico de criação do Parque Campo de Marte

O Parque Campo de Marte origina-se da disputa judicial, entre a Municipalidade e a União, pela propriedade de uma área com aproximadamente 2.000.000 m² (dois milhões de metros quadrados), fruto de impasses decorrentes da Revolução Constitucionalista de 1932.

Em março de 2022, foi firmado o Termo de Conciliação nº 02/2022/CCAF/CGU/AGU-JRP-KSF entre as partes, indicando o reconhecimento definitivo da posse e da propriedade das áreas de 405.894,68 m² (quatrocentos e cinco mil, oitocentos e noventa e quatro metros quadrados e sessenta e oito centésimos) e de 1.706.523,48m² ao Município de São Paulo e à

União, respectivamente (Figura 1). Assim, do total dos 405.894,68 m² da Área Municipal, foi delimitada área de 385.883,66m² para implantação do Parque (Mapa 2).

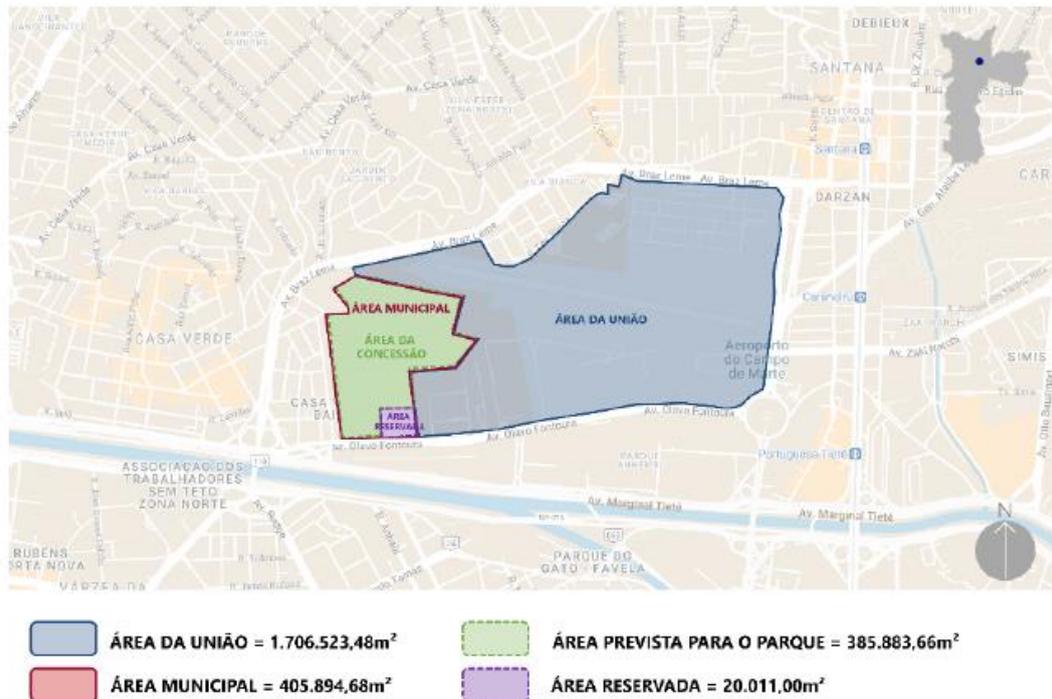
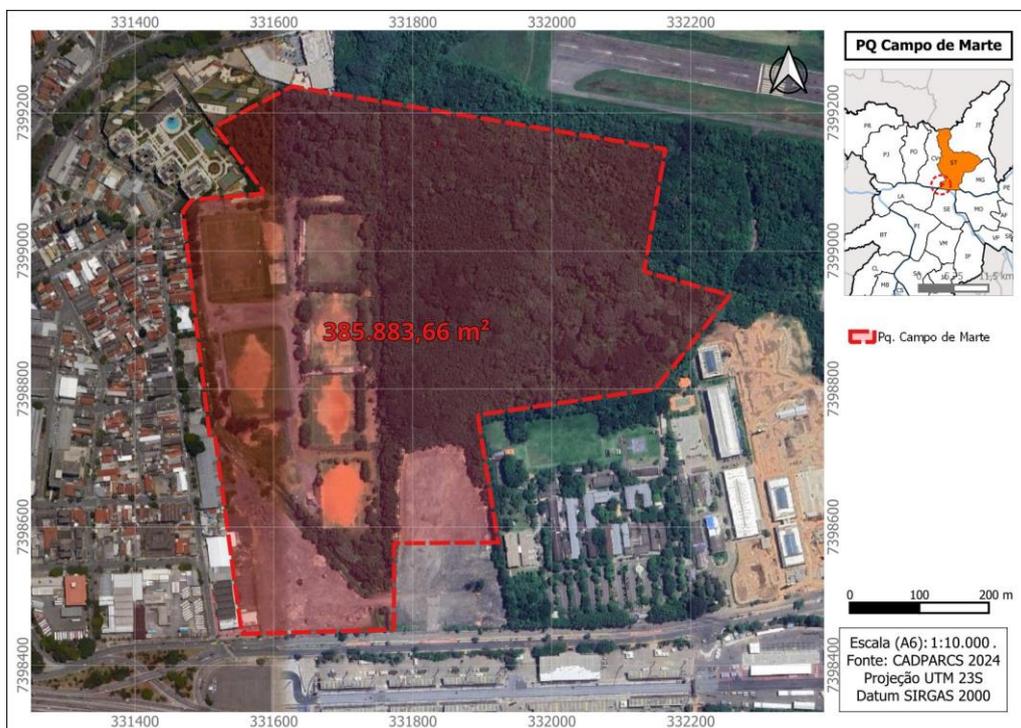


Figura 1 - Áreas definidas no Termo de Colaboração.
Elaboração: São Paulo Parcerias



Mapa 2 - Área do Parque Campo de Marte.
Fonte: elaboração própria.

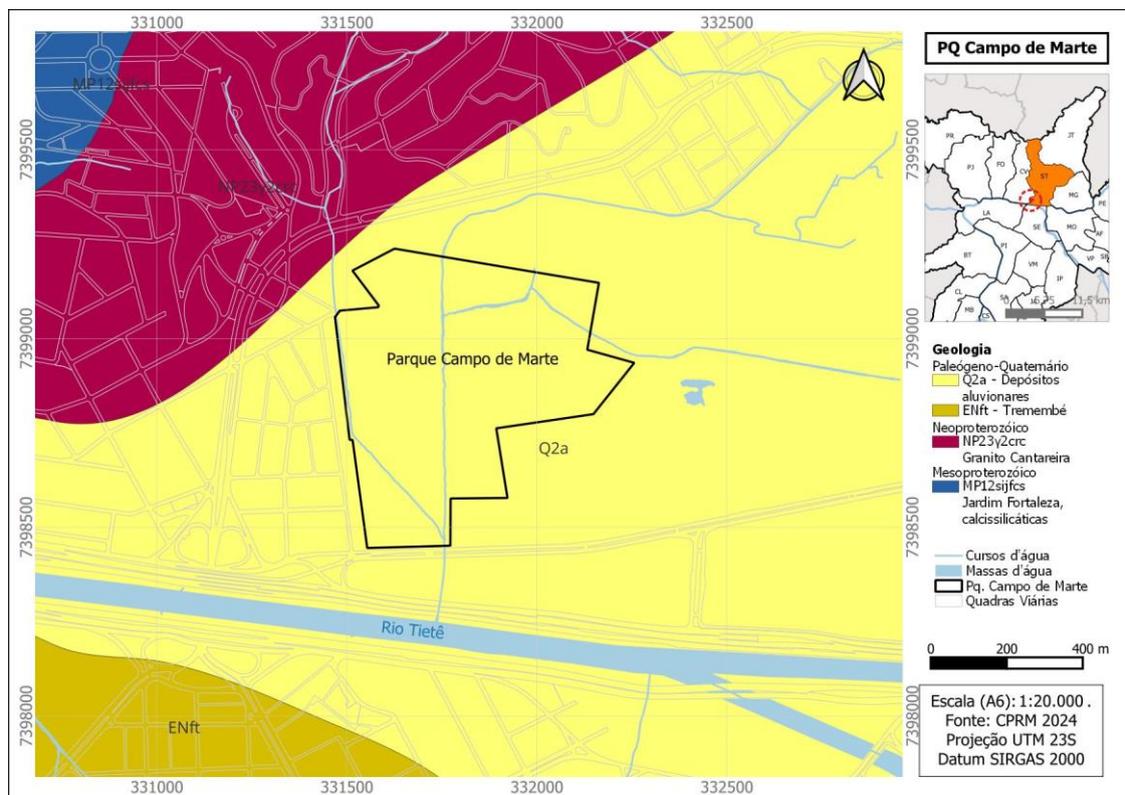
2.6. Meio Físico

2.6.1. Geologia

A região do Campo de Marte se encontra na Bacia Sedimentar de São Paulo, que abrange além de uma parte do município de São Paulo, os municípios de Guarulhos, Suzano, Mogi das Cruzes e Santo André. Esta bacia é resultado do preenchimento por sedimentos em uma fossa tectônica do Embasamento Cristalino, que foi sendo sedimentada à medida que os flancos laterais cristalinos, ao norte e ao sul, foram peneplanizados, fornecendo o material sedimentar.

A estratigrafia da bacia é constituída pelo Grupo Taubaté, composto pelas Formações Resende, Tremembé e São Paulo, de depósitos terciários, e recoberta de maneira discordante pela Formação Itaquaquetuba, de depósitos quaternários (Pleistoceno Superior).

Conforme o mapa geológico da Companhia de Pesquisa de Recursos Mineiras (CPRM), Mapa 3, a área onde se encontra o parque é coberta por depósitos aluvionares, assim como, conforme Riccomini (1992), os depósitos quaternários da Formação Itaquaquetuba, que recobre o Grupo Taubaté, correspondem a depósitos de sistema fluvial entrelaçado, que ocorrem sobre aluviões holocênicos dos rios Tietê, Pinheiros e Tamanduateí.

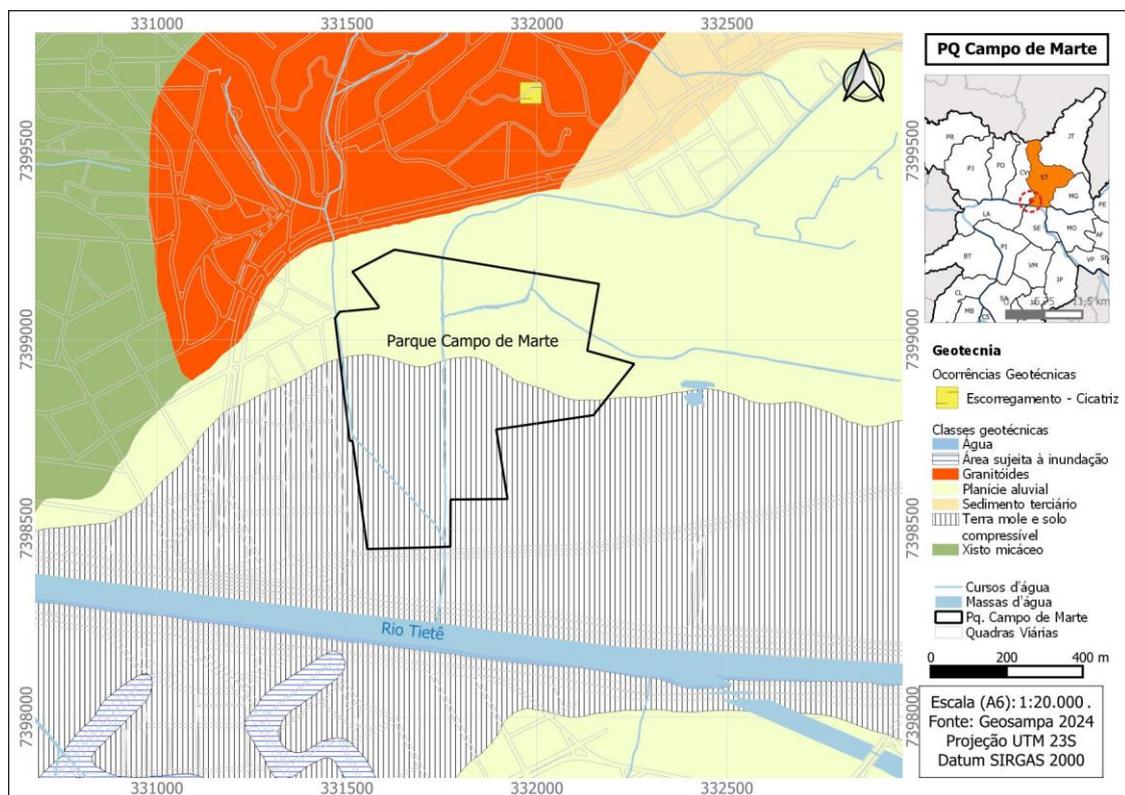


Mapa 3 - Geologia.
Fonte: Elaboração própria.

2.6.2. Geotecnia

De acordo com a Carta Geotécnica do município de São Paulo (Mapa 4), a área do parque se encontra sob as classes geotécnicas de planície aluvial e terra mole e solos compressíveis. A planície aluvial corresponde a áreas de fundo de vale, com baixa declividade (menos de 5%), com solos arenosos e argilosos, de espessura variável e lençol freático superficial. Esta classe foi dividida em três unidades, sendo solos moles, terras baixas e terraços. Os solos moles são as áreas de meandros dos principais rios, e são formados pela deposição de sedimentos carregados por cursos d'água, de consistência mole, compressíveis, estando sujeitos a recalque. As terras baixas são áreas contíguas ao leito fluvial, recoberta por água nos períodos de cheia e transbordamento, onde se sedimentam as frações mais finas da lama transportada pela água esparramada. Os terraços são terrenos planos mais elevados, natural ou artificialmente, menos sujeitos à inundação.

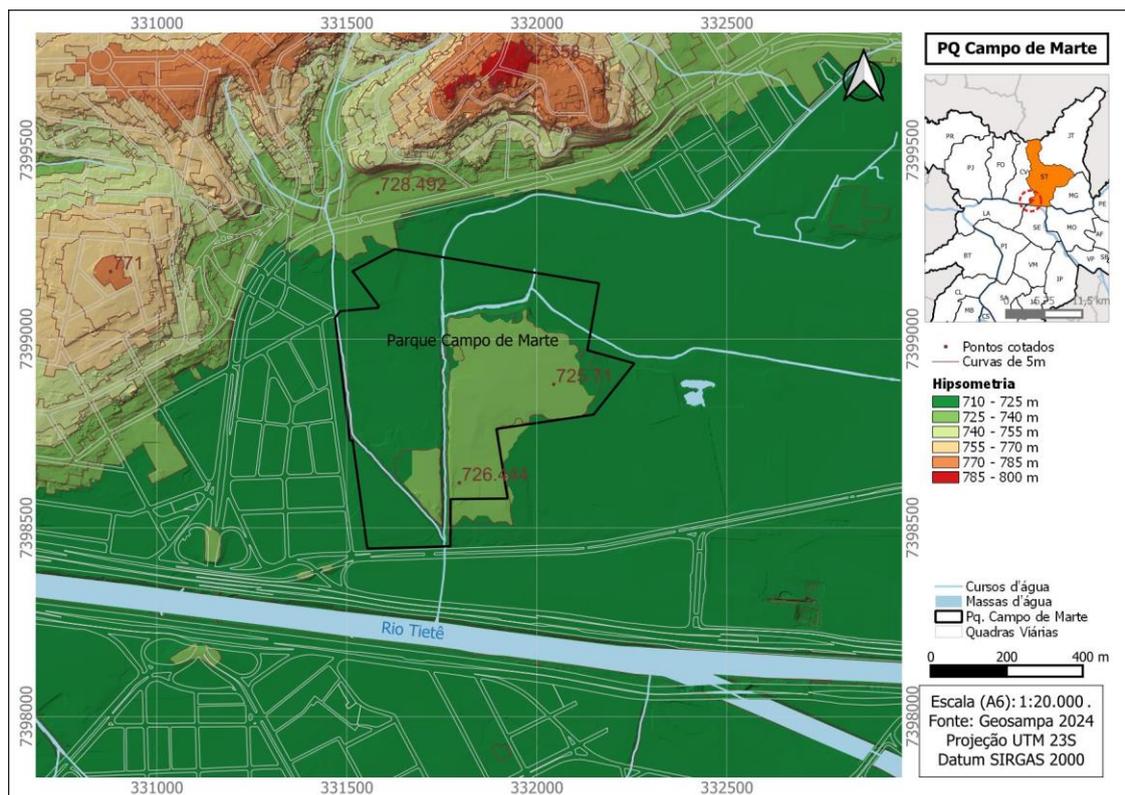
Solos aluviais são os que apresentam a menor capacidade de suporte, os mais afetados pelas oscilações do lençol freático e, portanto, mais suscetíveis a apresentar problemas de recalques, ainda mais quando presentes as camadas de solos moles devido às argilas orgânicas ou turfáceas. Áreas com essas características, propensas a recalque, podem danificar pavimentos, redes de infraestrutura, edificações.



Mapa 4 - Geotecnia.
Fonte: Geosampa, 2015.

2.6.3. Geomorfologia

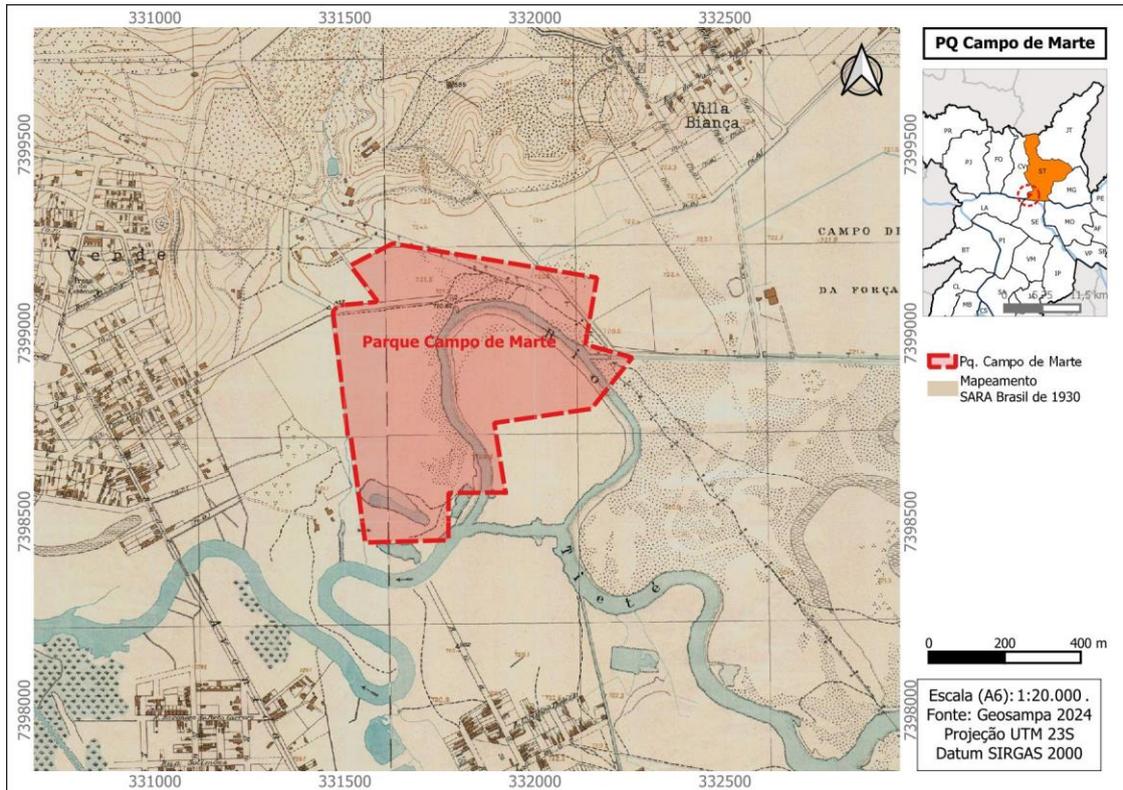
O município de São Paulo se encontra sobre a Morfoestrutura do Cinturão Orogênico do Atlântico e sob a Morfoescultura do Planalto Atlântico, de origem paleogênica, cuja parte superior apresenta altitude entre 720 e 1.100 m, com relevo suavizado, de morros e espigões relativamente baixos, drenada pelos rios Pinheiros, Tamanduateí e seus tributários para o Rio Tietê. No Planalto Atlântico se encontra a Bacia Sedimentar de São Paulo, com planícies aluviais, onde se encontra o parque, uma área drenada pelo Alto Tietê, rede hidrográfica que nasce dos maciços antigos das abas continentais da Serra do Mar e corre no sentido do continente, através de um gradiente bastante fraco em busca do eixo hidrográfico da bacia sedimentar do Rio Paraná. A bacia apresenta terraços fluviais descontínuos e planícies alongadas de inundação, ficando as altitudes regionais compreendidas entre 720 e 730 m (Mapa 5). Esta bacia fluviolacustre é pequena e pouco espessa e foi entalhada na forma de colinas tabulares suavizadas, formando uma superfície de erosão de extensão regional.



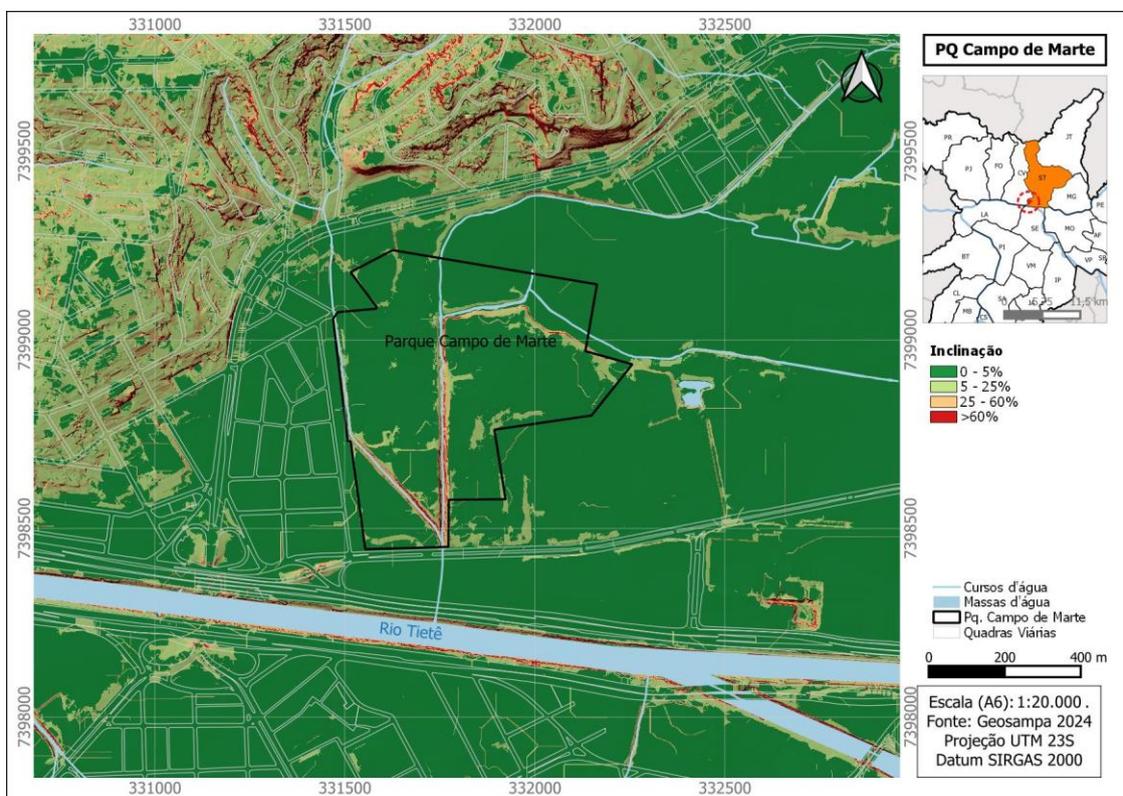
Mapa 5 - Hipsometria.

Fonte: elaborado pelas autoras, a partir das curvas de nível do Geosampa, 2024.

A área do Campo de Marte se encontra na várzea do Rio Tietê, onde antigamente havia meandros abandonados (Mapa 6), portanto, sujeita a inundações. O terreno é plano, praticamente sem inclinação, estando entre 0 e 5% (Mapa 7). Atualmente, após a retificação do rio, a área conta com a presença de dois córregos: Córrego Baruel e Córrego Tenente Rocha e está inserida na Bacia do Rio Tietê – Microbacia Córrego Tenente Rocha.



Mapa 6 - Campo de Marte no Mapeamento SARA Brasil.
Fonte: Adaptado do Geosampa.



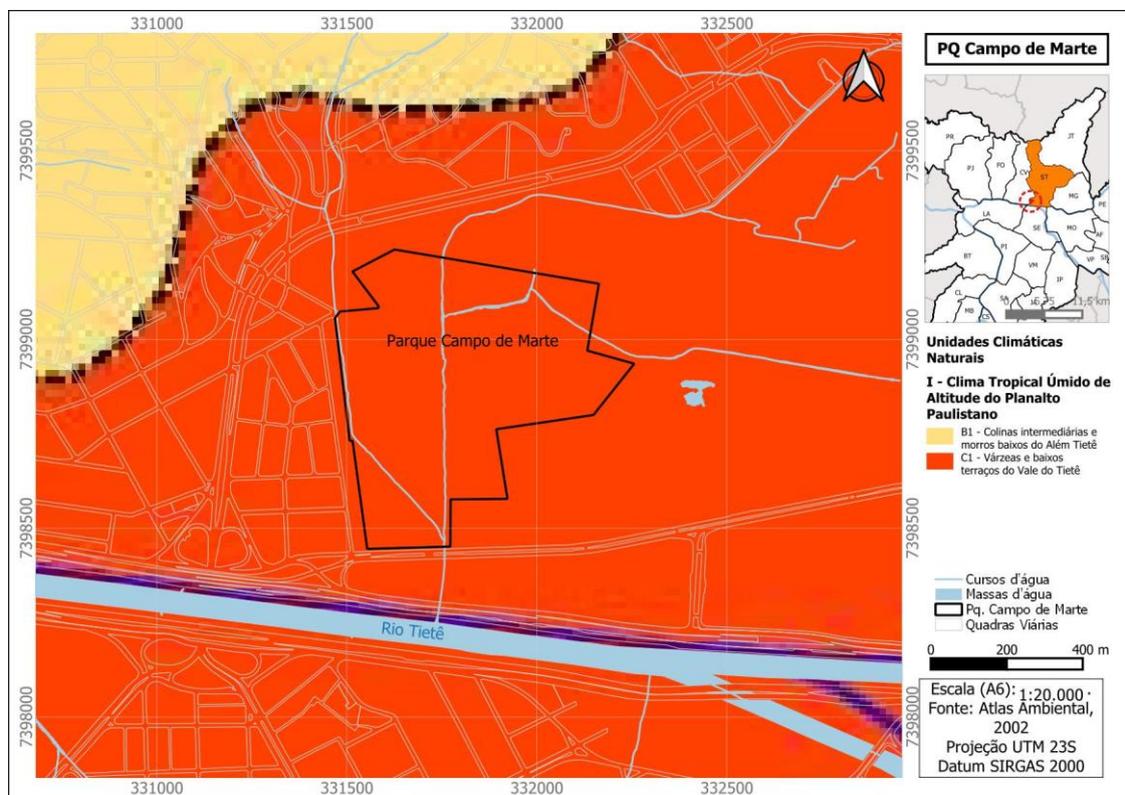
Mapa 7 - Clinografia.
Fonte: elaboração própria.

2.6.4. Clima

2.6.4.1. Unidades Climáticas Naturais

Segundo Tarifa e Armani (2000), o Município de São Paulo está inserido em um contexto de terras altas, entre 720 a 850 m de altitude distante poucos quilômetros do Oceano Atlântico, apresentando relevos de planícies aluviais, colinas, morros e serras, formando um quadro físico que em interação com a sucessão habitual dos sistemas atmosféricos, dá identidade aos climas locais, produzidos pelos encadeamentos de diferentes tipos de tempos.

Os principais controles climáticos naturais para a definição dos climas locais e mesoclimas foram o Oceano Atlântico, a altitude e o relevo, com suas diferentes formas e orientações. Conjugando esses controles, foram definidos climas locais, subdivididos em meso ou topoclimas, em função das diferentes características topográficas de cada local. Neste sentido, a área do parque se encontra no clima local Clima Tropical Úmido de Altitude do Planalto Paulistano, no mesoclima de várzeas e baixos terraços do vale do Tietê (Mapa 8). Este mesoclima apresenta pluviosidade total anual entre 1.320 e 1.480 mm, e máximas diárias entre 110 e 150 mm, bem como temperatura média entre 19,6 e 19,7 °C, máxima entre 25,2 e 25,3 °C, e mínima entre 15,8 e 15,9 °C. Além disso, apresenta elevada estabilidade da atmosfera noturna e matinal, com nevoeiros e acumulação de ar frio nestes períodos.

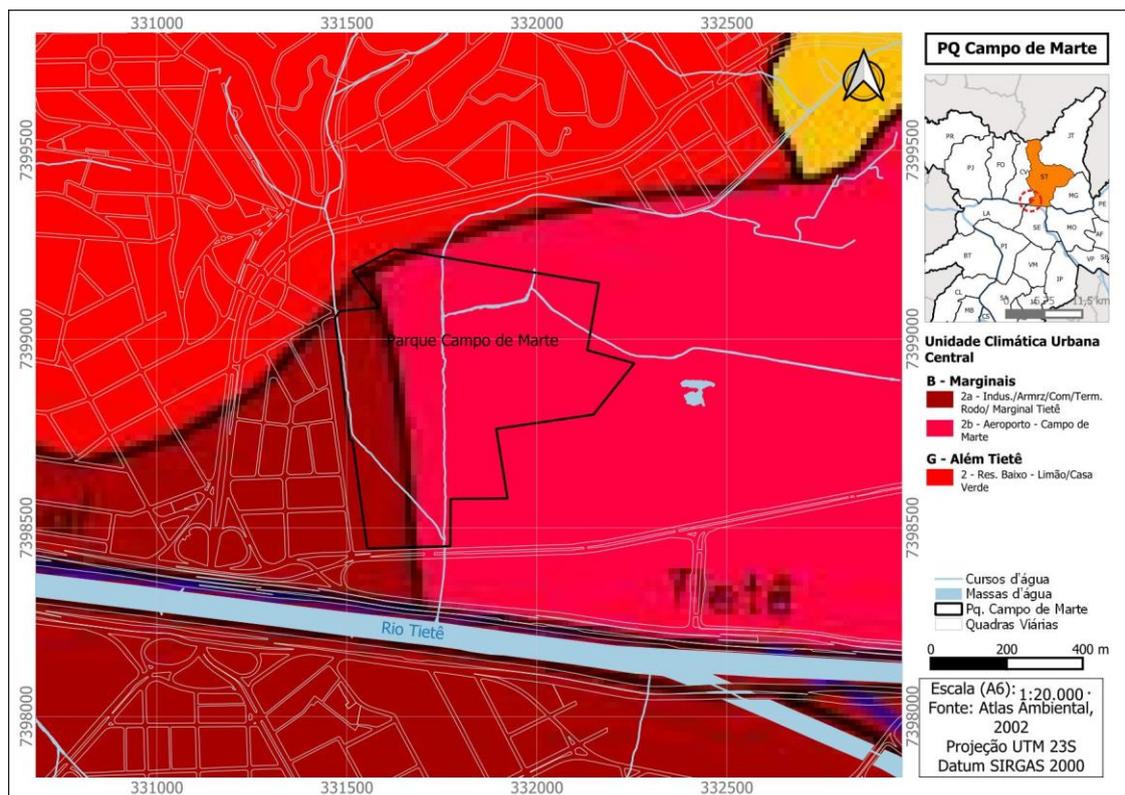


Mapa 8 - Unidades climáticas naturais.
Fonte: Adaptado do Atlas Ambiental, 2002.

2.6.4.2. Unidades Climáticas Urbanas

Baseados em controles climáticos urbanos, como uso do solo, fluxo de veículos, densidade populacional, densidade das edificações, orientação e altura das edificações, áreas verdes, represas, parques e emissão de poluentes, Armani e Tarifa (2001) definiram macro-unidades climáticas urbanas, que, em relação aos atributos ambientais, como temperatura da superfície, do ar, umidade, insolação, radiação solar, qualidade do ar, pluviosidade e ventilação, podem ser consideradas homogêneas.

Os vales do Tietê, Tamandateí e Pinheiros são bacias produtoras de poluentes de origem industrial, devido ao volume de tráfego pesado e de veículos da metrópole, bem como são áreas onde se encontram usos associados à ocupação industrial, de forma que, dentre as unidades climáticas urbanas, a região do vale do Tietê, onde se encontra o parque, está inserida na Unidade Climática Urbana Central, no mesoclima B – Marginais e topoclima 2b – Aeroporto do Campo de Marte (Mapa 9).



Mapa 9 - Unidades climáticas urbanas.
Fonte: Adaptado do Atlas Ambiental, 2002.

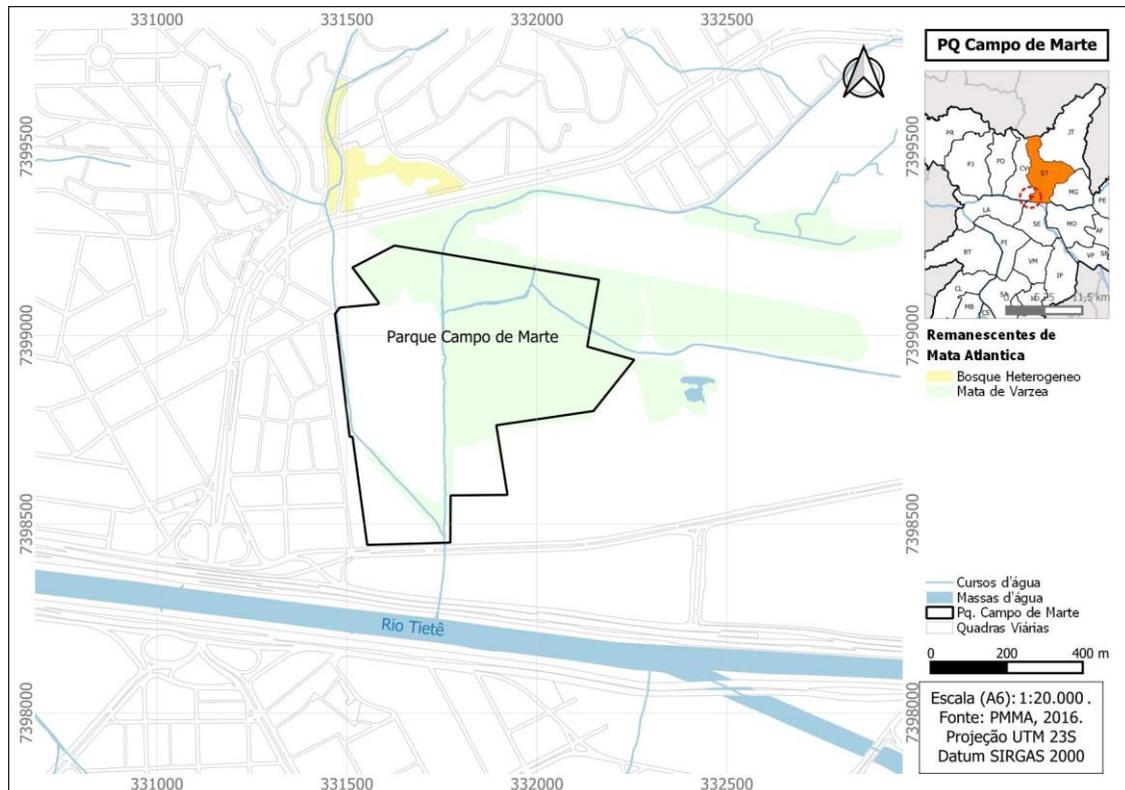
2.6.5. Vegetação

2.6.5.1. PMMA

De acordo com o mapa de remanescentes de Mata Atlântica do Plano Municipal da Mata Atlântica, na região do Campo de Marte há a presença de mata de várzea e de bosque heterogêneo (Mapa 10).

A mata de várzea apresenta predomínio de espécies arbóreas nativas com baixa diversidade, com altura do dossel até 10 m, espécies caducifólias, arvoretas e um componente herbáceo-arbustivo. Apresenta alta diversidade de epífitas, trepadeiras e sambaquis, e algumas presenças de espécies exóticas. Comumente encontrada em terrenos planos, com solos inundáveis e turfosos. Apresenta abundância de espécies exóticas invasoras, como *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (leucina) e *Ricinus communis* L. (mamona).

O bosque heterogêneo é uma classe de vegetação que apresenta predomínio de espécies arbóreas nativas ou exóticas, com mais de uma espécie, cujas copas se encontram. Os indivíduos arbóreos costumam apresentar altura entre 8 e 30 m, e o diâmetro das copas pode medir entre 10 e 20m. Quando encontrada em área urbana, também se torna importante como corredor ecológico para fauna polinizadora e dispersora de sementes, como aves e morcegos, além de contribuir no estabelecimento de espécies epífitas.



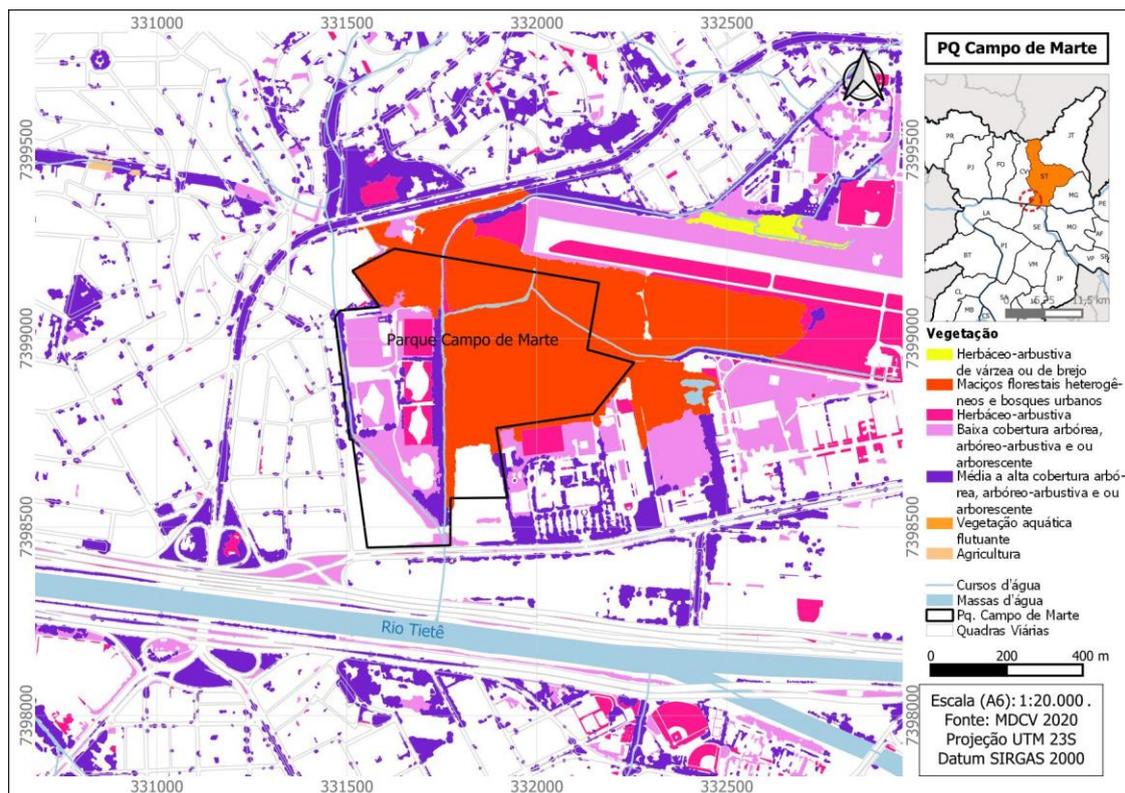
Mapa 10 - Remanescentes da Mata Atlântica.
Fonte: PMMA, 2016.

2.6.5.2. MDCV

Conforme o Mapeamento Digital da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo - MDCV (2020), a região do campo de Marte apresenta principalmente classes de vegetação como média a alta cobertura arbórea, arbóreo-arbustiva e ou arborescente, e maciços florestais heterogêneos e bosques urbanos (Mapa 11).

A média a alta cobertura arbórea, arbóreo-arbustiva e ou arborescente inclui, em conjunto ou separadamente, árvores e arvoretas, em que há o encontro das copas. Há também arbustos e arborescentes, comumente utilizados em jardinagem e paisagismo. Costumam estar associadas ao sistema viário, praças, passeios públicos, áreas ajardinadas, parques e terrenos particulares.

Os maciços florestais heterogêneos apresentam mais de uma espécie, nativas ou exóticas, predominantemente de porte arbóreo, com diâmetro entre 1 e 20m, e altura entre 8 e 10m. Se tratam de núcleos de vegetação encravados na área urbana do município, e estão conectados às franjas de ocupação urbana e às pressões sobre as formas de vegetação.



Mapa 11 - Mapeamento Digital da Cobertura Vegetal na região do Campo de Marte.
Fonte: Mapeamento Digital da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo, 2020.

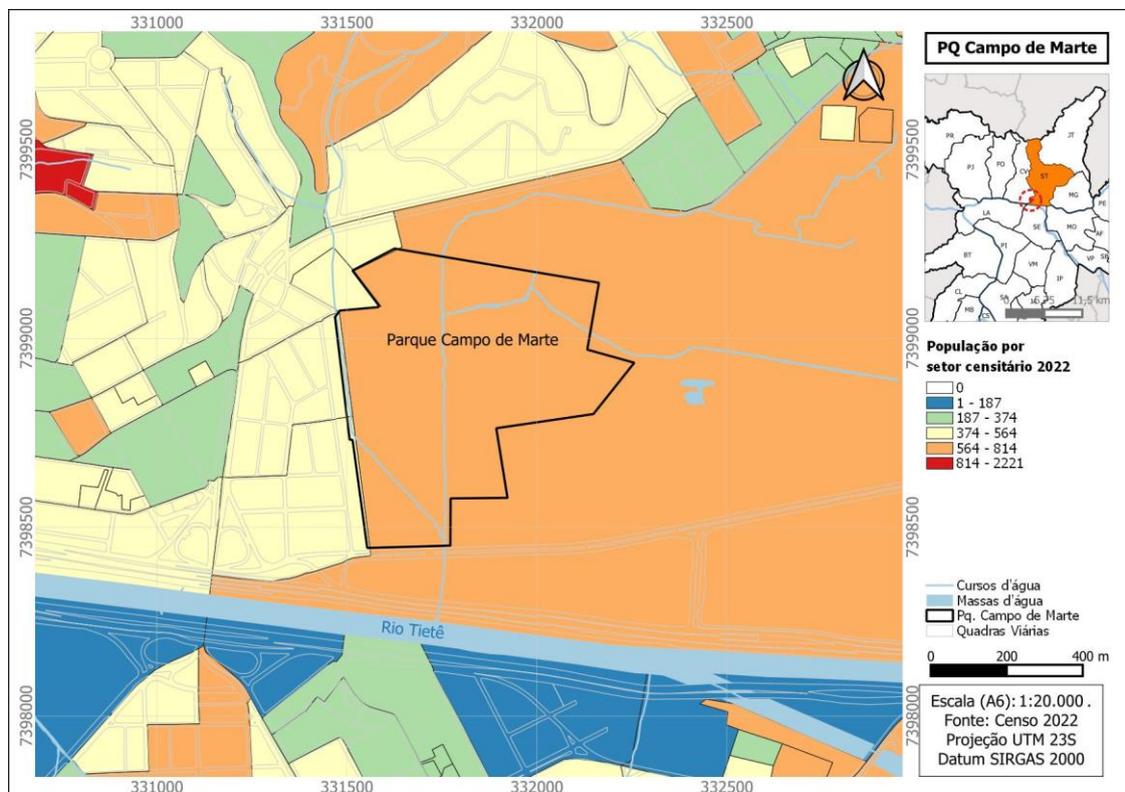
2.7. Meio antrópico

2.7.1. Socioeconomia

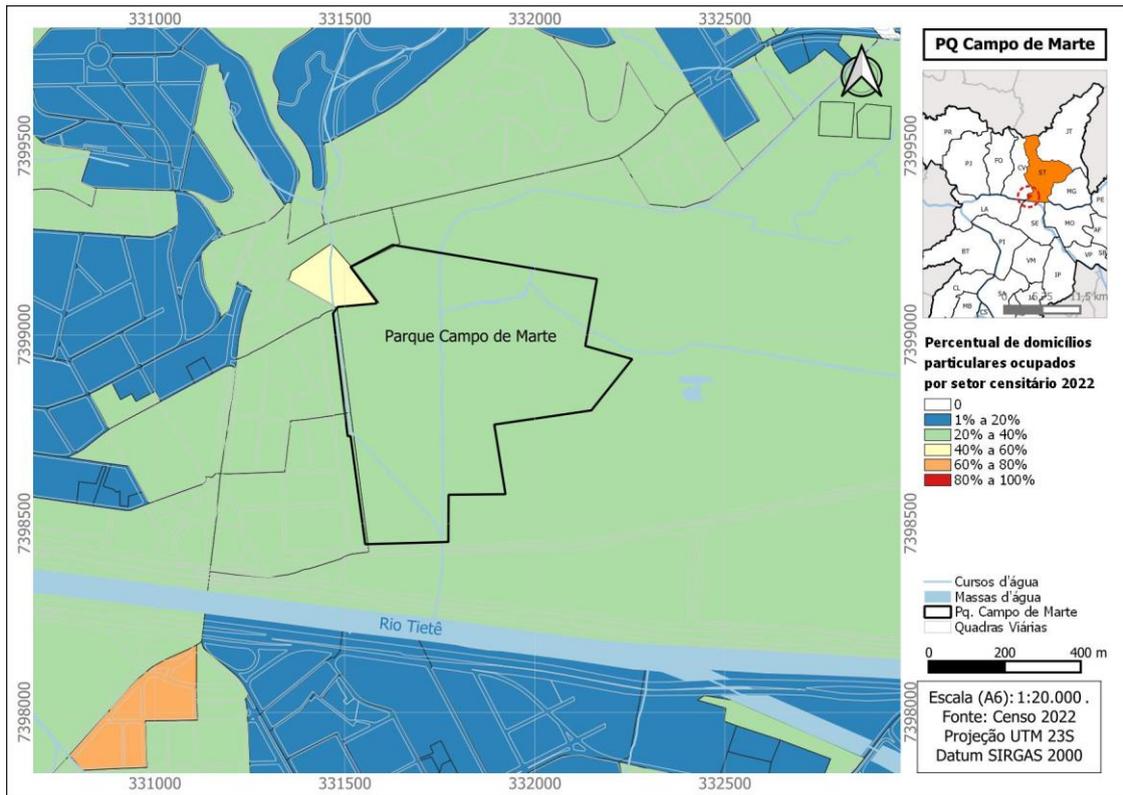
Até a presente data, o IBGE divulgou apenas os dados de densidade demográfica e números de domicílios do Censo de 2022, de forma que, para o referido ano, observa-se que na área do Campo de Marte e seu entorno imediato, os setores censitários apresentam população entre 1 e 814 habitantes (Mapa 12), de 1 a 535 domicílios particulares, sendo que, destes, estão ocupados de 1 a 60% (Mapa 13).

Analisando a densidade demográfica por distrito e por subprefeitura, observa-se na Tabela 1 e no Gráfico 1, que a população do distrito de Santana, onde se encontra a área do Campo de Marte, apresentou crescimento contínuo da década de 1950, com 35.087 habitantes, até a década de 1980, com 139.026 habitantes, quando começou a apresentar diminuição até a década de 2020, com 115.689 habitantes.

O mesmo fenômeno é observado na demografia por subprefeitura como um todo, em que apresentou crescimento contínuo até a década de 1980, com 342.815 habitantes, caindo para 318.913 em 2022. Se comparado com o município, o fenômeno em Santana está indo na contramão, pois o município vem apresentando crescimento contínuo desde a década de 1950, até 2022.



Mapa 12 - População em 2022 por setor censitário.
 Fonte: Censo de 2022.



Mapa 13 - Percentual de domicílios particulares ocupados, por setor censitário.
 Fonte: Censo de 2022.

Unidades Territoriais	MSP	Subprefeitura	Distrito	Distrito	Distrito
		Santana/Tucuruvi	Mandaqui	Santana	Tucuruvi
Ano					
1950	2.151.313	79.288	19.131	35.087	25.070
1960	3.667.899	165.319	41.256	69.999	54.064
1970	5.924.615	264.715	66.911	110.120	87.684
1980	8.493.226	342.815	88.203	139.026	115.586
1991	9.646.185	353.585	104.022	137.679	111.884
2000	10.434.252	327.135	103.113	124.654	99.368
2010	11.253.503	324.815	107.580	118.797	98.438
2022	11.451.999	318.913	103.665	115.689	99.559

Tabela 1 - População recenseada de 1950 a 2022.
 Fonte: Infocidade, 2024.

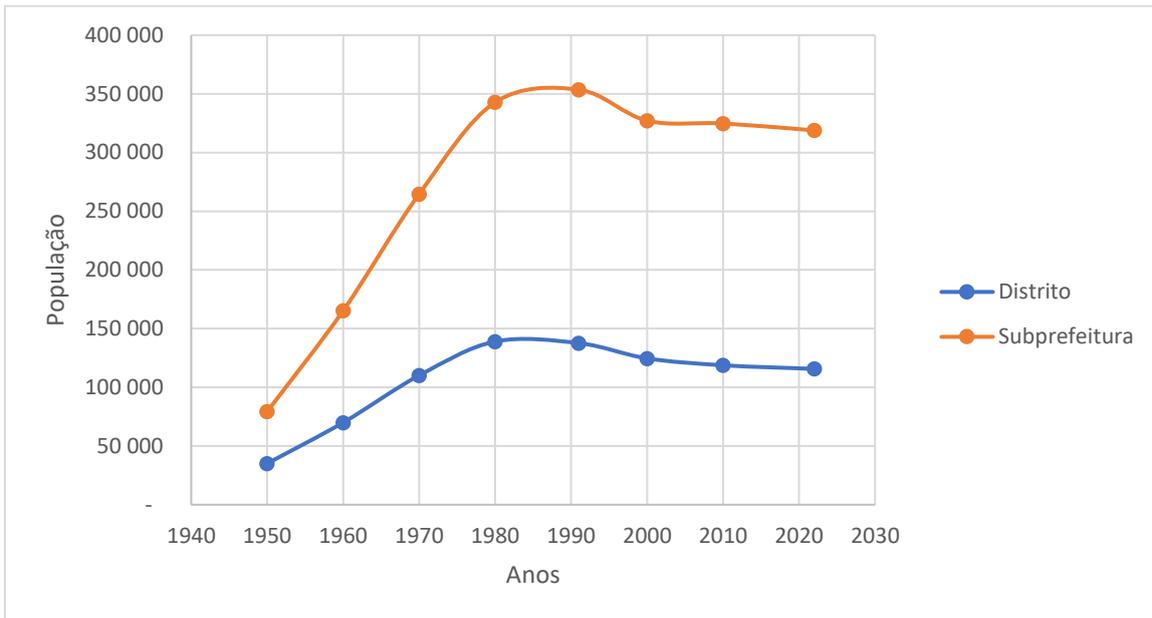


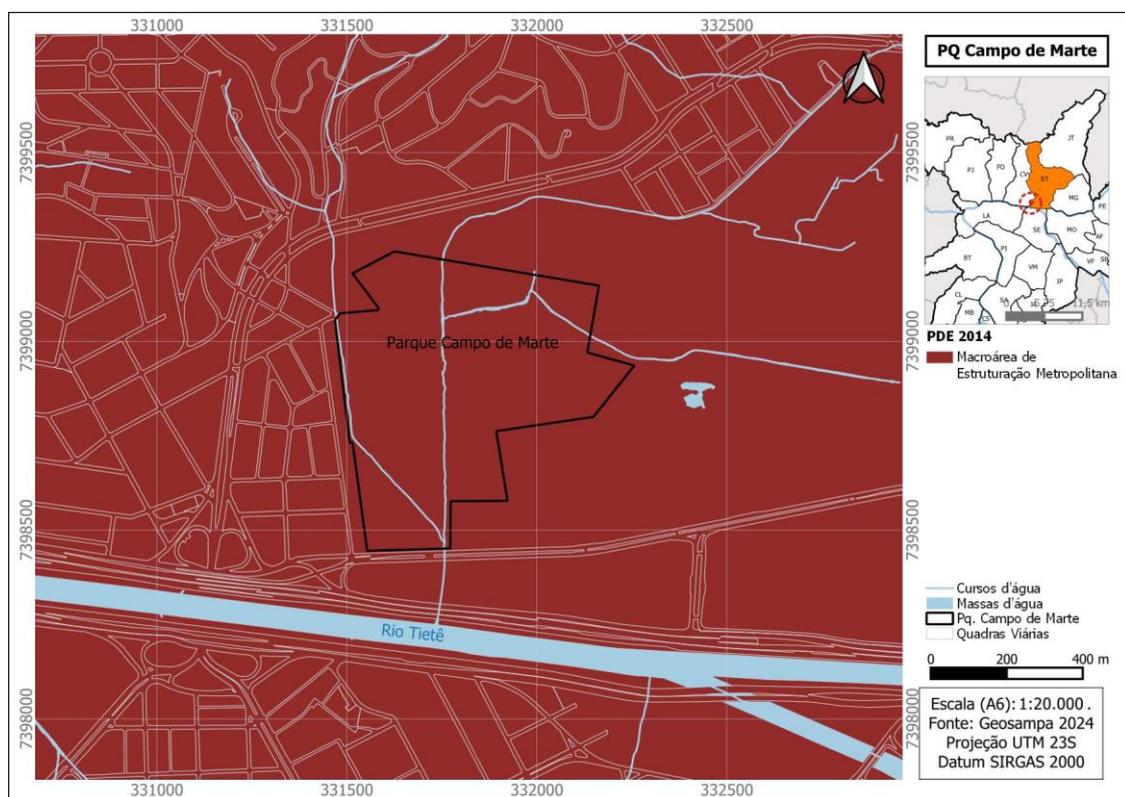
Gráfico 1 – Crescimento populacional no distrito de Santana e na subprefeitura de Santana-Tucuruvi de 1950 a 2022
Fonte: Infocidade, 2024.

2.7.2. Legislação Urbana

2.7.2.1. Plano Diretor Estratégico

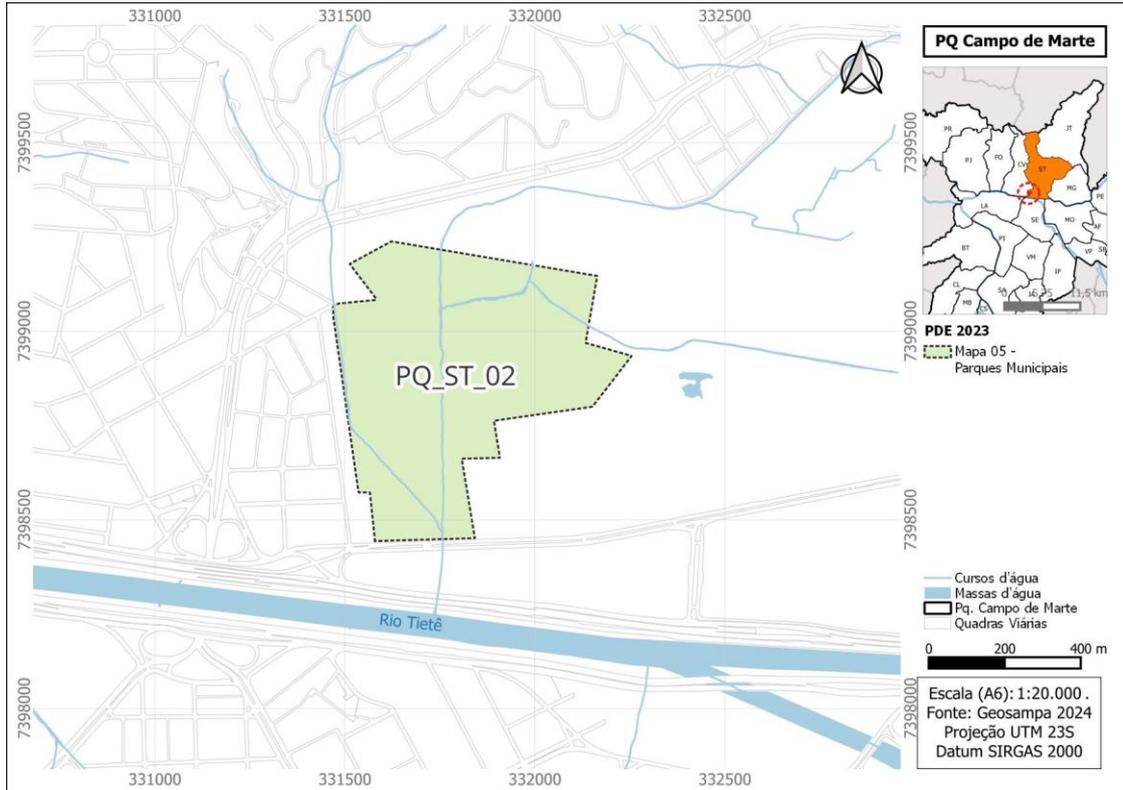
No Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, Lei Municipal nº 16.050/14, a área do parque se encontra na Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana, na Macroárea de Estruturação Metropolitana (Mapa 14), setor Arco Tietê, e na revisão do Plano Diretor Estratégico, Lei Municipal nº 17.975/23, o Parque Campo de Marte se encontra sob o código PQ_ST_02. Uma vez que o Parque foi criado pelo Decreto nº 63.374/2024 e é integrante do Quadro 7 e Mapa 5 (Mapa 15), fica enquadrado como ZEPAM, em atendimento ao Art. 375 do Plano Diretor Estratégico.

A Macrozona de Estruturação e Qualificação Urbana está situada integralmente na zona urbana do município, apresentando diversidade de padrões de uso e ocupação do solo, bem como desigualdade socioespacial e padrões diferenciados de urbanização. Os objetivos desta macrozona englobam a promoção da convivência mais equilibrada entre a urbanização e a conservação ambiental, a compatibilidade do uso e ocupação do solo com a oferta de sistemas de transporte coletivo, repovoar os espaços com poucos moradores, eliminação e redução das situações de vulnerabilidades urbanas que expõem diversos grupos sociais, diminuição das desigualdades na oferta e distribuição dos serviços, equipamentos e infraestruturas urbanas, descontração das oportunidades de trabalho, e manutenção, proteção e requalificação das zonas exclusivamente residenciais.



Mapa 14 - Macroárea do Plano Diretor Estratégico.

Fonte: PDE, 2014



Mapa 15 - Parque Campo de Marte, integrante do Quadro 7 e Mapa 5 do PDE, enquadrado como ZEPAM.
Fonte: PDE, 2023.

3. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES PARA O PARQUE CAMPO DE MARTE

3.1. Dos Princípios

Os princípios que regem o Plano de Gestão do Parque Campo de Marte são:

- Função Social do Parque;
- Direito Universal ao Uso do Parque;
- Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado;
- Gestão Participativa.

A **Função Social do Parque** compreende o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à oportunidade de lazer, educação, cultura e contemplação de áreas verdes qualificadas, de forma gratuita, livre de discriminação racial, cultural ou econômica, incluindo o direito de livre acesso à todas as áreas compreendidas no parque, segundo o regulamento de uso elaborado pelo Conselho Gestor.

O **Direito Universal ao Uso do Parque** compreende o processo de universalização do acesso aos benefícios e às comodidades do parque por parte de todos os cidadãos, seja pela oferta e uso dos serviços, equipamentos e infraestruturas públicas.

O **Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado** é o direito sobre o 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.

A **Gestão Participativa** é a garantia da participação de representantes dos diferentes segmentos da população, diretamente ou por intermédio de associações representativas e Conselho Gestor, nos processos de planejamento e gestão do parque, avaliação de investimentos públicos ou privados e na elaboração, implantação e avaliação de planos, programas e projetos de desenvolvimento.

3.2. Das Diretrizes

O Plano de Gestão do Parque Campo de Marte é orientado pelas seguintes diretrizes, as quais subsidiam o diagnóstico e programas de manejo e conservação do parque:

- Conservar o meio ambiente e requalificar as áreas verdes;
- Proteger a fauna existente no parque;
- Preservar o patrimônio cultural e a paisagem do parque;

- Garantir a fruição pública, entendida como o ato de o público desfrutar, com satisfação ou prazer, os espaços livres do parque;
- Implementar um programa de gestão participativa do parque, contando com a administração técnica de um representante da Secretaria do Verde e Meio Ambiente.

Seguindo esses princípios e diretrizes é possível garantir a proteção de toda diversidade biológica e de recursos naturais (água e solo) existente no Parque Campo de Marte e, conseqüentemente, toda geração de serviços ambientais que resultam da integridade dos seus ecossistemas.

Além disso, é garantido que esses equipamentos promovam a sustentabilidade, a participação e inclusão social, o respeito às minorias e grupos sociais vulneráveis, buscando com essas ações gerar externalidades positivas que inclusive podem transcender o perímetro do parque.

4. DIAGNÓSTICO

Fazer um diagnóstico do Parque Campo de Marte significa examinar e classificar a natureza dos seus problemas pelos seus sintomas, com vistas a encontrar uma solução.

Por vezes, diagnóstico e caracterização se confundem, mas diferem entre si à medida que o caracterizar o Parque Campo de Marte e seu entorno significa descrever com exatidão suas características, individualizando-o. Ou seja, a caracterização é descritiva, enquanto o diagnóstico é analítico.

4.1. Bases Naturais

As Bases Naturais do Parque Campo de Marte foram identificadas por técnicos da SVMA e a partir dos relatórios de vistoria realizados por técnicos do Herbário Municipal, da Divisão de Produção e Herbário Municipal (DPHM) e da Divisão da Fauna Silvestre (DFS).

4.1.1. Água e solo

A área do parque é predominantemente plana, inserida na planície aluvial do Rio Tietê, Bacia do Rio Tietê – Microbacia Córrego Tenente Rocha. No passado, um meandro do Rio Tietê cortava a área, porém, atualmente, após sua retificação, existe apenas a presença de dois córregos: Córrego Baruel e Córrego Tenente Rocha.

Quanto ao solo, sabe-se que este é um recurso natural de grande importância, pois, de maneira geral, além de sustentar a produção de alimentos, recebe a água das chuvas que depois emerge na forma de nascentes e mananciais, e ainda sustenta toda a biodiversidade das florestas e campos.

Na área solo está coberto em parte do terreno de remanescente de Mata Atlântica – Mata de Várzea, com perfil vegetativo denso e presença de algumas clareiras. O restante da área é encoberta por vegetação rasteira e por pavimentos impermeáveis.

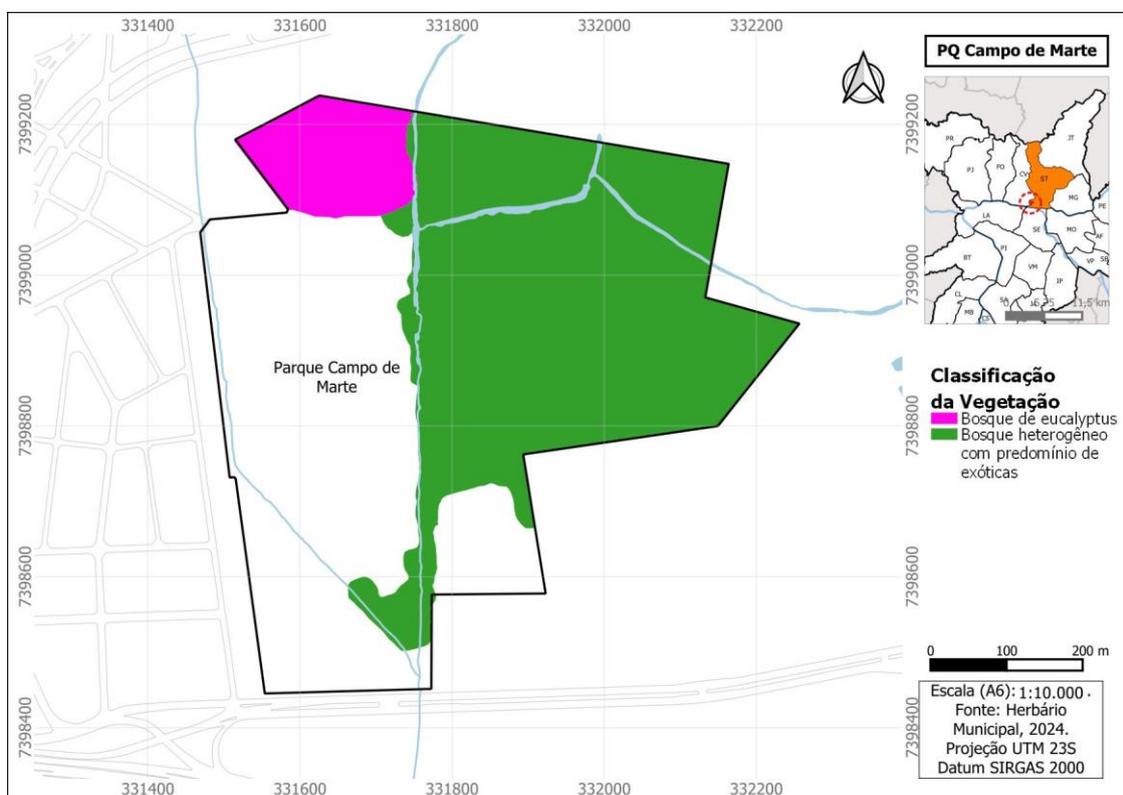
4.1.2. Vegetação

Dada a localização do Parque Campo de Marte sobre antigos meandros e várzas do Rio Tietê, sua vegetação original era composta de mata de várzea, hoje drasticamente alterada e que pode ser classificada também como “*Maciços florestais heterogêneos e bosques urbanos*”. Tal categoria inclui coberturas florestal mistas e de bosques, com presença tanto de espécies nativas quanto exóticas e exóticas invasoras, estas últimas sendo dominantes neste caso. Dentre as exóticas invasoras, destacam-se: *Melia azedarach* (cinamomo), *Dracaena fragrans* (pau-

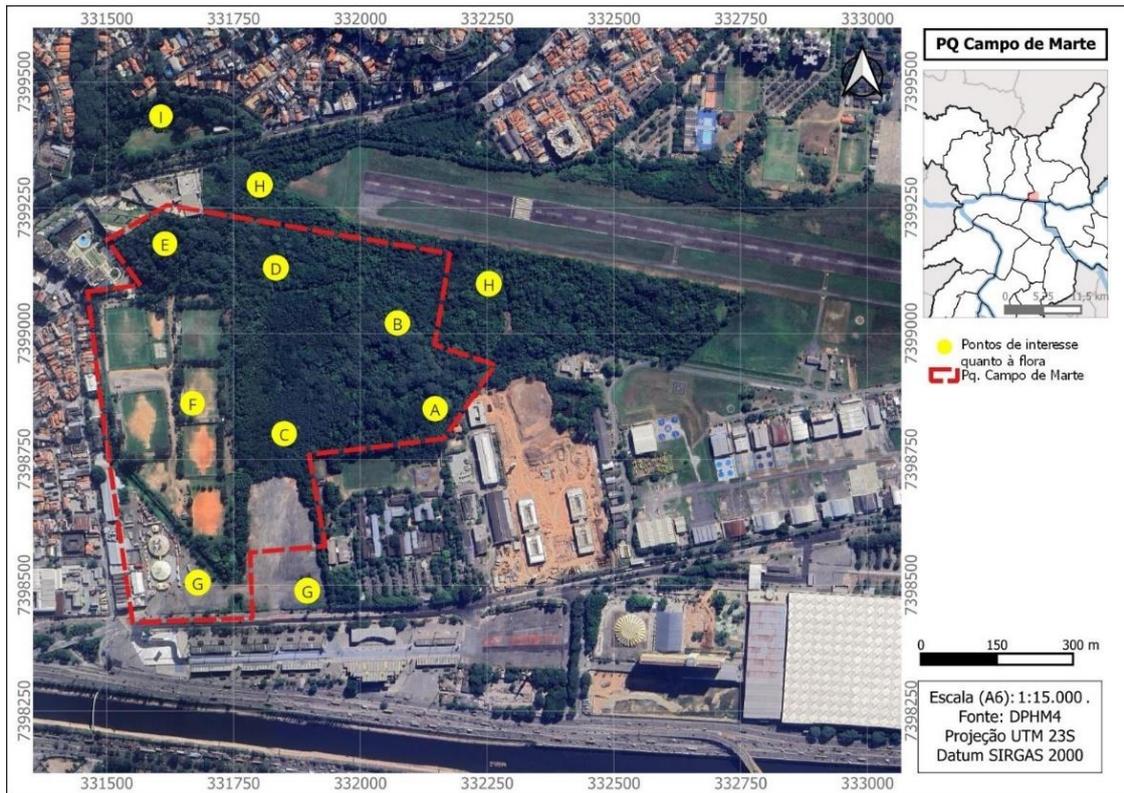
d'água) e *Leucaena leucocephala* (leucena), que necessitam de controle (corte, remoção de frutos e plântulas) e se possível, a remoção progressiva até a erradicação. Há também a presença de espécies exóticas ornamentais, como *Philodendron erubescens*, *Monstera deliciosa*, entre outras e de espécies herbáceas exóticas subespontâneas como *Calyptocarpus brasiliensis* (Asteraceae).

Outras categorias relevantes no parque são as áreas de vegetação herbáceo-arbustiva ou de baixa cobertura arbórea, como nos campos de futebol, áreas gramadas e outros espaços ajardinados.

Dentre as nativas merece destaque, pela abundância, a trepadeira *Mikania glomerata* e outros enclaves e exemplares descritos a seguir.



No levantamento de flora e vegetação realizado pelo Herbário Municipal (SVMA/ CGPABI/ DPHM) o Parque Campo de Marte foi dividido em sete pontos, representados no Mapa 17 e descritos abaixo.



Mapa 17 - Caracterização da vegetação do Parque Municipal Campo de Marte
 Fonte: elaboração própria

4.1.2.1. Ponto A: divisa com o Hospital da Aeronáutica

Composta por vegetação de mata de várzea, muito alterada, com presença de espécies invasoras como *Melia azedarach* (cinamomo), *Dracaena fragrans* (pau-d'água) e *Leucaena leucocephala* (leucena), que necessitam de controle (corte, remoção de frutos e plântulas). Presença de espécies exóticas ornamentais, como *Philodendron erubescens*, *Monstera deliciosa*, entre outras.

Presença de espécies herbáceas exóticas subespontâneas como *Calyptocarpus brasiliensis* (Asteraceae).

Dentre as nativas merece destaque, pela abundância, a trepadeira *Mikania glomerata* (guaco).



Figura 2 - Área com predominância de espécies exóticas.
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 3 - *Philodendron erubescens*
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 4 - *Monstera deliciosa*
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 5 - *Acnistus arborescens* – frutos imaturos
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 6 - *Mikania glomerata* – detalhe dos frutos
Fonte: Acervo Herbário Municipal

4.1.2.2. Ponto B: mata alterada com clareiras e aterros

Trecho com a maior porção da área florestada, com caminhos elevados em dique, trechos com sinais de aterros de inertes (entulhos) e trechos com sinais de alagamentos mais frequentes. Nesta área são observadas mudas oriundas de plantios de compensação ambiental em diversos trechos.

Composta por vegetação de mata de várzea, muito alterada, com vários trechos com clareiras. Presença de espécies invasoras como *Melia azedarach* (cinamomo), *Tecoma stans* (ipê-de-jardim), *Ricinus communis* (mamona), *Livistona chinensis* (palmeira-de-leque-da-china) e *Archontophoenix cunninghamiana* (seafórtia), que necessitam de controle. Baixa diversidade de epífitas, predominando pteridófitas (samambaias).

Dentre as arbóreas nativas destacam-se pela quantidade e frequência na área: *Alchornea sidifolia* (tapiá-guaçu) e *Guarea macrophylla* subsp. *tuberculata* (marinheiro), espécies comuns em matas do município. No trecho contíguo à cerca da Infraero (limite norte do parque) estas duas espécies são dominantes. Também merece destaque a ocorrência de espécies raras no município, como *Nectandra nitidula* (canela), com sete locais de registro no município (incluindo esta área) e *Heterocondylus vitalbae* (uma Asteraceae arbustiva), sendo o segundo registro seguido para o município.

Presença de espécies exóticas ornamentais, que podem ser mantidas, como *Potentilla indica* (uma Rosaceae similar ao morango) — sendo o primeiro registro para o município desde 1958, quando foi registrada para a Serra da Cantareira —, *Sansevieria trifasciata* (espada-de-são-jorge) com grandes populações, localizadas e a *Orchidaceae* terrestre *Oeceoclades maculata*, também com grande população localizada, sem risco aparente de invasão.



Figura 7 - Cobertura do solo com folhas de *A. sidifolia*
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 8 - Caule da trepadeira *Davilla rugosa*
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 9 - *Livistona chinensis* - palmeira invasora
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 10 - *Melia azedarach* - exemplar adulto
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 11 - *Oeceoclades maculata* – Orchidaceae
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 12 - *Sansevieria trifasciata*
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 13 - *Potentilla indica* – Rosaceae
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 14 - *Nephrolepis pectinata* – nativa
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 15 - *Smilax stenophylla*
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 16 - *Nectandra nitidula*
Fonte: Acervo Herbário Municipal

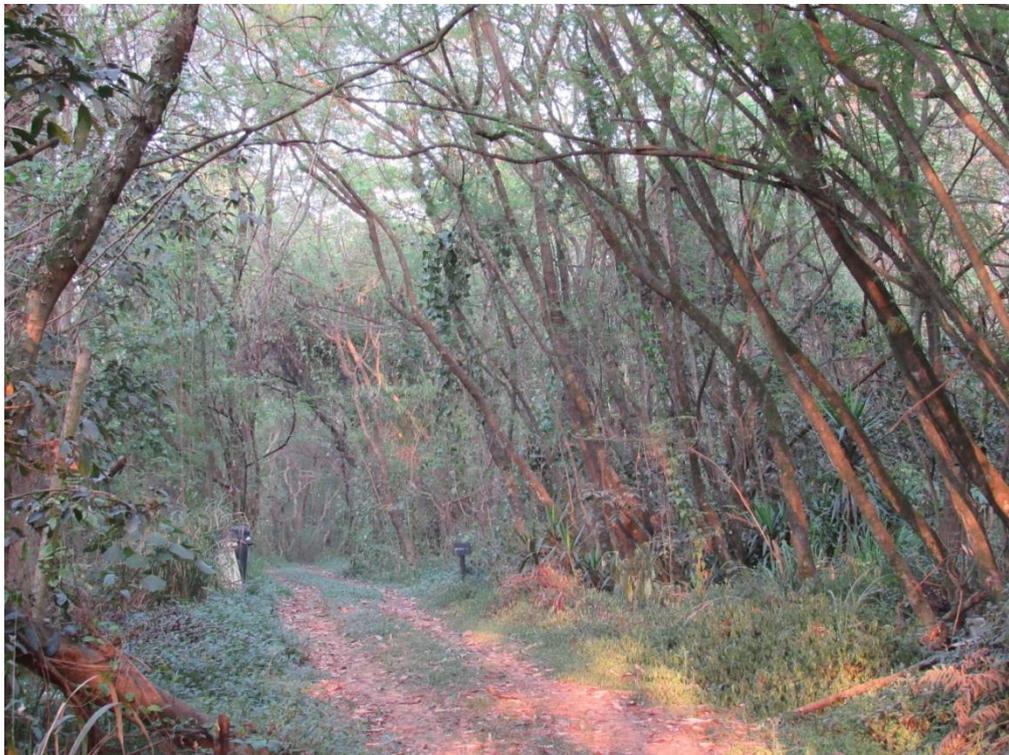


Figura 17 - Vista geral de uma das trilhas
Fonte: Acervo Herbário Municipal

4.1.2.3. Ponto C: predomínio de leucena

A espécie dominante neste trecho é a *Leucaena leucocephala* (leucena), uma leguminosa com floração durante o ano todo, considerada exótica invasora, perene de crescimento rápido e adaptada às regiões secas tropicais.



Figura 18 – *L. Leucocephala* - bosque homogêneo
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 19 - *Leucaena leucocephala* – frutos
Fonte: Acervo Herbário Municipal

Originária da América Central, foi introduzida no Brasil na década de 1940 para a produção de madeira, forragem e recuperação de áreas degradadas. Apresentam indivíduos com porte arbustivo e arbóreo e alturas variando entre cinco e 18 metros. Essa espécie apresenta uma capacidade de afetar ecossistemas nativos de forma rápida e gradual, promovendo a homogeneização da flora onde está inserida, reduzindo o potencial germinativo das espécies nativas por meio de aleloquímicos, interferindo no desenvolvimento de outras espécies e favorecendo a redução da biodiversidade com impactos negativos na fauna local, intoxicando animais e diminuindo a qualidade de pastagens, além de ser hospedeira de pragas e doenças.

4.1.2.4. Ponto D: canais (vegetação aquática)

O parque está assentado sobre um meandro do rio Tietê, aterrado com a construção do canal do rio e suas marginais. Os cursos d'água que cortam a área são canais retilíneos em grande parte de sua extensão.

Entre as espécies aquáticas encontradas destacam-se: *Landoltia punctata* (ervilha d'água) e *Polygonum* sp., que são dominantes em trechos de água mais estagnada, enquanto *Sagittaria montevidensis* (aguapé-de-flecha) é dominante ao longo dos canais com água corrente. *Eichhornia crassipes* (aguapé), *Ludwigia* sp. e *Typha* sp. são típicas de formações aquáticas e brejosas e apresentam pequenas populações neste ponto.

Ao longo dos canais, nos platôs, há plantios de compensação ambiental. Devido à predominância de insolação e roçadas, há prevalência de espécies tipicamente ruderais, como a braquiária. Também há registro da trepadeira nativa *Sicyos polyacanthus*, com apenas cinco registros no município, incluindo esta área.



Figura 20 – Vista de trecho de canal
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 21 - Borda de canal, tomado por *Polygonum* sp.
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 22 – Trecho de canal com predomínio de *Landoltia punctata*
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 23 - Platô ao lado de canal com plantio de mudas arbóreas
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 24 - *Cleome hassleriana*
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 25 - *Landoltia punctata* – ervilha d'água
Fonte: Acervo Herbário Municipal

4.1.2.5. Ponto E: bosque com eucaliptos

Área que apresenta bosque heterogêneo com eucaliptos de grande porte, mas também nativas (embaúba, marinheiro, guaçatonga, entre outras).

Ressalta-se a ocorrência de *Pluchea carolinensis* (Asteraceae) na borda do bosque. É uma espécie nativa do México e considerada invasora em Taiwan, sendo o primeiro registro para o município.



Figura 26 - *Triplaris americana*
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 27 - *Cecropia pachystachya* – embaúba
Fonte: Acervo Herbário Municipal

4.1.2.6. Ponto F: entorno dos campos de futebol

Neste ponto o terreno encontra-se elevado, devido aos aterros, nitidamente separado

por dois canais que se encontram na área G. Há pequenos ajardinamentos junto às edificações, inclusive com árvores bem estabelecidas. Apesar da ocorrência de várias espécies exóticas, nenhuma delas (nem mesmo *Ficus benjamina*) apresenta potencial invasor. Também chama a atenção uma grande população de *Xerochrysum bracteatum* (sempre-viva), de grande efeito ornamental.



Figura 28 - *Pinus elliottii* - espécie potencialmente invasora sobre os campos
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 29 - *Xerochrysum bracteatum* - sempre-viva
Fonte: Acervo Herbário Municipal



Figura 30 - *Ficus benjamina* (árvore à esquerda)
Fonte: Acervo Herbário Municipal

4.1.2.7. Ponto G: área aberta

Área que quase não apresenta cobertura vegetal, devido ao uso atual como estacionamento, composta basicamente por vegetação ruderal, ou seja, plantas de ampla distribuição, associadas a áreas perturbadas pela ação humana. Este setor (exceto pela APP) não apresenta impedimentos quanto à vegetação para implantação de equipamentos.

4.1.3. Fauna

O diagnóstico da fauna silvestre é subsidiado pelo programa de inventariamento e monitoramento da fauna silvestre do município, realizado pela equipe da Divisão da Fauna Silvestre (DFS) da Prefeitura de São Paulo. A relação de espécies apresentadas no inventário do município são dados cumulativos desde 1992.

A metodologia do inventariamento é baseada na coleta de dados primários em campo, no recebimento de animais silvestres pela DFS e também por meio de dados secundários oriundos da literatura, neste caso, o Estudo de Impacto Ambiental realizado em 2009 (INFRAERO) para a autorização do empreendimento do Aeroporto do Campo de Marte e o Guia das Aves do Complexo Militar do Cambuci (Videira, 2020). Para o grupo das aves, também são considerados os registros feitos em sites especializados, como Wikiaves, Táceus e Ebird.

Até o momento, foram registradas 112 espécies silvestres, sendo 110 aves, um réptil e um mamífero no Parque Municipal Campo de Marte.

As aves registradas estão sistematicamente distribuídas em 19 ordens e 37 famílias, sendo que a ordem Passeriformes (passarinhos) com maior riqueza de espécies (50,89%).

O único réptil registrado foi um lagarto-teiú (*Salvator merianae*), enquanto que o único mamífero foi um gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*).

Dentre as aves, foram registradas duas espécies ameaçadas de extinção no estado de São Paulo, conforme o Decreto Estadual nº 63.853/2018: o papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), uma espécie nativa do território brasileiro, sem ocorrência histórica no município, mas atualmente com população estabelecida e o gavião-asa-de-telha (*Parabuteo unicinctus*).



Figura 31 - Papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), espécie ameaçada no estado de São Paulo
Fonte: acervo DFS

Além dessas espécies ameaçadas, outras 16 espécies registradas que podem vir a se tornar ameaçadas devido ao intenso tráfico a que são expostas (Cites, 2023): beija-flor-tesoura (*Eupetomena macroura*), beija-flor-de-peito-azul (*Chionomesa lactea*), gavião-peneira (*Elanus leucurus leucurus*), tauató-miúdo (*Accipiter striatus erythronemius*), gavião-carijó (*Rupornis magnirostris*), gavião-asa-de-telha (*Parabuteo unicinctus*), gavião-de-cauda-curta (*Buteo brachyurus brachyurus*), coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*), carcará (*Caracara plancus*), carrapateiro (*Milvago chimachima*), periquito-rico (*Brotogeris tirica*), periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri chiriri*), papagaio-verdadeiro (*Amazona aestiva*), tuim (*Forpus xanthopterygius*), maracanã-pequena (*Diopsittaca nobilis longipennis*) e periquitão (*Psittacara leucophthalmus*).

Por fim, foram registradas nove espécies endêmicas do bioma Mata Atlântica, o lagarto-teiú (*Salvator merianae*), a saracura-do-mato (*Aramides saracura*), o picapauzinho-de-coleira (*Picumnus temminckii*), o periquito-rico (*Brotogeris tirica*), o papa-formiga-de-grota (*Myrmoderus squamosus*), o arredio-pálido (*Cranioleuca pallida*), o pichororé (*Synallaxis ruficapilla*), o tiê-preto (*Tachyphonus coronatus*) e o tiê-sangue (*Ramphocelus bresilia*).



Figura 32 - beija-flor-tesoura (*Eupetomena macroura*)
Fonte: acervo DFS



Figura 33 - coruja-buraqueira (*Athene cunicularia*)
Fonte: acervo DFS



Figura 34 - carcará (*Caracara plancus*)
Fonte: acervo DFS



Figura 35 - saracura-do-mato (*Aramides saracura*)
Fonte: acervo DFS

5. SETORIZAÇÃO

A setorização apresentada neste tópico baseia-se nas potencialidades do terreno, vegetação existente, usos atuais, entre outros. É importante ressaltar que tanto a setorização quanto o projeto de nova infraestrutura deverá passar por aprovação da SVMA, de forma a melhor acomodar as necessidades de um novo espaço público ambientalmente adequado e socialmente convidativo.

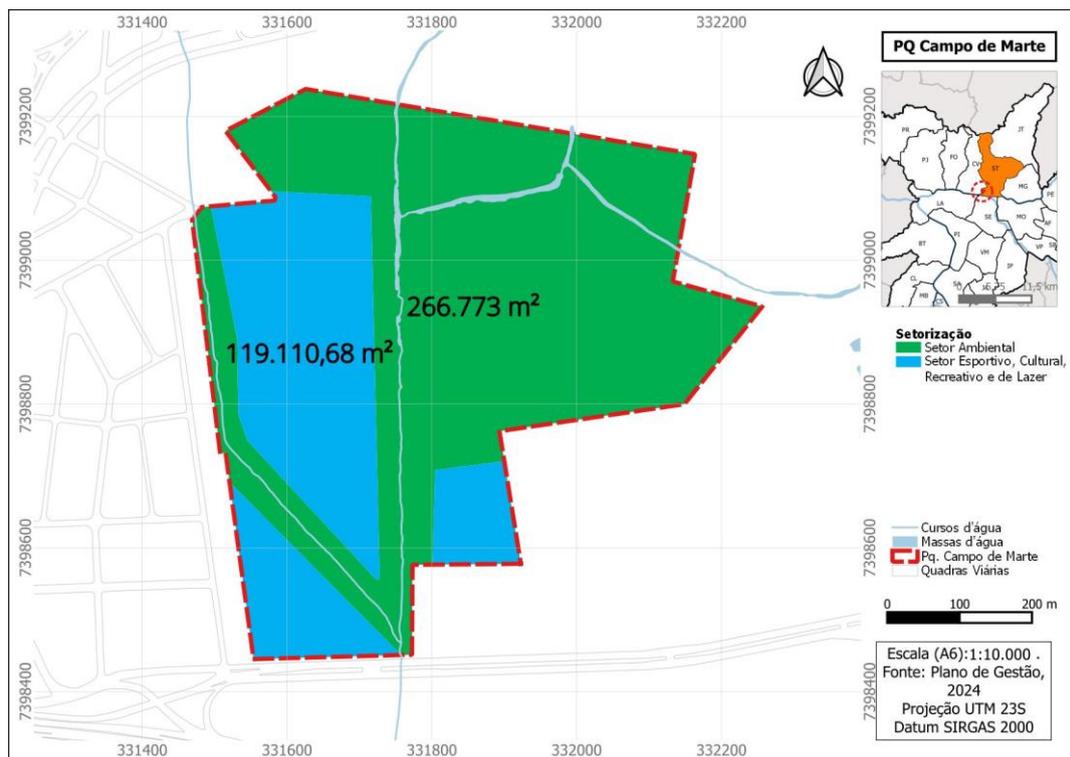
A fim de atender às premissas de implantação de um equipamento público, os usos devem corresponder às apropriações dos espaços livres e edificados do parque pelos frequentadores, sendo que uma mesma área pode comportar usos distintos e imprevistos. Além disso, os usos mudam no decorrer do tempo, de acordo com os costumes de cada época. Ao mesmo tempo em que os usos são estímulos a outras apropriações, também se limitam. A questão ambiental impõe condições aos usos culturais, de lazer e esportivos, assim como estes em contrapartida impõem limites para o aspecto ambiental.

A preservação do meio ambiente, as possibilidades de educação ambiental e o lazer devem estar presentes em todo o processo de planejamento e em todas as ações, incluindo as atividades de lazer recreativo ou de ócio.

Os usos identificados nos parques urbanos – Cultural, Lazer Recreativo, Lazer Esportivo, Ócio – devem considerar os serviços ambientais sob os quais se estruturam. Este critério deve ser considerado sempre que houver conflito de utilização ou de apropriação dos espaços e deve-se sempre preservar e considerar as dinâmicas inerentes à fauna, à vegetação, à água e ao solo.

O Parque Campo de Marte deve prover elementos que permitam o cumprimento de seus dois maiores objetivos ou funções – conservação da natureza e uso público – e apontar se existe conciliação entre ambas, ou seja, se uma função não recebe mais atenção da gestão do parque do que a outra, o que é de suma importância.

Para tanto, foi estabelecida a divisão em dois setores: Setor Ambiental e Setor Esportivo, Cultural, Recreativo e de Lazer (Mapa 18).



Mapa 18 - Setorização do Parque Municipal Campo de Marte
Fonte: elaboração própria

5.1. Setor Ambiental

O Setor Ambiental comporta usos de baixo impacto e compreende duas áreas, dividido em dois subsetores:

- I. Subsetor 1: compreende as áreas de campo de várzea e de maciços de árvores que devem ser preservados e onde deve haver a recuperação e o enriquecimento arbóreo de espécies nativas da Mata Atlântica para auxiliar na recomposição do bioma, demandando preservação e monitoramento constante com o objetivo de conservar as espécies animais e recomposição da vegetação nativa, não devendo ocorrer o acesso intensivo de frequentadores;
- II. Subsetor 2: compreende as áreas abertas e trilhas presentes, onde deve haver trilhas para caminhadas que permitam a conexão e contemplação, bem como a instalação de mobiliários e dos equipamentos de apoio necessários, como estações de ginástica, administração, infraestrutura para funcionários, dentre outros.

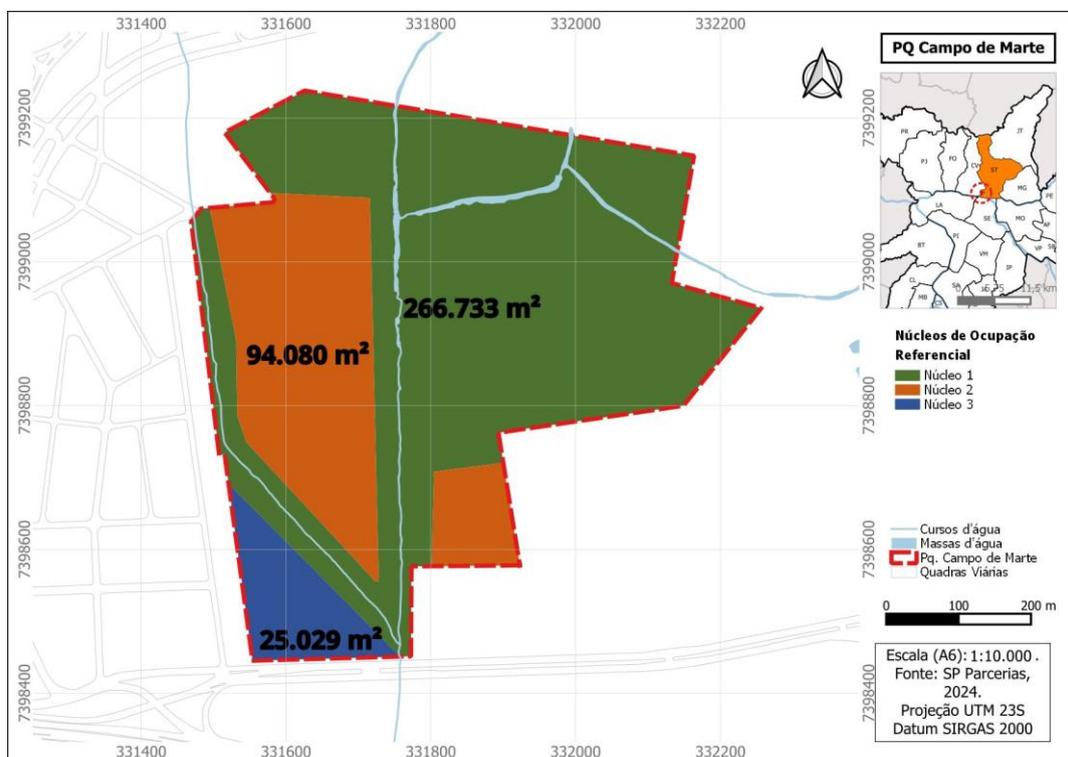
5.2. Setor Esportivo, Cultural, Recreativo e de Lazer

O Setor Esportivo, Cultural, Recreativo e de Lazer compreende as áreas onde se objetiva a implantação de infraestruturas de esportes, recreativas, de apoio e de exploração comercial

que deverá conter as infraestruturas de equipamento esportivo, centro de convivência, equipamentos de uso comunitário e área de apoio ao carnaval.

5.3. Proposta Arquitetônica

A proposta arquitetônica do Parque Campo de Marte visa valorizar todas as potencialidades do terreno, nos termos do Contrato de Concessão e seus anexos. Desta forma, a área do parque será dividida em núcleos, visando a definição das propostas arquitetônicas a serem implantadas, que convergem com a setorização preliminar supracitada, conforme Mapa 19 e descritivo a seguir.



Mapa 19 – Núcleos de ocupação do Parque Municipal Campo de Marte
Fonte: elaboração própria

5.3.1.1. Núcleo 1

O Núcleo 1 da Proposta Arquitetônica é a área destinada à implantação do Núcleo de Preservação, caracterizado pela necessidade de recuperação do remanescente de Mata Atlântica, em área de 266.733 m² (duzentos e sessenta e seis mil setecentos e trinta e três metros quadrados), constante no Plano Municipal da Mata Atlântica. Estão previstos os seguintes equipamentos e infraestruturas mínimas para implantação pelo Contrato de Concessão, as quais contemplam os seguintes usos:

- i) uso de preservação e recuperação, que compreende as áreas de mata fechada e de prioridade para preservação de espécies animais e recuperação de vegetação de Mata Atlântica, não devendo ocorrer o acesso intenso de frequentadores. As áreas apresentam declive acentuado e mata densa, o que auxilia na prevenção de erosão do solo. Considera-se, ainda, como uso de preservação a APP dos córregos que percorrem a área;
- ii) uso esportivo (equipamentos), que deve prever:
 - a. 4 (quatro) áreas multiusos em áreas de clareiras já existentes, assim observados, preferencialmente, em locais que já se encontram abertos;
 - b. e 3 (três) estações de ginástica.
- iii) uso esportivo (trajetos), que deve prever:
 - a. 2.200 metros lineares de ciclovia, trilhas e pistas de caminhada, entremeados por maciços arbóreos, que levarão a diferentes espaços do Núcleo de Preservação; e
 - b. 2.500 metros lineares de ciclovias, trilhas e pistas de caminhada que conectam todos os setores do parque. A concepção deve priorizar minimizar possíveis impactos no solo e vegetação existentes e não comprometer a permeabilidade e o sistema natural de drenagem do terreno.
- iv) uso recreativo e de lazer, que deve prever:
 - a. parque infantil com 200 m²;
 - b. estrutura composta por 105 metros de extensão para a prática de arvorismo, com tirolesa de 150 metros de extensão;
 - c. quiosque para alimentos e bebidas, com 50 m²
 - d. quiosques totalizando 340 m² de área destinado aos uso dos frequentadores;
 - e. dois postos de aluguel de bicicletas; e
 - f. cinco sanitários com vestiários com 75 m² cada; e
 - g. dez bebedouros.
- v) uso administrativo, caracterizado pelas seguintes estruturas:
 - a. edifício administrativo, com:
 - i. sala de administração com 200 m²;
 - ii. três salas conjuntas à administração, totalizando 225 m², destinadas às equipes operacionais de vigilância, manejo e utilização multiuso;

- iii. vestiário com 50 m²;
 - iv. sanitário para funcionários com 70 m²;
 - v. cozinha com copa para funcionários, totalizando 150 m²; e
 - vi. ambulatório de 56 m²;
- b. quatro guaritas, sendo:
- i. uma guarita edificada de 15 m²; e
 - ii. três guaritas edificadas ou móveis de 3 m².

5.3.1.2. Núcleo 2

O Núcleo 2 da Proposta Arquitetônica é previsto para ser um núcleo misto, destinado à implantação das infraestruturas do Centro de Convivência e Equipamento Esportivo, além de possibilitar a implantação do empreendimento associado pelo Contrato de Concessão.

O Centro de Convivência tem a previsão de implantação de:

- i) cinco campos gramados, com dimensões de 90 metros por 60 metros;
- ii) cinco infraestruturas de apoio aos campos, compreendendo, aproximadamente 600 m² cada, subdividas em:
 - c. quatro vestiários;
 - d. dois sanitários femininos com, ao menos, quatro cabines;
 - e. dois sanitários masculinos com, ao menos, duas cabines e três mictórios;
 - f. No mínimo duas áreas de churrasqueiras com, ao menos, 50 m² cada;
 - g. parque infantil; e
 - h. sede social com, ao menos, 100m².
- iii) quadra de bocha com, ao menos, de 200 m².

Já o Equipamento Esportivo contempla a implantação de estruturas que viabilizem a prática de modalidades olímpicas, estas por sua vez, baseadas na lista de modalidades a serem disputadas nos Jogos Olímpicos de Paris em 2024.

O Núcleo 2 também contará com a implantação das seguintes estruturas:

- i) área de skate de, ao menos, 200 m²; e
- ii) pista de corrida de, ao menos, 2.000 m metros de extensão.

5.3.1.3. Núcleo 3

O Núcleo 3 da Proposta Arquitetônica é previsto para ser a manutenção da área de apoio ao carnaval com, no mínimo, 25.000 m², que será disponibilizada pela Prefeitura Municipal de São Paulo para as escolas de samba que fazem uso durante o período de Carnaval, no período de 68 dias corridos por ano. Fora desse período, o uso da área pela administração do parque é previsto como de estacionamento de veículos, devendo atentar-se para não instalar elementos ou estruturas que prejudiquem o acesso dos carros alegóricos quando a área estiver sendo utilizada como apoio ao carnaval.

A administração do parque deverá informar previamente os frequentadores sobre as datas em que o Núcleo 3 servirá de área de apoio ao carnaval, principalmente com relação à alteração de rotinas, horário de funcionamento das infraestruturas, acesso ao parque, restrições de uso e demais informações relevantes.

5.3.2. Planos e Programas

A boa gestão do parque implica na adoção de boas práticas de conservação, monitoramento e nas aprovações e emissões de alvarás necessárias. Os elementos naturais, sua paisagem e os usos contemporâneos devem balizar as intervenções a serem propostas. Nesse sentido, os Conselhos Gestores dos Parques Municipais foram criados em 2003 a fim de garantir a participação popular no planejamento, gerenciamento e fiscalização das atividades que ocorrem nos parques, objetivando envolver a comunidade na discussão das políticas públicas de forma consultiva, com enfoque nas questões socioambientais.

A atuação dos Conselhos Gestores está prevista na Lei Municipal nº 15.910/2013. A Portaria nº 18/SVMA/2021, estabelece o procedimento administrativo interno para disciplinar o processo eleitoral unificado dos Conselhos Gestores. Dentre outras competências previstas na referida Lei, destaca-se a necessidade de sua participação na elaboração ou da atualização do Plano de Gestão e do Regulamento de Uso dos Parques, assim como do planejamento das atividades neles desenvolvidas, respeitando as normas e restrições de uso estabelecidas pela SVMA.

O diagnóstico a ser realizado na área do Parque, quando da elaboração do Plano de Gestão com o parque implantado e a participação do Conselho Gestor, deve envolver a análise dos elementos naturais, elementos construídos e usos que ocorrem no Parque, com vistas a identificar aspectos que devem ser abordados nos Programas de Manejo e Conservação.

A administração do parque deverá auxiliar a SVMA no levantamento das informações e diagnósticos de análise dos elementos naturais - bases naturais, água e solo, vegetação, fauna e resíduos sólidos - a fim de compreender as ameaças e potencialidades da fauna, flora, água, solo e usos. O prazo será estabelecido pela SVMA e a administração do parque deverá estimular a participação popular e do Conselho Gestor, com vistas a subsidiar estes Programas.

Os Programas de Manejo e Conservação serão compostos por programa de uso racional

e conservação das águas; programa de conservação da vegetação; programa de gerenciamento de resíduos sólidos; programa de conservação da fauna; programa de uso público; programa de conservação, manutenção, projetos e obras; programa de educação ambiental; e Plano de conservação e recuperação da Mata Atlântica do Município de São Paulo. O prazo para atendimento dos princípios e diretrizes estabelecidos nos Programas de Manejo e Conservação dos espaços livres e edificados deve ser previsto na revisão extraordinária do Plano de Gestão, a ser realizada em 2 anos após a data da ordem de início do Contrato de Concessão.

5.3.3. Sumarização

O Plano de Gestão do Parque Campo de Marte deve contemplar a seguinte estrutura mínima, tanto nas revisões extraordinárias quanto nas atualizações subsequentes:

i) “Introdução”: para tratar do conceito de Plano de Gestão, sua governança e o processo participativo realizado, destacando como ele contribuiu para enriquecer este trabalho;

ii) “Caracterização Geral do Parque”: para tratar da caracterização geral do PARQUE, descrevendo seu entorno, bem como propriedades e características que determinam seu caráter e o distinguem de demais parques, como origem da área, inserção urbana e geografia física;

iii) “Princípios e Diretrizes”: para tratar das diretrizes e valores que nortearão o diagnóstico, a setorização e os Programas de Manejo e Conservação do Parque;

iv) “Diagnóstico”: para analisar os elementos naturais, elementos construídos e usos que ocorrem no Parque, com vistas a apoiar a redação dos Programas de Manejo e Conservação;

v) “Setorização”: para propor usos para as diferentes áreas do Parque, resultado da configuração dos elementos naturais e dos usos que ali ocorrem, a partir da vocação dos espaços quando da elaboração do Plano de Gestão;

vi) “Manejo e conservação do Parque”: para propor ações de melhoria, conservação, manutenção e manejo das áreas verdes do Parque, além de indicadores e prazos para execução;

vii) “Monitoramento”: para tratar dos procedimentos e mecanismos de monitoramento e avaliação da eficiência de gestão do Parque e o cumprimento das diretrizes e objetivos propostos;

viii) “Revisão”: para tratar do cronograma de revisões e atualizações deste documento, em ciclos a serem definidos com base nos indicadores e bancos de dados construídos neste período, avaliando o alcance dos objetivos inicialmente propostos.

6. MANEJO E CONSERVAÇÃO DO PARQUE CAMPO DE MARTE

O mapeamento, diagnóstico e a definição de diretrizes e ações foram realizados pelo corpo técnico da SVMA, sendo que contribuições futuras virão da sociedade civil mediante o futuro Conselho Gestor do parque.

As metas correspondem às ações que devem ser efetivadas em prazos determinados (2, 3, 5 ou 10 anos) e que serão desenvolvidas por meio de projetos específicos de arquitetura, engenharia, paisagismo, entre outros. Reitera-se a importância e a necessidade de aprovação dos projetos de manejo e conservação pelas Divisões responsáveis da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, bem como dos órgãos de controle do espaço aéreo.

6.1. Programas de uso racional e conservação das águas

Objetivo: Evitar desperdício e economizar água.		
Prazo: 3 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Implantar estrutura de captação e armazenamento de água pluvial e, se possível, de bebedouro e lavatórios, para reuso nas áreas do parque: regas, limpeza dos pátios, edificações ou mesmo o sistema de descarga dos sanitários.	Redução no consumo de água da rede pública.	Quantidade de água da chuva e de outras fontes que é reutilizada.
Adotar equipamentos e instalações hidráulicas eficientes e economizadores.	Maior economia no uso de água.	Consumo de água do Parque.
Objetivo: Garantir acesso à água.		
Prazo: 3 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Estimar quantidade adequada de pontos de água para rega ou consumo animal e humano a serem disponibilizados no parque.	Número adequado de pontos de água para rega ou consumo animal e humano.	Relatório com a estimativa adequada de pontos de água.
Prazo: 5 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Disponibilizar pontos suficientes de água para rega ou consumo animal e humano.	Acesso à água garantido aos usuários do parque.	Nº de pontos de água instalados.

6.2. Programa de restauração e manejo da vegetação

Objetivo: Garantir a qualidade da arborização do Parque, considerando os aspectos estéticos, os serviços ambientais e a segurança dos usuários.		
Prazo: 2 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Contratar ou treinar profissionais para cadastramento, diagnóstico e análise de risco de queda das árvores, bem como para manipulação do banco de dados georreferenciado.	Eficiência nas ações de manejo arbóreo.	Nº de profissionais capacitados.
Prazo: 3 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Realizar cadastramento arbóreo orientado pelo Herbário Municipal. O banco de dados deverá ser atualizado a cada 10 anos.	Pleno conhecimento sobre as condições das árvores do parque.	Banco de dados com cadastramento arbóreo implementado.

Objetivo: Manejar, enriquecer e qualificar a vegetação do Parque.		
Prazo: 2 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Manter e adensar canteiros com maciços de plantas ornamentais nativas. Implantar jardim de polinizadores nas estruturas já existentes no Parque, como forma de enriquecimento paisagístico e ambiental.	Canteiros mais bonitos e atrativos de polinizadores.	Inventário florístico do parque.
Prazo: 2 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Desenvolver plano de manejo e controle para substituição das espécies exóticas invasoras, em especial de <i>Leucaena leucocephala</i> (leucena) e <i>Archontophoenix cunninghamiana</i> (seafórtia), aprovado pela Divisão de Arborização Urbana (DAU), Divisão da Fauna Silvestre (DFS) e Herbário Municipal (DPHM 4).	Aumento da biodiversidade de fauna e flora.	Nº de indivíduos mapeados para supressão. Nº de indivíduos mapeados para plantio Nº de espécies a serem plantadas. Total de área (m ²) a ser manejada

Objetivo: Manejar, enriquecer e qualificar a vegetação do Parque.		
Prazo: 5 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Realizar o controle e erradicação local gradativos das espécies exóticas invasoras <i>Leucaena leucocephala</i> (leucena), <i>Archontophoenix cunninghamiana</i> (seafórtia), além do controle de propagação de <i>Melia azedarach</i> (cinamomo), <i>Dracaena fragrans</i> (pau-d'água), <i>Leucaena leucocephala</i> (leucena), <i>Tecoma stans</i> (ipê-de-jardim), <i>Ricinus communis</i> (mamona), <i>Livistona chinensis</i> (palmeira-de-leque-da-china). Realizar o controle de invasoras ruderais (como braquiária) e a recomposição com espécies nativas (especialmente arbustos, herbáceas eretas e forrageiras).	Aumento da biodiversidade.	Nº de indivíduos suprimidos. Nº de árvores plantadas Nº de espécies plantadas Total de área (m ²) manejada e enriquecida.
Prazo: 5 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Realizar o adensamento e enriquecimento arbóreo com plantio de espécies nativas.	Aumento da biodiversidade. Adensamento arbóreo.	Nº de indivíduos plantados. Nº de espécies plantadas.

6.2.1. Boas práticas de manejo a serem observadas na conservação e qualificação das áreas verdes do parque

As boas práticas de manejo da vegetação se baseiam nas seguintes premissas:

- Realizar monitoramento constante do estado geral das árvores, envolvendo a avaliação do nível de risco de queda:
 - nível 1: análise visual de cada árvore;
 - nível 2: análise com utilização de equipamentos – hipsômetro, clinômetro, trena florestal etc;
 - nível 3: avaliação da extensão das condições ou defeitos com emprego de tecnologias mais avançadas (tomógrafos etc.).
- Monitorar o estado geral das árvores prioritariamente nas vias de circulação intensa de usuários, na proximidade do gradil, nas vias do entorno, na proximidade dos parques infantis e edificações, nos caminhos do interior dos bosques, nas áreas com inclinação significativa e instabilidade do solo;
- O tronco de plantas não deve receber caiação ou qualquer tipo de pintura, assim como

a colocação de adereços, enfeites, placas e similares fixadas com prego, grampo, arame, que provoquem ferimento ou dano às árvores;

- Proteger o colo das árvores para evitar ferimentos por ocasião da roçagem dos gramados;
- Proteger o solo ao redor das árvores com cobertura vegetal morta;
- Verificar o estado fitossanitário das árvores, adotando-se tratamento adequado ou substituição por exemplar de espécie nativa;
- Manejar a vegetação arbóreo-arbustiva em processo de sucessão;
- Podar árvores com vistas ao equilíbrio, formação, condução e limpeza sempre respeitando a arquitetura e forma intrínseca de cada espécie;
- Suspender qualquer atividade de manejo arbóreo (poda, remoção, transplante) que perturbe ou destrua ninhos. Aguardar até que os filhotes voem ou abandonem o ninho;
- Quando necessário, remover por transplante ou corte as árvores, palmeiras e coqueiros do Parque quando houver risco iminente de queda, exemplar arbóreo morto ou com estado fitossanitário comprometido que represente ameaça à segurança dos visitantes, conforme avaliação de profissional habilitado e autorização prévia emitida pelo órgão ambiental competente. Havendo manejo, conforme as hipóteses permitidas listadas anteriormente, substituir o indivíduo arbóreo removido preferencialmente por espécie nativa do município de São Paulo de mesmo porte.
- Configurar trilhas e caminhos que protejam as áreas verdes;
- Evitar exposição de solo através da manutenção de serapilheiras e cobertura por espécies forrageiras;
- O corte de grama deve evitar expor o solo e aproveitar ao máximo o ciclo de produção de sementes das gramíneas para garantir alimentação para a fauna;
- Manter os gramados com o controle de pragas por roçagem manual e outras atividades, sem utilização de herbicidas;
- Manter as áreas permeáveis e/ou recobertas por vegetação no parque;
- Realizar o monitoramento e controle das espécies exóticas *Melia azedarach* (cinamomo), *Dracaena fragrans* (pau-d'água), *Leucaena leucocephala* (leucena), *Tecoma stans* (ipê-de-jardim), *Ricinus communis* (mamona), *Livistona chinensis* (palmeira-de-leque-da-china) e *Archontophoenix cunninghamiana* (seafórtia), por meio do corte, remoção de frutos e plântulas. O que não pode ser cortado em curto prazo deve ter o recolhimento das sementes e plântulas para descarte, evitando reinvasão;

- Na área B (mata alterada com clareiras e aterros) privilegiar o plantio de espécies de rápido crescimento e tolerantes a condições de solos alterados (pioneiras). Nas áreas com sinais de alagamento o adensamento florestal poderá privilegiar espécies tolerantes a encharcamento, como por exemplo, espécies de ingás (*Inga spp.*), grupo de grande importância na alimentação da fauna (especialmente peixes e morcegos);
- Monitorar e manejar as populações de *Sansevieria trifasciata* (espada-de-são-jorge), a fim de não se tornar invasora;
- Estudar o manejo da orquídea terrestre *Oeceoclades maculata*, para cultivo em praças e coleções botânicas, consultando o Herbário Municipal sobre a solução adotada;
- Promover o enriquecimento das áreas ajardinadas, com espécies nativas atrativas à fauna silvestre, contemplando a proposta de “jardim de polinizadores” da Divisão da Fauna Silvestre;
- Promover, na medida do possível, o enriquecimento do bosque com espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas nativas, preferencialmente atrativas à fauna silvestre;
- Proteger as espécies arbóreas raras no município, como *Nectandra nitidula* (canela), *Heterocondylus vitalbae* (Asteraceae) e a trepadeira nativa *Sicyos polyacanthus*.
- Aproveitar resíduos de poda, corte de gramado e roçadas para produção de composto orgânico a ser usado no próprio parque;
- Adequar projetos de iluminação à vegetação, com postes de altura inferior à copa das árvores;
- Enriquecer floristicamente componentes rasteiro, arbóreo-arbustivo, herbáceo e epifítico, utilizando espécies nativas do município de São Paulo (Portaria 60/SVMA/2011);
- Aproveitar epífitas de galhos caídos, realocando-as em outros troncos ou utilizando como elementos decorativos no parque;
- Reaproveitar as plantas ornamentais no próprio parque, com o mínimo de remoção;
- Retirar plantas espinhentas e tóxicas de pontos com potencial de acidentes;
- Submeter placas informativas sobre as espécies vegetais ao Herbário Municipal, para conferência antes da sua produção. Forma, fixação e projeto devem atender aos padrões estabelecidos por CGPABI (Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade). Dados básicos: nome popular, nome científico, família botânica. Dados recomendados: área de distribuição (se é nativa do município), se é espécie ameaçada, curiosidades. Estes dados podem ser acessados por QR Code e devem estar atualizados com as informações do Herbário Municipal;

- Adotar medidas para impedir o acesso de pessoas ao interior do bosque heterogêneo;
- Não utilizar a vegetação como suporte para equipamentos esportivos, decorativos, artísticos e/ou religiosos ou qualquer outra forma de uso que possa descaracterizar o efeito paisagístico natural, ainda que temporário ou que possam causar danos às plantas;
- Respeitar a configuração da vegetação existente, seja em sua porção aérea ou subterrânea, quando da instalação de equipamentos temporários para eventos, não se admitindo poda. As instalações não podem fazer demasiada sombra que prejudique o desenvolvimento normal da vegetação;
- Fornecer ao Herbário Municipal a relação de espécies a serem utilizadas em plantios, bem como informações como censos e outros estudos relacionados a vegetação, a fim de manter atualizado os arquivos sobre o parque. Todo plantio deve atender as recomendações anteriormente tecidas;
- Atentar para demais recomendações quanto a aspectos físicos e de uso levantados no Relatório sobre as vistorias aos parques urbanos e lineares para o Guia dos Parques - Flora e Vegetação - 2019;
- Todas as intervenções devem obedecer a legislação vigente e as normas técnicas referentes ao assunto como, por exemplo, o Manual Técnico de Poda de Árvores - SVMA;
- Preservar e incrementar a vegetação existente nas margens dos cursos d'água do parque.
- Deve-se destacar que o parque encontra-se ao lado da pista do aeroporto, portanto é necessário consultar as normas e os órgãos de controle de tráfego aéreo quanto a eventuais limitações de porte arbóreo (altura máxima) das espécies a serem plantadas dentro de cada área.

Por fim, pesquisas no interior do Parque poderão ser realizadas mediante apresentação e aprovação de projeto, de acordo com normas da Comissão de Avaliação técnico-científica da Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade Municipal (CGPABI). Técnicos e pesquisadores da SVMA são autorizados a desenvolverem estudos e pesquisas, incluindo a coleta de material biológico, nas áreas dos parques municipais. Coleta de sementes para produção é permitida à equipe da Divisão de Produção e Herbário Municipal.

6.3. Programa de conservação da fauna

Objetivo: Proteger a fauna silvestre presente no parque.		
Prazo: 02 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Controlar a comunidade de animais domésticos abandonados ou errantes no Parque por meio de campanhas de castração e vacinação dos animais e de conscientização da população contra o abandono.	Redução do número de animais domésticos abandonados e controle de zoonoses.	Número de ações de controle de zoonoses; Número de animais abandonados.
Prazo: 05 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Evitar os impactos antrópicos (lixo, linhas de pipa, edificações, colisões, cercas e concertinas, eletrocussão, predação por animais domésticos, ruídos intensos) sobre a fauna silvestre do parque.	Conservação e ou aumento da comunidade de animais silvestres do parque.	Nº de animais silvestres afetados por fatores antrópicos.

6.3.1. Boas práticas de manejo a serem observadas na conservação da fauna do parque

Para a conservação da fauna silvestre é preciso considerar as seguinte boas práticas de manejo:

- Apoiar a Divisão da Fauna Silvestre (DFS) no inventariamento e monitoramento da fauna silvestre do parque;
- Realizar censos trimestrais para avaliar o número de espécies da fauna silvestre que ocorrem no parque;
- Encaminhar animais silvestres feridos ou mortos, tão logo sejam encontrados, para a DFS para identificação da espécie, necropsia ou tratamento adequado, reabilitação e soltura;
- Preservar diferentes locais para reprodução das espécies silvestres, como ocos de árvore e árvores mortas (que não ofereçam risco aos usuários e equipamentos) e maciços de vegetação arbustiva, arbórea, campos e gramados;
- Reservar zonas específicas para o livre crescimento e desenvolvimento da vegetação de sub-bosque e de campos e gramados com manejo mínimo, permitindo o ciclo completo das plantas;
- Interromper imediatamente toda e qualquer atividade que potencialmente perturbe ou destrua ninhos e demais criadouros naturais de animais silvestres. Caso

constate-se a presença de ninhos de aves em exemplar arbóreo cuja supressão ou poda esteja autorizada, realizar o monitoramento do ninho e aguardar até que os filhotes voem e abandonem o ninho por conta própria, para retornar as atividades. Caso seja detectada a presença de criadouro natural de outras espécies silvestres, a exemplo do gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*), em ocos de árvores, arbustos densos ou em edificação, monitorar o criadouro e aguardar o animal abandonar o local por conta própria para proceder com qualquer intervenção. Durante o monitoramento, isolar a área com sinalização visual em um raio de pelo menos dois metros a partir da “entrada” do criadouro.

- Acionar a Unidade de Vigilância em Saúde caso seja constatada a presença de abelhas africanizadas, vespas ou marimbondos para que seja feito o atendimento. No caso de abelhas sem ferrão e vespas nativas, que não apresentam riscos à saúde pública, quando necessária a remoção dessas colmeias (ex. necessidade de poda arbórea), a gestão do Parque deve entrar em contato com entidades que tenham experiência para isso, tais como a ONG SOS Abelhas Sem Ferrão, para recolocação em outra área segura.
- Não utilizar fogos de artifício sonoro, fatores lesivos à fauna. No caso de fogos de artifícios não sonoros, sua utilização fica condicionada à autorização da DFS.
- Orientar fotógrafos profissionais quanto ao registro de imagens de animais e paisagens do Parque de acordo com instrução normativa vigente. Fotografias sem fins comerciais podem ser feitas livremente, mesmo com a utilização de equipamentos profissionais, mediante preenchimento e posse de autorização permanente disponível no site da Secretaria do Verde e Meio Ambiente;
- Os drones devem ser utilizados com parcimônia no Parque, principalmente nos períodos de reprodução e/ou migração, pelo risco de interferência por estímulos sonoros e visuais e colisão com aves, causando óbitos, além do risco aeroportuário. Sua utilização fica condicionada à autorização da DFS, que irá analisar caso a caso.
- Consultar a Divisão da Fauna Silvestre em quaisquer casos relativos à fauna silvestre não previstos e solicitar previamente sua manifestação por meio de parecer técnico sobre a realização de eventos nas áreas externas com potencial para causar danos à fauna do Parque.
- Monitorar a população de animais domésticos abandonados no Parque, com vistas a promover a redução populacional e o acompanhamento da condição sanitária dos mesmos por meio da Divisão de Vigilância em Zoonoses (DVZ/SMS), de maneira a não prejudicar a fauna silvestre, a experiência dos usuários e os animais domésticos acompanhados, nos termos da legislação vigente, podendo firmar, para tanto, parcerias com entidades que promovam ações de adoção e castração.
- Não realizar eventos de adoção de animais de estimação no Parque, visando não estimular o abandono de novos indivíduos.

- Preservar as espécies arbóreas já existentes (exceto *Leucaena leucocephala*) e realizar o enriquecimento com espécies nativas da Mata Atlântica para que aumente a oferta de alimento para as aves da região. Algumas árvores que poderiam ser plantadas para aumentar a disponibilidade de alimento para as espécies frugívoras são: *Casearia sylvestris* (guaçatonga), *Eugenia uniflora* (pitangueira), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Cecropia pachystachya* (embaúba) e *Syagrus romanzoffiana* (jerivá). No caso das espécies nectarívoras, poderiam ser plantadas espécies como *Erythrina speciosa* (suinã), *Tabebuia roseoalba* (ipê-branco), *Lantana camara* (lantana) e *Fuchsia integrifolia* (Brinco-de-princesa).
- Instalar, preferencialmente, quando da construção de equipamentos na área ambiental (sede administrativa, playground, equipamentos de ginástica, etc), nas áreas abertas e já alteradas, para que não seja necessária a intervenção em áreas vegetadas.
- A Divisão da Fauna Silvestre recomenda procedimentos e opções de iluminação menos impactantes para a fauna silvestre, a saber:
 - a) Apagar as luzes dos ambientes florestados no período em que o parque está fechado;
 - b) Utilizar sensores de presença;
 - c) Implantar ou manter luminárias com eficiência energética, em que o direcionamento da luz seja para o solo, reduzindo a emissão para laterais e copas das árvores, direcionadas para baixo com estruturas que envolvem toda a lâmpada, reduzindo o brilho e a passagem de luz;
 - d) Evitar o uso de iluminação próxima às superfícies transparentes para evitar colisões, uma vez que tal situação colabora com a desorientação de animais de comportamento noturno que estejam em busca de alimentos.
- No caso do uso de estruturas de vidro ou acrílico, existem atualmente alternativas que auxiliam na redução de colisões, lembrando que nenhuma delas é completamente eficaz, sendo, por vezes, sugerida a combinação de duas ou mais alternativas para reduzir ainda mais a probabilidade de ocorrência de colisões:
 - a) Com relação ao tipo de vidro, os mais indicados são aqueles que refletem o comprimento de onda ultravioleta, tendo em vista que as aves conseguem enxergar esse espectro de luz, invisível ao olho humano;
 - b) Utilizar nos vidros pequenos círculos translúcidos/foscos de 0,32cm de diâmetro espaçados a 0,32cm entre si;
 - c) Utilizar elementos combinados com o vidro como, por exemplo, fitas adesivas ou jateamento também . Ressalta-se que a aplicação destes deve seguir alguns critérios, incluindo o padrão de espaçamento de 5cm entre as

fitas dispostas na horizontal e/ou 10cm na vertical;

- d) A disposição do vidro com angulação entre 20° e 40° em relação a vertical também é uma medida eficaz para a redução de colisões em vidros;
 - e) Outras opções menos eficientes, mas que auxiliam na redução de colisões é a utilização de vidros foscos, translúcidos ou coloridos.
- Padronizar as lixeiras distribuídas pelo parque, adotando, preferencialmente, modelos com tampa a fim de minimizar o acesso e a proliferação de animais silvestres e sinantrópicos, como pombos, roedores, moscas e gambás, e minimizar agravos importantes e prejudiciais a fauna dados pela ingestão e emaranhamento do corpo em resíduos descartados inadequadamente. Distribuir as lixeiras em número suficiente e capaz de absorver os resíduos sólidos (orgânicos e inorgânicos) produzidos e descartados diariamente.

A coleta e gerenciamento adequado e eficiente de resíduos no parque é uma das condições primordiais para evitar a atração desnecessária de espécies saprófagas (ex: urubus) que podem gerar conflitos com o espaço de segurança para operação das aeronaves.

Pesquisas no interior do parque poderão ser realizadas mediante apresentação e aprovação de projeto, de acordo com normas da Comissão de Avaliação técnico-científica da Coordenação de Gestão de Parques e Biodiversidade Municipal (CGPABI). Técnicos e pesquisadores da SVMA são autorizados a desenvolverem estudos e pesquisas, incluindo a coleta de material biológico, nas áreas dos parques municipais.

A DFS é a única responsável no parque por receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, reabilitar e destinar fauna silvestre provenientes da ação da fiscalização, resgates ou entrega voluntária de particulares, sendo vedada a comercialização, conforme a Instrução Normativa IBAMA nº 07/2015. As atribuições da DFS de atuar como CETAS (Centro de Triagem de Animais Silvestres) foi outorgada mediante o Processo na SMA nº 13.464/2012 e Cadastro Técnico Federal (CTF/IBAMA) nº 297.370, concedidos a partir da apresentação de projeto técnico e de operação. O acordo de Cooperação Técnica firmado entre IBAMA e Secretaria de Meio Ambiente Infraestrutura e Logística estadual (SEMIL), alinhado com as determinações da Lei Complementar Federal nº 140/2011 — que transferiu a gestão da fauna ao Estado —, determina que a DFS responda legalmente ao Departamento de Fauna do Estado de São Paulo (DeFau/SEMIL) pela guarda e destinação dos animais silvestres atendidos, bem como ao manejo da fauna silvestre de vida livre. Portanto, somente as Secretarias de Meio Ambiente podem autorizar e/ou realizar o manejo da fauna silvestre de vida livre no Parque.

Quanto ao manejo de animais domésticos, as ações que visam ao controle reprodutivo de cães e gatos e a prevenção de zoonoses são atribuições da Secretaria Municipal de Saúde – Divisão de Vigilância de Zoonoses (DVZ) e da Coordenadoria de Saúde e Proteção ao Animal Doméstico – COSAP (Decreto Municipal nº 59.685/2020).

No entanto, tais problemas não são de fácil solução e a SVMA mantém tratativas com DVZ e COSAP para, em conjunto, minimizar os problemas relacionados ao abandono de animais

domésticos nos parques municipais, uma vez que é um problema de saúde pública e de bem-estar animal, com causas múltiplas relacionadas a fatores religiosos, culturais e socioeconômicos. De fato, atualmente sabe-se que o número de animais abandonados na cidade ultrapassa os limites de qualquer instituição que possa recolhê-los. Mesmo as ONGs e Protetoras Independentes não tem capacidade para absorvê-los.

Diante dessa situação, como medida paliativa, atualmente adota-se o protocolo CED (Castração/Esterilização/Devolução) procurando realizar o controle das populações de animais domésticos nessas áreas, valendo-se da figura do “animal comunitário” (Lei Estadual nº 12.916/08, Artigo 4º). Neste contexto, o animal é castrado, vacinado e permanece no Parque sob os cuidados de frequentadores/protetores.

Apesar do protocolo CED objetivar e realizar o controle das populações de animais domésticos errantes em áreas verdes, a simples presença desta fauna exótica coloca em risco a vida e a perpetuação de uma grande diversidade de espécies silvestres. A despeito disso, em virtude do perceptível impacto gerado por cães e gatos em áreas verdes, no entender da DFS, o ideal é a remoção dos animais domésticos errantes destas áreas por meio de um programa permanente de adoção. Além disso, a presença dos animais domésticos tem favorecido a ocorrência de altas taxas de infestação por pulgas, além dos patógenos de importância a saúde.

6.4. Programa de gerenciamento de resíduos sólidos

Objetivo: Mitigar os impactos dos resíduos sólidos gerados no Parque.		
Prazo: 3 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Estudar a viabilidade da compostagem dos resíduos orgânicos – poda e varrição – em área adequada dentro do parque, que cause o menor impacto possível ao ambiente e usuários. Na possibilidade, o produto da compostagem deve ser utilizando dentro do parque, podendo o excedente ser doado aos frequentadores.	Manejo adequado de resíduos orgânicos e autossuficiência na produção de adubo.	Quantidade de adubo orgânico produzido por mês.
Estimar a quantidade e tipo adequados de lixeiras a serem disponibilizadas no parque.	Estimativa do número adequado de lixeiras.	Relatório com a estimativa adequada de lixeiras.

Objetivo: Mitigar os impactos dos resíduos sólidos gerados no Parque.		
Prazo: 5 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Implantar número adequado de lixeiras nos locais com maior concentração de usuários e manter as lixeiras do Parque disponíveis e adequadas para receberem novos resíduos, considerando a separação dos resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos, e serem providas de tampas que evitem o acesso de animais silvestres e domésticos a estes dispositivos.	Dependências do parque livres de lixo.	Nº de lixeiras instaladas.
Prazo: 5 anos		
Meta	Resultado esperado	Indicador
Implantar logística reversa de disposição de resíduos do parque, quando aplicável.	Conscientização ambiental	Quantidade de lixo reverso removido mensalmente do parque.

6.4.1. Boas práticas de gestão dos resíduos sólidos

A partir da premissa da não geração, redução, reutilização, coleta seletiva, reciclagem, compostagem, logística reversa e tratamento preliminar dos resíduos sólidos, cabe à gestão do parque adotar as seguintes boas práticas de gestão dos resíduos sólidos:

1. Separar e destinar os materiais recicláveis e reaproveitáveis (ex. cascas de coco, óleo de cozinha) para associações, cooperativas ou outras organizações que recebam o material para o tratamento adequado.
2. Reaproveitar os resíduos arbóreos, como troncos, para outros usos como, por exemplo, mobiliário do Parque, conforme Portaria Svma 05/2024.

6.5. Programa de uso público

6.5.1. Educação ambiental

Desde 2014 a cidade de São Paulo conta com uma Política Municipal de Educação Ambiental – Lei Municipal nº 15.967/2014 – que prevê diversas atividades no âmbito do Programa Municipal de Educação Ambiental, que contempla os parques urbanos.

Destacam-se a UMAPAZ (Universidade Aberta do Meio Ambiente e da Cultura de Paz) que desenvolve e dissemina desde 2006 conhecimentos e práticas de educação para a sustentabilidade, o programa Trilhas Urbanas, que potencializa o aspecto pedagógico dos parques, desenvolvendo nesses espaços trilhas monitoradas como estratégia em educação ambiental.

A gestão do Parque Campo de Marte deverá atuar em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Política Municipal de Educação Ambiental e proporcionar atividades a um maior número de pessoas, incluindo usuários do parque, escolas e comunidade do entorno. O programa de educação ambiental a ser elaborado pela gestão do parque e pode incluir as seguintes atividades:

- Trilhas e roteiros de observação da natureza dentro do parque.
- Cursos e oficinas:
 - plantio e manutenção de hortas e canteiros orgânicos.
 - agroecologia e permacultura.
 - compostagem de matéria orgânica.
- Campanhas de conscientização sobre:
 - uso racional de água e energia;
 - coleta seletiva;
 - a biodiversidade do parque e medidas simples para sua conservação;
 - poluição da água, ar e solo.

O programa de educação ambiental deverá ser revalidado todo mês de dezembro, a fim de se realizar um novo plano anual de ação para o ano seguinte. Deve garantir que as atividades distribuídas ao longo do ano, alocadas em diferentes horários e dias da semana e que contemple diversos públicos.

Para o detalhamento do programa de educação ambiental e dos planos anuais, a gestão do Parque deverá contar com a supervisão da UMAPAZ. Cabe ainda à concessionária emitir relatórios técnicos periódicos todo mês de novembro, que descrevam em detalhes as ações e atividades desenvolvidas, para que a UMAPAZ possa avaliar e orientar um novo plano anual a ser lançado em dezembro para aplicação no ano seguinte.

A gestão do Parque deve garantir equipe técnica capaz de realizar as atividades de educação ambiental com os usuários do parque e escolas, e de elaborar material paradidático a ser disponibilizado de forma online e/ou impressa, com os seguintes objetivos propostos quando o parque estiver implantado e em funcionamento.

Objetivo: Aprimorar e ampliar estruturas e atividades de educação ambiental.		
Meta 1	Resultado esperado	Indicador
Identificar, por meio de placas informativas, pelo menos as árvores e espécies vegetais que se destacam ao longo das trilhas e caminhos do Parque. As placas devem ser submetidas ao Herbário Municipal para conferência antes da sua produção. Forma, fixação e design devem atender aos padrões estabelecidos por CGPABI.	Árvores e plantas identificadas por meio de placas.	Nº de placas instaladas.
Criar material educativo com base na identificação de problemas socioambientais internos ao Parque, além de materiais sobre a fauna, flora e outros elementos naturais a serem preservados.	Difusão do conhecimento sobre a conservação ambiental do Parque.	Nº de publicações e tiragem.
Meta 2	Resultado esperado	Indicador
Implantar totens interativos (ex. com a reprodução da vocalização das aves), que promovam a interação com o público. As placas e totens devem ser submetidas à SVMA para conferência. Forma, fixação e design devem atender aos padrões estabelecidos por CGPABI.	Difusão do conhecimento sobre a fauna, flora e outras curiosidades do parque.	Nº de totens instalados.

6.5.2. Eventos

A prática de eventos que poderá ocorrer no Parque Campo de Marte se insere entre os Usos Culturais, abrangendo toda a atividade de desenvolvimento de conhecimento humano que pode ser representada pelas artes, crença, costume, hábitos e aptidões, moral, comportamento, símbolo, prática social, de conhecimento da natureza, em um processo cíclico, adaptativo e cumulativo.

Inserem-se nestas práticas programas específicos como mostras e exposições de arte permanentes, temporárias ou itinerantes, shows musicais, teatro, feiras.

Dado que os parques urbanos são equipamentos socioambientais, as atividades relacionadas a eventos devem ser adequadas a um parque público, considerar as características da vizinhança e zelar pela total integridade do patrimônio ambiental, tais como vegetação, nascentes, cursos d'água, lagos, fauna e flora, com rígidos controles de ruídos e luminosidade que possam causar qualquer dano ao ecossistema.

As boas práticas que seguem orientarão os eventos que vierem a acontecer no parque, todavia é imprescindível que sejam complementadas quando da implantação do parque e

revisão do Plano de Gestão, com o estabelecimento de prazos para as metas que pautam as tomadas de decisões quanto à sustentabilidade dos eventos.

Objetivo: Garantir que os eventos zelem pela integridade do patrimônio ambiental e arquitetônico do parque.		
Meta 1	Resultado esperado	Indicador
Implementar o monitoramento dos eventos para identificar o impacto ambiental, físico e de vizinhança durante o período de sua realização (início, tempo médio, final).	Equilíbrio entre a realização de eventos e serviços ambientais prestados pelo parque.	Número de relatórios de monitoramento gerados.
Meta 2	Resultado esperado	Indicador
Criar um banco de dados de eventos.	Registro do histórico de eventos no parque.	Apresentação de um banco de dados detalhado.
Objetivo: Garantir a função social e direito ao uso universal do parque.		
Meta 3	Resultado esperado	Indicador
Alcançar a diversidade e o equilíbrio entre os públicos-alvo de eventos (empresas, jovens, crianças, idosos, intergerações).	Diversidade de públicos-alvo alcançada pelos eventos.	Percentual de eventos realizados por público-alvo por mês.

6.5.2.1. Boas práticas para eventos

No Parque Campo de Marte, as seguintes práticas deverão ser observadas no caso de realização de eventos:

1. Os eventos realizados no Parque Campo de Marte devem ser compatíveis com as características dos Setores e Usos definidos no Plano de Gestão;
2. Os eventos em espaços livres, devem ser esporádicos, temporários, abertos ao público em geral, organizados por especialistas, prioritariamente de natureza cultural, educativa, voltado ao bem-estar e saúde, sustentável ou de responsabilidade socioambiental, considerando os aspectos de preservação ambiental, com objetivos institucionais, comunitários ou promocionais, garantindo que não haja impacto negativo sobre a flora, a fauna e os componentes naturais do parque, o conforto do usuário e a sua fruição pública, sem impactar o uso dos equipamentos do parque pelos demais usuários;
3. Os eventos no Núcleo de Preservação devem ser de pequeno porte e baixo impacto, tais como eventos de yoga, atividades associadas ao bem-estar, meditação, contação de histórias, piqueniques, pequenas exposições, sempre atentando-se aos limites

para preservação ambiental, sobretudo acerca da fauna e da flora;

4. A limitação à poluição sonora deve atender aos critérios técnicos definidos na Lei Municipal nº 16.402/2016 – Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo e na Portaria SVMA nº 49 de 15 de Agosto de 2022;
5. As estruturas utilizadas na montagem de eventos não devem utilizar a vegetação como suporte, bem como não devem atingir o espaço ocupado por vegetação, incluindo as estruturas subterrâneas das árvores;
6. Nenhum dos eventos no parque deve comprometer a fruição pública, entendida como o ato de o público usuário do parque desfrutar, com satisfação ou prazer, os espaços livres;
7. Visando a segurança dos usuários do parque, bem como a preservação ambiental, a área onde ocorrerá o evento poderá ser isolada durante a montagem de estruturas, instalações e equipamentos;
8. Os eventos serão realizados em horários e locais delimitados e previamente comunicados ao público, desde que não prejudique a fruição do parque por parte dos usuários, observadas as diretrizes do Plano de Gestão;
9. Os eventos devem estar inseridos dentro do horário de funcionamento do parque, devendo ser encerrados 15 minutos antes do fechamento dos portões para que o público tenha tempo hábil para deixá-lo;
10. A depender do tipo de evento, o horário de montagem poderá ser alternativo desde que autorizado pela administração;
11. O responsável pelo evento deverá entregar a área do evento limpa, bem como os passeios, respondendo por eventuais danos causados ao parque;
12. O Alvará de Autorização para Eventos Públicos e Temporários só deve ser solicitado à Secretaria Municipal de Licenciamento para eventos superiores a 250 pessoas;
13. Deverá ser consultada Comissão de Proteção à Paisagem Urbana – CPPU, exceto por aqueles já aprovados pela Resolução SMDU.CPPU/20/2015, quanto à inserção de nomes e logos de organizadores na comunicação visual do evento, intervenções artísticas em edificações e monumentos e intervenções urbanas com exposições de esculturas;
14. Alimentos comercializados em tabuleiros são permitidos, desde que não comprometam as vias de circulação do parque e a fruição de áreas livres;
15. Espaços destinados a eventos ao ar livre devem instalar pára-raios ou sistema de detecção, conforme Decreto Municipal nº 42.479/2002;
16. A lotação de áreas livres deve atender a critério técnico de comprovada eficácia, conforme Decreto Municipal nº 49.969/2008;

17. Os limites de pessoas serão estabelecidos quando da implantação das edificações estruturais no Parque, na revisão do Plano de Gestão, mediante condições estruturais dos espaços, sob critérios técnicos, avaliados pelas áreas técnicas da SVMA e do corpo de bombeiros, com emissão dos respectivos alvarás;
18. Os eventos devem ocorrer de forma intercalada e jamais simultaneamente;
19. Os eventos deverão ter aprovação da Divisão da Fauna Silvestre (SVMA/CGPABI/DFS).

6.5.2.2. Eventos neutros em Carbono

Todas as ações humanas que consomem ou geram energia resultam em emissões de gases de efeito estufa. Realizar um evento neutro em carbono significa levar isso em consideração e promover medidas antes, durante e depois que compensem as emissões de CO₂. Para isso, é preciso quantificar as emissões de gases de efeito estufa, determinando o total de emissões resultante da realização do evento, e converter essas emissões em ações compensatórias (por exemplo, plantio de árvores, implantação de telhados verdes, investimento em energia limpa – solar, eólica, etc).

Tornar-se "zero carbono" é um modo direto de assumir a responsabilidade pelo efeito estufa e buscar efetivamente uma melhora da situação.

Atividades de lazer, esportivas, culturais e outras realizadas nos parques municipais constituem também fontes de emissões mediante mobilização e deslocamento da comunidade, produção de resíduos, uso de energia e consumo de água. Assim, a gestão do Parque Campo de Marte, em atendimento à Portaria nº 06/SVMA.G/2007 que institui a compensação das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e o manejo adequado dos resíduos gerados pelos eventos realizados nos parques municipais de São Paulo, deve realizar estimativa técnica das emissões de GEE que serão geradas pelo evento e a apresentar a forma de compensação dessas emissões. O responsável pelo evento deverá indicar, no mesmo ato, a entidade ou organização que proporcionará a reciclagem e o aproveitamento dos resíduos gerados.

Para buscar diferentes possibilidades de neutralizar o carbono de seus eventos, a gestão do parque pode contar com o apoio do Comitê de Mudança do Clima e Ecoeconomia da cidade, assegurando o alinhamento com a Política Municipal de Mudança do Clima de São Paulo.

6.5.3. Locação Publicitária

A utilização dos espaços e equipamentos do Parque Campo de Marte como cenário fotográfico ou de filmagens, para a realização de comerciais, propagandas, filmes, programas de TV, catálogos publicitários, promoção de marcas, produtos ou serviços, ensaios com modelos e outros com finalidade comercial é permitida desde que atendida a Lei Municipal nº 14.223/2006 (Cidade Limpa) e aprovada pela gestão do Parque.

Além disso, as filmagens deverão ter anuência da SPCine para orientações dos procedimentos e atualização de banco de dados quando da implantação do parque e revisão do Plano de Gestão, com o estabelecimento de prazos para as metas que pautem as tomadas de decisões quanto às locações publicitárias no parque.

Fotos e filmagens de uso não comercial são permitidas aos observadores de aves a partir da apresentação do Formulário para Autorização Permanente de Observação de Aves disponível no site da SVMA.

Objetivo: Manter o histórico das locações publicitárias realizadas no parque		
Meta 1	Resultado esperado	Indicador
Desenvolver e aprimorar um formulário para registro de locações publicitárias.	Registro do histórico locações.	Apresentação de formulário.
Meta 2	Resultado esperado	Indicador
Criar um banco de dados das locações publicitárias feitas no parque.	Registro do histórico locações.	Apresentação de um banco de dados.

6.5.4. Outras atividades

A exploração econômica de atividades como visitas guiadas, assessorias esportivas, grupos de yoga e similares, bem como a demanda por espaços para eventos corporativos, piqueniques, comemorações de aniversário ou casamento têm se consolidado nos parques municipais. Sendo os parques Zonas Especiais de Preservação Ambiental que comportam atividades de contemplação, lazer, recreação, atividades esportivas e físicas relacionadas ao bem estar e saúde, e interação social, estas atividades serão permitidas, mas regradas conforme cada especificidade.

Em especial, os locais de uso das Assessorias Esportivas deverão ser regrados no Regulamento de Uso do Parque, considerando ainda as seguintes diretrizes:

1. Os profissionais que utilizarem o parque para ministrar treinamentos devem ter registro no Conselho Regional de Educação Física - CREF e se cadastrarem junto à gestão;
2. É vedado fixar ou utilizar objetos e equipamentos em árvores, postes, pilares, edificações ou gradis, tais como faixas, cartazes, banners, bolsas, sacolas, roupas, baldes;
3. As atividades físicas realizadas no interior do parque não poderão comprometer a fruição pública;
4. Não é permitido demarcar área ou espaço com equipamentos ou outro tipo de

material, como cones, fitas adesivas etc;

5. É vedado o uso de buzinas, alto falantes e outros aparelhos de amplificação de som. É permitida a utilização de rádios, gravadores portáteis e quaisquer outros aparelhos de som, desde que o volume do som não incomode aos demais usuários;
6. A limitação à poluição sonora deve atender aos critérios técnicos definidos na Lei Municipal nº 16.402/2016 (Parcelamento Uso e Ocupação do Solo) e na Portaria SVMA nº 49 de 15 de Agosto de 2022;
7. A utilização de qualquer equipamento de ginástica existente no interior do parque deve ser feita de modo responsável e consciente e não atrapalhar o acesso aos mesmos por parte dos outros usuários do parque;
8. É vedada qualquer intervenção nas instalações elétricas do parque;
9. É vedada a utilização de artefatos de arremesso tais como bumerangue, discos, jogo de frescobol e similares.
10. A definição das atividades e limites de pessoas por atividade serão estabelecidas na revisão do Plano de Gestão, quando findada a implantação do parque, mas devem estar inseridas no seu horário de funcionamento, devendo ser encerradas 15 minutos antes do fechamento dos portões.

6.6. Programa de Conservação, Manutenção, Projetos e Obras

As diretrizes deste Plano de Gestão, o diagnóstico de Usos, as apropriações previstas e a setorização proposta fundamentam este Programa de Conservação, Manutenção, Projetos e Obras.

Dentre os objetivos específicos vale ressaltar a importância da implantação das edificações em consonância com as demandas do parque e considerando a conservação preventiva e manutenção permanente do patrimônio edificado, espaços livres e caminhos, como forma de romper com a tradição de recorrer a reformas somente quando os edifícios e espaços atingem alto nível de degradação.

Para tanto é importante que as obras de implantação e posteriormente, as ações de conservação, adequação e reformas sejam documentadas para que se possa ter a memória das intervenções e tornem eficiente a fiscalização das ações.

A implantação prevê a construção de infraestrutura, edificações, equipamentos de uso programático, mobiliários, caminhos, iluminação e sinalização e comunicação visual do parque, com projetos acessíveis e sustentáveis.

A conservação (ou manutenção) inclui rotinas de zeladoria, como limpeza, troca programada de peças desgastadas pelo uso ou quebradas visando a manutenção do estado de conservação do bem.

A adequação implica fazer ajustes para que algo funcione adequadamente. Requer mão-de-obra especializada.

A reforma, atribuição da arquitetura ou engenharia, é a intervenção feita em um bem, uma mudança de forma, visando alcançar padrões estéticos ou funcionais adequados aos usos contemporâneos.

6.6.1. Práticas a serem observadas em Projetos e Obras

As intervenções resultantes dos Objetivos e Metas estabelecidos para o Parque Campo de Marte deverão ser aprovadas pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente – SVMA e pelos órgãos de licenciamento, observados os conceitos de sustentabilidade ambiental, o menor impacto ao meio ambiente e à paisagem do parque, os parâmetros urbanísticos e demais legislações edilícias vigentes, devendo ser observadas as seguintes práticas para projetos e obras:

1. Os estudos, planos de intervenção, projetos e aprovações serão acompanhados pela Divisão de Implantação, Projetos e Obras – DIPO, da Secretaria do Verde e Meio Ambiente – SVMA, conforme suas atribuições previstas do Art. 19 do Decreto nº 58.625/2019, o qual também deverá aprovar os projetos com as administrações responsáveis por cada equipamento do Parque, bem como encaminhar para análise das Divisões Técnicas competentes;
2. Os projetos deverão adotar os princípios do Desenho Universal e passar por análise e aprovação da Comissão Permanente de Acessibilidade – CPA, da Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida – SPMED;
3. Havendo inserção de logomarcas ou qualquer tipo de publicidade no anteprojeto de Sinalização Visual, este deverá passar por análise e aprovação da Comissão de Proteção à Paisagem Urbana – CPPU;
4. Os estudos e as análises diagnósticas, em consonância com as diretrizes ambientais deste Plano de Gestão devem assegurar taxa de permeabilidade mínima de 90% na área de ZEPAM, e se necessário, utilizar tecnologia contemporânea, sempre com o objetivo de aumentar as áreas permeáveis;
5. Todas as intervenções no Parque Campo de Marte deverão ser precedidas de levantamento da situação atual e projetos, em especial de arquitetura e engenharia;
6. Os projetos deverão ter como base os princípios da arquitetura flexível e adaptável a diversos usos e atividades e utilizar materiais sustentáveis, visando ao mínimo impacto e à máxima integração ao meio ambiente e à paisagem do Parque Campo de Marte;
7. O uso racional de energia por meio do favorecimento de ventilação e iluminação

natural na tipologia arquitetônica;

8. A utilização de cores claras em áreas internas e externas e o sombreamento de fachadas, visando diminuir a carga térmica no verão e os gastos com ar condicionado;
9. Não instalação e adequação de estruturas que aumentam o risco de colisão com aves silvestres, como grandes painéis transparentes ou reflexivos de vidro ou acrílico;
10. Uso de iluminação que minimize os efeitos danosos da poluição luminosa (ex. interferência no comportamento de animais noturnos), seguindo, por exemplo, as recomendações da International Dark-Sky Association – darksky.org;
11. O uso de luminárias e lâmpadas com alta eficiência lumínica, resultando em baixa potência instalada e garantia de conforto aos usuários;
12. A priorização do uso de materiais recicláveis ou reutilizados (ex. madeira de demolição), que diminuam desperdícios e/ou resíduos na obra e possam ser reaproveitados;
13. O dimensionamento eficiente de instalações elétricas e hidráulicas e de sistemas estruturais, para evitar danos a equipamentos e desperdícios de materiais;
14. A utilização de iluminação, aquecedores, equipamentos e ar condicionado com selos de alta eficiência energética;
15. A captação e tratamento de água de chuva para reutilização em irrigação de jardins e bacias sanitárias;
16. A instalação de equipamentos para economia de água nos banheiros;
17. O uso de vasos sanitários secos, ou com válvulas de acionamento de baixa vazão, e fechamento automático;
18. A escolha dos materiais, de construção ou reforma de edificações e de instalações existentes deverá minimizar os impactos de obra no interior do parque, visando a uma obra seca, com diminuição de resíduos e que foque na rapidez, visando ao mínimo impacto;
19. Os projetos, obras e serviços realizados no Parque Campo de Marte deverão estar em conformidade com as legislações e com as normas aplicáveis, com as determinações do Código de Obra e Edificações e das normas técnicas aplicáveis, em especial as Leis Federais nº 10.098/00 e nº 13.146/15, o Decreto Federal nº 5.296/04 e a NBR ABNT 9050:2020, a NBR ABNT 15599:2008, ou outras que vierem a substituí-las;
20. Os projetos e as obras deverão, sempre que possível, adotar práticas sustentáveis no desenho e na construção, a fim de promover eficiência energética e economia no uso da água e de outros materiais;

21. Quando findada a implantação do parque, no caso de quaisquer serviços de obras ou engenharia, os acessos de pedestres à obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego durante todo o período de execução da mesma;
22. As eventuais demolições e retiradas não deverão causar danos a terceiros e ao meio ambiente, devendo ser adotadas medidas para a segurança dos operários e dos usuários do parque;
23. Nas demolições deverão ser considerados, quando necessário, eventuais elementos a preservar, assim como a sua proteção, desmonte e relocação, e deverão ser previstos meios para não gerar impactos ao meio ambiente e aos usuários do parque, e o material demolido e/ou retirado deverá ter a devida destinação nos termos da legislação vigente;
24. Todo elemento a preservar retirado por meio de demolição deve ser acondicionado e guardado atendendo ao tipo de material e sua dimensão, e o seu armazenamento deve ser delimitado ao canteiro, efetuando-se a sua manutenção, protegendo-o dos elementos dos fatores climatérios, de vandalismo e de roubo;
25. Ao final da obra, devem ser removidas todas as instalações do canteiro de obras como equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais;
26. Caso as obras previstas na área envoltória de proteção do parque incluam a construção de subsolos, deverá ser avaliado o risco de rebaixamento do lençol freático que possa comprometer a preservação da vegetação do parque e seu entorno. É vedada qualquer construção no subsolo do Parque Campo de Marte, tendo em vista seus impactos ambientais, como por exemplo, estacionamentos subterrâneos.

6.6.2. Infraestruturas e Estruturas do Parque

Para a implantação de parques urbanos é necessária uma estrutura mínima para a gestão da área, além da infraestrutura necessária (elétrica, hidráulica, sistemas), composta por:

Percursos, caminhos, estares e acessos, compostos por caminhos de pisos permeáveis ou não, dependendo do uso e do zoneamento, utilizados para acesso aos equipamentos, atividades esportivas e de contemplação. O Parque Campo de Marte conta com dois portões de acesso, pela Avenida Olavo Fontoura e Rua Marambaia.

Edificações (Administração, sanitários), correspondem as estruturas necessárias ao apoio operacional do gestor do parque e das equipes de vigilância, manejo e zeladoria, com sala administrativa, copa, vestiários, depósitos, além dos sanitários públicos.

Equipamentos de uso programático são aqueles equipados e destinados à finalidades e usos específicos, tais como parques infantis (playgrounds), academias de ginástica, cachorródromos.

Este tipo de equipamento costuma demandar a permanência e deve ser equipado com mobiliário que incremente a experiência do frequentador do parque, como bancos, bebedouros, lixeiras e sinalização com regras de uso.

Mobiliário, são elementos na paisagem do parque, de natureza utilitária, ou não, implantados para melhorar a experiência do frequentador, tais como lixeiras, mesas, bancos, bebedouros, paraciclos, placas de sinalização e outros.

A presença de mobiliário atribui conforto ao usuário e estimula uso social dos espaços. O uso intensivo e diversificado nos parques urbanos demanda mobiliário acessível, de materiais duráveis, resistentes às intempéries, confortável, de baixo impacto visual na paisagem do parque e deve contar com equipamentos específicos para crianças e animais de estimação.

7. MONITORAMENTO

O Plano de Gestão é um documento de gestão que, neste caso, deverá ser revisado e complementado forma extraordinária no prazo de 2 (dois) anos após a data da ordem de início da concessão, ou seja, após a implantação do Parque Campo de Marte, e passar por nova revisão extraordinária após 5 (cinco) anos da data da ordem de início da concessão, com as ocupações e edificações, usos e administração em funcionamento.

Ele deve conter um sistema de monitoramento e avaliação que permita verificar a eficiência da gestão e o cumprimento das diretrizes e objetivos propostos, compreendendo a coleta, a sistematização e interpretação de dados. É nesse contexto que os indicadores se tornam importantes, pois permitem a análise e comparação de parâmetros do ambiente, de eventos e de situações específicas ao longo do espaço e do tempo.

Entretanto, a ausência de um sistema nacionalmente padronizado e consolidado de monitoramento e de indicadores impõe desafios aos novos modelos que são pretendidos, como no Plano de Gestão.

Assim, identificou-se um modelo conceitual de monitoramento e indicadores criado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) que passou a ser utilizado internacionalmente desde sua criação em 1993. Nesse modelo os indicadores são agrupados em três categorias: pressão, estado e resposta. Os indicadores de pressão descrevem as pressões ou ameaças sobre o ambiente. Os indicadores de estado descrevem o estado ou as características do ambiente (integridade ou qualidade e quantidade). Os indicadores de resposta descrevem as respostas às ações de manejo propostas.

Segundo a OCDE, esse modelo considera as seguintes características:

1. **Relevância:** deve ser representativo, de fácil compreensão e comparável;
2. **Consistência:** deve ser bem apoiado em termos técnicos e científicos e de consenso internacional
3. **Mensurabilidade:** deve ser facilmente mensurável e passível de monitoramento regular a um custo não excessivo.

A estrutura desse modelo foi ligeiramente modificada pela própria OCDE, que no ano de 2000 publicou novo modelo com estrutura semelhante – força motriz, pressão, estado, impacto e resposta – idealizado para um contexto de monitoramento ambiental mais amplo e complexo a ser aplicado em municípios.

Contudo, por considerar que o primeiro modelo já proporciona uma visão sistêmica dos vários componentes do parque, facilitando o diagnóstico de um determinado problema e das ações a serem executadas para mudar a situação encontrada, optou-se por adotá-lo no Plano de Gestão.

Tendo esse modelo como norteador, elaborou-se uma matriz com indicadores complementares àqueles estabelecidos e apresentados nos programas de objetivos e metas

específicas.

Compete ao Poder Público estipular os limites ou valores de referência dos parâmetros aferidos pelos indicadores conforme as regulamentações vigentes na época da medição, sendo que esta é de responsabilidade da gestão do Parque.

INDICADORES DE PRESSÃO		
Tema	Indicador	Resultado esperado
Usuários e fauna	Nº de conflitos envolvendo o contato com animais silvestres (mordidas, picadas, agressões e maus tratos à fauna)	Estimativas do nº de conflitos entre usuários e fauna silvestre
Espécies invasoras	Nº de espécies invasoras animais ou vegetais	Estimativas do nº de espécies invasoras no parque
INDICADORES DE ESTADO		
Tema	Indicador	Resultado esperado
Visitação	Nº de visitantes por mês	Parque atende às necessidades de lazer e recreação, e conservação de biodiversidade e recursos naturais
Fauna	Nº de espécies da fauna	Registro das espécies encontradas no Parque
Flora	Nº de espécies da flora	Registro das espécies encontradas no Parque
Cobertura vegetal	Percentual da cobertura vegetal em relação à área total	Área verde protegida
Áreas degradadas	Percentual de áreas degradadas	Parque livre de áreas degradadas
Conectividade	Percentual do perímetro do Parque conectados com outras áreas verdes	Parque conectado a outras áreas verdes do entorno (Ex: Parque Sítio Morrinhos)
Ruído e poluição luminosa	Percentual de amortização de ruído e de poluição luminosa.	Parque como refúgio da vida silvestre
Corpo técnico para ações de manejo de fauna e flora	Nº de profissionais capacitados atuantes no Parque	Eficiência nas ações de manejo e conservação
Equipamentos que necessitam de reparo (ex. brinquedos, lixeiras, bebedouros)	Nº de equipamentos que necessitam de reparo	Pleno atendimento às necessidades de lazer e recreação
Atividades de educação ambiental	Nº de palestras/cursos/oficinas e pessoas atendidas	Usuários bem informados e sensibilizados para a conservação da natureza

Parcerias	Percentual de atividades desenvolvidas por meio de parcerias por ano/2. Nº de atividades desenvolvidas por meio de parcerias por ano	Gestão eficiente
Uso racional de energia	Consumo de energia do Parque/2. Quantidade energia gerada (painéis solares)	Economia de energia
Gerenciamento de resíduos sólidos	Percentual de resíduos sólidos coletados no Parque encaminhados para reciclagem ou reaproveitamento	Gestão eficiente dos resíduos sólidos com baixo impacto ambiental
INDICADORES DE RESPOSTA		
Tema	Indicador	Resultado esperado
Usuários e fauna	Nº de medidas mitigadoras de conflitos entre usuários e a fauna silvestre	Diminuição do conflito entre usuários e a fauna silvestre
Espécies invasoras	Nº de indivíduos exóticos-invasores removidos	Espécies invasoras erradicadas ou controladas
Conservação e Uso Público	Cálculo da equidade entre conservação e uso público.	Alta equidade ou Boa equidade entre conservação e uso público.

8. REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO

Este Plano de Gestão deve ser revisado de forma extraordinária 2 (dois) anos após a data da ordem de início da concessão; de forma extraordinária após 5 (cinco) anos a data da ordem de início da concessão; e subsequentes revisões a cada 10 (dez) anos a partir da data da última publicação.

Com isso, o presente Plano de Gestão deve mensurar e avaliar periodicamente dados e informações, de modo que esse processo transcorra de forma transparente, com a participação do Conselho Gestor do Parque, quando constituído e, na medida do possível, dos demais representantes da sociedade civil, contando com um amplo debate nas diferentes instâncias de controle institucional.

O Monitoramento de como está evoluindo este processo e a avaliação da situação do Parque, consiste num ciclo que se moderniza constantemente, de modo a repensar ações passadas para a definição de ações futuras.

Para esse processo, há que se oferecer publicidade e amplo debate com a sociedade civil e entidades públicas e privadas, construindo um espaço de multiplicidade de ideias e contrapontos que deverão ser absorvidos no processo que resultará em um novo e atualizado marco legal de diretrizes do parque.

Ao fim dos ciclos decenais, o produto concebido se configurará em um produto intersetorial e democrático, condizente com a demanda da sociedade por melhores serviços e experiências na cidade, destacadamente em parques urbanos.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A. N. **Geomorfologia do Sítio Urbano de São Paulo**. São Paulo: Ateliê Editorial, 1956.

ALBUQUERQUE, A. P. **Requalificação da paisagem urbana do aeroporto Campo de Marte: implantação de um parque de diversões e plano de ocupação de um complexo de lazer e turismo junto ao Anhembi, em São Paulo/SP**. Trabalho de Conclusão de Curso (Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

ABNT. **NBR 15599: Acessibilidade – Comunicação na prestação de serviços**. Rio de Janeiro, 2008.

_____. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro, 2020.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.985/2000 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC)**. Brasília: Casa Civil, 2000.

_____. **Lei Federal nº 10.098/2000**. Brasília: Senado Federal, 2000.

_____. **Lei Federal nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade)**. Brasília: Senado Federal, 2001.

_____. **Decreto Federal nº 5.296/2004**. Brasília: Senado Federal, 2004.

_____. **Lei Complementar Federal nº 140/2011**. Brasília: Senado Federal, 2011.

_____. **Lei Federal nº 13.146/2015**. Brasília: Senado Federal, 2015.

_____. **Guia para elaboração e revisão de planos diretores**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2019.

_____. **Termo de Conciliação nº 02/2022/CCAF/CGU/AGU-JRP-KSF**. Brasília: Advocacia Geral da União, 2022.

CITES. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Appendices I, II and III*. 25 novembro 2023.

CPRM. **Mapa geológico integrado da Região Metropolitana de São Paulo**. Serviço Geológico do Brasil – CPRM, 2019.

IBAMA. **Instrução Normativa IBAMA nº 07/2015**. Brasília: IBAMA, 2015.

IBGE. **Censo de 2022**. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2024.]

INFRAERO. **Estudo de Impacto Ambiental do Aeroporto Campo de Marte**. São Paulo: Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária – INFRAERO, 2009.

LIMA, L. L.; D'ASCENZI, L. **Políticas públicas, gestão urbana e desenvolvimento local**. Porto Alegre: Metamorfose, 2018.

MARCUZZO, F. F. N. A distribuição espacial da chuva mensal e anual no território do município de São Paulo. **27º Encontro Técnico AESABESP**, Congresso Nacional de Saneamento e Meio Ambiente, Anais, 2016.

MARTELLI, A.; DE SÁ, L.A.D.; SAMUDIO, M.M. Redução da biodiversidade pela proliferação de *Leucaena leucocephala* e formas de contenção e controle desenvolvidos no município de Itapira-SP. **Braz. J. Technol.**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 33-47, jan./mar, 2020

PENTEADO, M. T. B. **Futebol e várzea na Casa Verde: Identidade, memória e resistência na metrópole**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

RICCOMINI, C.; COIMBRA, A. M. e TAKIYA, H. **Tectônica e sedimentação na Bacia de São Paulo**. 1992, Anais. São Paulo: Abas/Abge/Sbg/Sp, 1992. p. 21-45.

ROSS, J. L. S. O Registro Cartográfico dos Fatos Geomórficos e a Questão da Taxonomia do Relevo. **Revista do Departamento de Geografia (USP)**, São Paulo, v. 06, 1992.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Plano Diretor do Parque da Cidade**. São José dos Campos: Secretaria de Meio Ambiente – SEMEA, 2016.

SÃO PAULO (Estado). **Lei Estadual nº 12.916/2008**. São Paulo: Assembleia Legislativa, 2008.

_____. **Plano diretor e diretrizes de projeto para o Parque Tizo**. São Paulo: SMA, 2012.

_____. **Decreto 63.853/ 2018**. Declara as espécies da fauna silvestre no Estado de São Paulo regionalmente extintas, as ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as com dados insuficientes para avaliação, e dá providências correlatas. São Paulo: Assembleia Legislativa, 2018.

_____. **Roteiro metodológico para planos de manejo das unidades de conservação do estado de São Paulo**. São Paulo: SIMA, 2022.

SÃO PAULO (Município). **Relatório da Carta Geotécnica de São Paulo**. São Paulo: SMUL, 1992.

_____. **Lei Municipal nº 11.426/1993**. São Paulo: Câmara Municipal, 1993.

_____. **Decreto Municipal nº 42.479/2002**. São Paulo: Secretaria de Governo Municipal, 2002.

_____. **Atlas Ambiental do Município de São Paulo**. São Paulo: SVMA, 2002.

_____. **Lei Municipal nº 14.223/2006 (Cidade Limpa)**. São Paulo: Câmara Municipal, 2006.

_____. **Portaria 06/SVMA.G/2007**. São Paulo: SVMA, 2007.

_____. **Decreto Municipal nº 49.969/2008**. São Paulo: Secretaria de Governo Municipal, 2008.

_____. **Lei Municipal nº 14.887/2009**. São Paulo: Câmara Municipal, 2009a.

_____. **Lei 14.933/2009 - Política Municipal de Mudança do Clima de São Paulo**. São Paulo: Câmara Municipal, 2009b.

_____. **Decreto Municipal nº 52.153/2011**. São Paulo: Secretaria de Governo Municipal, 2011.

_____. **Portaria 60/SVMA/2011**. São Paulo: SVMA, 2011.

_____. **Manual Técnico de Poda de Árvores**. São Paulo: SVMA, 2012.

_____. **Lei Municipal nº 15.910/2013 – Conselhos gestores**. São Paulo: Câmara Municipal, 2013.

_____. **Lei Municipal 16.050/2014 - Plano Diretor Estratégico**. São Paulo: Câmara Municipal, 2014.

_____. **Lei Municipal nº 15.967/2014 - Política Municipal de Educação Ambiental.** São Paulo: Câmara Municipal, 2014.

_____. **Resolução SMDU.CPPU/20/2015.** São Paulo: SMDU, 2015.

_____. **Lei Municipal 16.402/2016 - Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo.** São Paulo: Câmara Municipal, 2016.

_____. **Lei Municipal nº 16.642/2017 – Código de Obras e Edificações.** São Paulo: Câmara Municipal, 2017a.

_____. **Plano Municipal da Mata Atlântica (PMM).** São Paulo: SVMA, 2017b.

_____. **Plano Diretor Participativo do Parque Ibirapuera.** São Paulo: SVMA, 2019a.

_____. **Guia dos Parques - Flora e Vegetação.** São Paulo: SVMA, 2019b.

_____. **Decreto Municipal nº 58.625/2019.** São Paulo: Secretaria de Governo Municipal, 2019c.

_____. **Mapeamento Digital da Cobertura Vegetal do Município de São Paulo (MDCV).** São Paulo: SVMA, 2020.

_____. **Inventário da fauna silvestre do Município de São Paulo.** São Paulo: SVMA, 2021a.

_____. **Portaria nº 18/SVMA/2021.** São Paulo: SVMA, 2021b.

_____. **Portaria SVMA 49/2022.** São Paulo: SVMA, 2022.

_____. **Lei Municipal nº 17.975/2023.** São Paulo: Câmara Municipal, 2023.

_____. **Portaria SVMA 05/2024.** São Paulo: SVMA, 2024.

_____. **Infocidade.** São Paulo: SMUL, 2024.

SERGIPE (Estado). **Plano Diretor - Parque da Cidade.** Aracaju: Secretaria de Estado da Agricultura, do Abastecimento e da Irrigação, 1992. 49 p.

TARIFA J.R.; ARMANI G. 2000. Unidades Climáticas Urbanas na cidade de São Paulo, 1ª aproximação. **Relatório Preliminar do Projeto Atlas Ambiental do Município de São Paulo.** Relatório Interno PMSP/SVMA. 74p.

_____. 2001. Os Climas Naturais. In: TARIFA J.R. & AZEVEDO, T.R. (orgs.) **Os Climas na cidade de São Paulo: Teoria e prática.** São Paulo, Geosp, coleção Novos Caminhos (4): 34-46.

VIDEIRA, F. F. **Guia das Aves do Complexo Militar do Cambuci.** São Paulo: Fontenele Publicações, 93 p., 2020.