

# PARQUE IBIRAPUERA

PLANO DIRETOR

CADERNO 2

2019

# SUMÁRIO

1.	BASES NATURAIS DO PARQUE .....	5
1.1	Processo de mapeamento das Bases Naturais do Parque .....	5
1.2	Água – Diagnóstico .....	6
1.2.1	Diretrizes gerais .....	8
1.3	Solo – Diagnóstico .....	9
1.3.1	Diretrizes gerais .....	9
1.4	Vegetação – Diagnóstico .....	10
1.4.1	Diretrizes gerais .....	13
1.4.1.1	Árvores .....	13
1.4.1.1.1	Premissas para o manejo arbóreo .....	15
1.4.1.2	Gramados .....	16
1.4.1.3	Forrações .....	17
1.5	Fauna – Diagnóstico .....	17
1.5.1	Avifauna .....	22
1.5.2	Mapeamento de fauna .....	28
1.5.3	Agravos à fauna silvestre .....	29
1.5.4	Manejo de animais domésticos, abandonos e a população de gatos errantes .....	33
1.5.5	Diretrizes Gerais .....	34
2.	USOS FUNDAMENTAIS DO PARQUE .....	37
2.1	Uso Ambiental .....	37
2.2	Uso Educacional e Técnico-Científico .....	38
2.3	Uso Cultural .....	39
2.4	Lazer Recreativo Ativo e Ócio .....	40
2.5	Lazer Esportivo .....	40
3.	SETORIZAÇÃO DO PARQUE IBIRAPUERA .....	40
3.1	Parque Ibirapuera: Caracterização da paisagem .....	41
3.2	Do conceito de setorização adotado .....	43
3.3	Setores e subsetores do Parque .....	44
4.	MATRIZ DE COMPATIBILIDADE .....	48
5.	DIRETRIZES PARA EVENTOS E OUTRAS ATIVIDADES .....	50
5.1	Eventos neutros em carbono .....	55
5.2	Diretrizes de Uso – Locação publicitária .....	55

5.3	Diretrizes de Uso – Outras Atividades.....	55
6.	Diretrizes de Projeto e Obra.....	57
7.	Princípios e Práticas de Sustentabilidade.....	59
7.1	Gerenciamento de resíduos sólidos e coleta seletiva.....	60
7.2	Educação Ambiental.....	62
8.	OBJETIVOS E METAS PARA O PARQUE IBIRAPUERA .....	64
8.1	Setor Cultural .....	65
8.1.1	Marquise .....	65
8.1.2	Museu de Arte Moderna – MAM .....	66
8.1.3	Pavilhão Lucas Nogueira Garcez – Oca .....	67
8.1.4	Auditório Ibirapuera Oscar Niemeyer e Plateia Externa .....	67
8.1.5	Fundação Bienal de São Paulo .....	68
8.1.6	Pavilhão Eng <sup>o</sup> Armando de Arruda Pereira .....	69
8.1.7	Museu Afro Brasil - Pavilhão Padre Manoel da Nóbrega.....	71
8.1.8	Planetário .....	72
8.1.9	Escola Municipal de Astrofísica.....	73
8.1.10	Pavilhão Japonês .....	74
8.1.11	Pavilhão das aves .....	74
8.1.12	Jardim das Esculturas .....	75
8.1.13	Estacionamentos .....	76
8.2	Setor Ambiental .....	76
8.2.1	Praça da Paz .....	77
8.2.2	Parques Infantis.....	77
8.2.3	Praça de Jogos .....	78
8.2.4	Quadras Esportivas.....	78
8.2.5	Slackline e Redário .....	79
8.2.6	Serraria, Bosque de Leitura, Praça Burle Marx .....	79
8.2.7	Percursos e Caminhos .....	80
8.3	Setor ambiental: espaços funcionais.....	81
8.3.1	Viveiro Manequinho Lopes, Divisão da Fauna Silvestre e Herbário Municipal.....	81
8.3.2	UMAPAZ .....	83
8.3.3	Campo Experimental .....	83
8.3.4	Centro de Convivência e Cooperativa – CECCO .....	85

8.3.5	Antiga Administração, Guarda Civil Metropolitana, edifício de Apoio Operacional e Vigilância	86
8.3.6	Sanitários.....	87
8.3.7	Cachorródromo .....	87
8.3.8	Lanchonetes e Restaurante sob a Marquise .....	88
8.3.9	Portarias .....	89
8.3.10	Mobiliário .....	89
8.3.11	Acessibilidade no Parque Ibirapuera.....	90
8.3.12	Água e Solo.....	92
9.	MONITORAMENTO DAS ATIVIDADES.....	97

## 1. BASES NATURAIS DO PARQUE

### 1.1 Processo de mapeamento das Bases Naturais do Parque

O mapeamento das Bases Naturais do Parque Ibirapuera, isto é, a representação espacializada dos elementos *água, solo, vegetação e fauna*, foi realizado por técnicos da SVMA da Divisão de Produção e Herbário Municipal (DPHM), da Divisão da Fauna Silvestre (DFS), da Escola Municipal de Jardinagem (EMJ) e do Diretor do Parque Ibirapuera.

De acordo com o conhecimento adquirido dos especialistas, foram mapeados diversos elementos relacionados às bases naturais, conforme indicado abaixo:

- **Água:** Lago; córrego do Sapateiro; área passível de alagamento, Estação Flotação e Remoção de Flutuantes – EFRF; vertedouro; bebedouro; aspersor.
- **Solo:** Processo de erosão e solo compactado.
- **Vegetação:** Bosque misto; bosque de Eucalipto; agrupamento de árvores ou exemplar significativo; canteiros, gramados e arborização esparsa; jardins temáticos; viveiro e campo experimental; campo de várzea e vegetação aquática; arborização em área impermeabilizada (estacionamento).
- **Fauna:** Áreas com espécies de distribuição restrita; abrigo e reprodução de rapinantes (gaviões, corujas, urubus); abrigo e reprodução de aves aquáticas nativas; abrigo, alimentação e reprodução de anatídeos (, marrecos, gansos e cisnes); abrigo e reprodução de cães; ocorrência de roedores sinantrópicos (ratos).

Tais elementos foram identificados e desenhados sobre mapas-base em papel e folha vegetal, por vários técnicos, simultaneamente, discutindo entre si a fim de se chegar às delimitações mais adequadas e de forma consensual. Posteriormente os mapas foram digitalizados com uso de Sistema de Informação Geográfica (SIG) e finalmente validados durante um novo encontro, cabendo pequenos ajustes e complementações aos mapas gerados.

A seguir são apresentados os respectivos diagnósticos, acompanhados de diretrizes gerais, que correspondem às ações que devem ser realizadas continuamente pela gestão do Parque. Além dessas, o capítulo 8 - Objetivos e Metas - estabelece outras ações, porém com prazos específicos para sua realização.

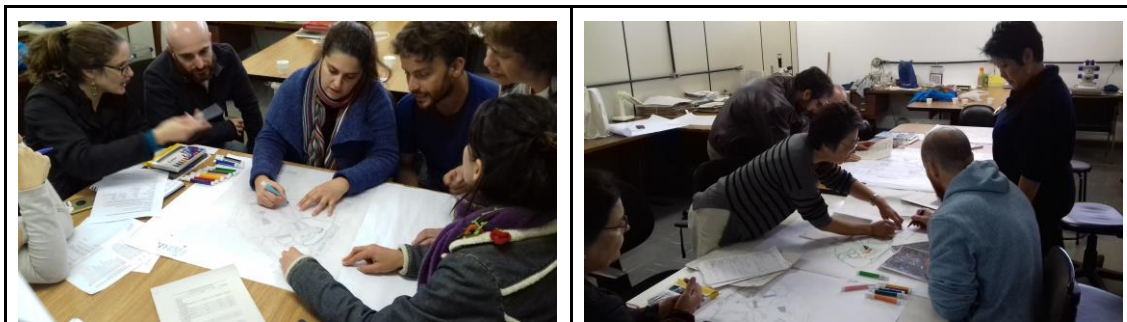


Foto 1: Oficina de mapeamento das bases naturais feita por técnicos da SVMA. Fonte: PMSP.

## 1.2 Água – Diagnóstico

Os elementos relacionados à água no Parque Ibirapuera que foram mapeados podem ser observados no MAPA 1. Observa-se que além da identificação dos corpos d'água do Parque e de equipamentos como vertedouros e bebedouros, foram identificadas ainda regiões que requerem cuidados específicos relacionado às águas. Chamam a atenção as áreas passíveis de alagamento e as porções do lago suscetíveis a assoreamento.

O Parque está localizado na bacia hidrográfica da Vila Mariana e tem como principal afluente o córrego do Sapateiro que, juntamente com o córrego Boa Vista (intermitente), alimenta os três lagos do Parque e por fim deságua no rio Pinheiros.



Fotos 2 – Lagos do Ibirapuera. Fonte: PMSP.

A maior parcela da carga poluidora recebida pelos lagos provém das cargas originárias da poluição difusa, quando a chuva lava a atmosfera e a superfície do solo, trazendo para os corpos d'água parte da poluição que intercepta em seu percurso. Essa carga provém, portanto, da poluição do ar e de todo tipo de material disperso pela superfície da bacia que pode ser carregado pela água (lixo, poeira, resíduos de borracha de pneus, óleo, solo erodido, etc.).

O Parque conta, desde o final dos anos 2000, com uma estação de tratamento da SABESP no córrego do Sapateiro, a montante do Lago 01, que trata a água do córrego por um sistema de flotação, denominada Estação de Flotação e Remoção de Flutuantes (EFRF). Ocorre o monitoramento diário da qualidade da água de modo a garantir que se evite a entrada de efluentes.

Contudo, esse processo de tratamento não é suficiente para garantir uma qualidade de água adequada, já que dados de monitoramento realizados entre 2008 e 2011 constataram processo de eutrofização, perda de biodiversidade aquática e poluição dos sedimentos por arsênico, cobre, cromo, chumbo e zinco. Além disso, a capacidade da EFRF é de 90 L/s, sendo que acima desse valor, em grandes eventos de chuva, a EFRF é desligada, de modo que a água contaminada passa por ela, indo diretamente para os lagos.



Foto 3 – EFRF da SABESP instalada no Ibirapuera. Fonte: PMSP.

Em 2017, por meio do Termo de doação nº 009/SVMA/2017, deu-se início à realização de um projeto de aspectos sanitário, arquitetônico e paisagístico de melhoria de qualidade das águas dos corpos hídricos do Parque Ibirapuera por meio de biotecnologias baseadas em jardins filtrantes, que consiste na utilização de plantas como agentes de purificação das águas.

De acordo com o projeto, é preciso garantir a continuidade e desempenho do tratamento da EFRF, realizando adicionalmente o tratamento físico e gerenciamento dos fluxos de água, bem como promover a recirculação da água em vários pontos dos lagos para garantir a correta oxigenação. Por fim, a instalação dos jardins filtrantes garantiriam a retenção de partículas poluentes, o tratamento de agentes patogênicos e dos compostos ricos em carbono, nitrogênio e fósforo.



Foto 3 – Jardim filtrante em Nanterre, França. Fonte: Phyto restore.

Associadas aos lagos estão as suas margens, que devem ser recuperadas e entendidas como locais privilegiados de desfrute do ambiente, devendo ser assegurada sua proteção e manutenção. Atualmente, podem ser observadas ao redor dos lagos margens sob diferentes condições: (i) íngremes com vegetação arbustiva; (ii) íngremes com vegetação rasteira; e (iii) inclinadas com vegetação rasteira. É importante que elas estejam protegidas de acordo com suas características topográficas e que sejam estabelecidas áreas de transição ambiental nas zonas ripárias de acordo com o nível da água e da fauna presente.

Por fim, é preciso também readequar determinadas porções das margens para que os lagos comportem as vazões pluviais, mitigando assim as inundações dos bairros à jusante.

Com isso, garante-se o fortalecimento das margens contra erosão, a filtragem do escoamento superficial e o consequente aumento da qualidade da água, bem como a criação de diferentes habitats ecológicos (seco, semi-saturado e saturado) e a coexistência entre atividades de recreação e proteção da biodiversidade.



Fotos 4 – Margens dos lagos. Fonte: PMSP.

Espera-se, com isso, uma aproximação dos visitantes ao ambiente aquático, com lagos mais atrativos, sem negligenciar os quesitos de segurança.

### 1.2.1 Diretrizes gerais

A questão dos recursos hídricos do Parque é um de seus pontos sensíveis, tanto pela poluição da água do lago, quanto pelo abastecimento como um todo, e as diretrizes gerais elencadas abaixo, bem como as metas que fazem parte do capítulo 8 - Objetivos e Metas - consideraram as contribuições provenientes de fórum específico sobre o tema.

Deve-se considerar que a responsabilidade da SABESP se limita, dentro de suas atribuições, ao fornecimento de água, coleta e tratamento de esgoto. Nesse sentido, a estação de tratamento presente no Parque Ibirapuera, busca tratar o possível esgoto que chegue até o parque, bem como monitorar para buscar solução rápida à eventual ocorrência.



- Comunicar a SABESP sobre eventual poluição dos lagos proveniente de ligações clandestinas de esgotos a montante do Parque, nas galerias e condutos de águas pluviais que aportam ao Parque e/ou à EFRF do córrego do Sapateiro, ou qualquer outra ocorrência que venha a ser identificada nas análises de controle de qualidade da água;
- Acompanhar junto à SABESP a operação adequada da EFRF no córrego do Sapateiro;
- Em relação ao uso do lago, não deverão ser fomentadas atividades recreativas causadoras de impactos na fauna aquática. De acordo com determinação da SVMA/Divisão da Fauna Silvestre, as atividades não permitidas são aquelas que causam movimentação nas águas como, por exemplo, mergulho e uso de pedalinhos.

### 1.3 Solo – Diagnóstico

O solo é um recurso natural de grande importância, pois além de sustentar a produção de alimentos, recebe a água das chuvas que posteriormente emerge na forma de nascentes e mananciais, e ainda sustenta toda a biodiversidade das florestas e campos.

No Parque Ibirapuera o solo possui maior quantidade de areia, seguido por silte e argila, e pH ligeiramente ácido, com bastante matéria orgânica<sup>1</sup>. É importante que esta matéria orgânica resultante dos manejos não seja descartada e sim incorporada no Parque, sendo utilizada para disponibilizar os nutrientes para as espécies vegetais ali presentes.<sup>2</sup>

Nesse sentido, foram identificados no Parque os locais onde o solo está comprometido por processos de erosão e compactação, com possível perda de matéria orgânica, e que, portanto, requerem atenção especial (MAPA 2).

#### 1.3.1 Diretrizes gerais

- Manter o solo coberto por forrações herbáceas ou cobertura vegetal morta (folhas, ramos, etc.), evitando que fique exposto e suscetível à erosão e compactação.
- Realizar as intervenções no solo no período de estiagem, exceto pequenas correções de erosão laminar.

---

<sup>1</sup> dos Santos, Aline Diorio, and Joel Barbujiari Sígolo. "ANÁLISE DE METAIS E CARACTERIZAÇÃO DE SOLOS NO PARQUE IBIRAPUERA (SP)." *Águas Subterrâneas* (2011).

<sup>2</sup> Durante o manejo dos jardins e áreas verdes, realizado rotineiramente, o material orgânico (folhas, galhos, grama) resultante deve ser adequadamente tratado, por meio de processo de compostagem, desintegração de galhos e outros, sendo incorporado ao solo, de acordo com a necessidade visando enriquecimento nutricional e estrutural do mesmo. Os resíduos florestais, de acordo com as possibilidades técnicas, podem também serem transformados em mobiliários.

## 1.4 Vegetação – Diagnóstico

A concepção paisagística de Otávio Augusto Teixeira Mendes resultou numa flora diversificada, composta pelos eucaliptais, plantados desde 1920 para drenar o terreno alagadiço de várzea, e por jardins e bosques com árvores ornamentais, nativas e exóticas. Portanto, a cobertura vegetal do Parque é caracterizada por maciços de árvores cultivadas onde predominam espécies exóticas, com destaque para os eucaliptos. Tal vegetação se concentra, sobretudo, na parte oeste do Parque e é valorizada por conter espécies pouco frequentes na arborização da cidade de São Paulo.

A caracterização da vegetação do Parque feita pelos especialistas, técnicos do Herbário, pode ser constatada nos MAPAS 3A e 3B.

Assim, encontramos no Parque alamedas e agrupamentos de diversas espécies, como por exemplo, figueira-benjamim (*Ficus microcarpa*), chichá (*Sterculia curiosa*), ipê-rosa (*Handroanthus heptaphyllus*), ipê branco (*Tabebuia roseo-alba*), pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*).

Um total de 532 espécies de plantas vasculares (angiospermas, gimnospermas e pteridófitas), incluindo árvores, arbustos e herbáceas, além de 30 espécies de briófitas, está identificado dentro dos limites do Parque. No Viveiro Manequinho Lopes foram documentadas 397 espécies de plantas vasculares.



Foto 6 – Diversidade vegetal do Parque em diferentes estratos – herbáceo, arbustivo e arbóreo. Fonte: PMSP.

Considerando-se apenas as essências arbóreas, podem ser contabilizadas cerca de 288 espécies. Destas, 45% correspondem a espécies nativas brasileiras. Os exemplares distribuem-se pelo Parque em uma disposição onde prevalecem amplos gramados, pontuados por maciços arbóreos heterogêneos, à exceção dos povoamentos de eucaliptos, em poucos locais.



Foto 7 – Bosque de eucaliptos. Fonte: PMSP.

Dentre as espécies que acompanham as vias estão alecrim-de-campinas (*Holocalyx balansae*), presente na maior parte das ruas internas, alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), junto ao limite do Parque com a Avenida Pedro Álvares Cabral. Nas proximidades do Museu de Arte Contemporânea, há ipês-roxos (*Handroanthus* sp.) e nas proximidades dos lagos, tipuanas (*Tipuana tipu*). Às margens destes destacam-se também os salgueiros (*Salix babylonica*).

Dentre as espécies menos frequentes, encontram-se pau-brasil (*Paubrasilia echinata*), tamareiras-das-canárias (*Phoenix canariensis*) e o carvalho-brasileiro (*Euplassa cantareirae*). Além disso, espécies incomuns na arborização e nos jardins da metrópole, formam uma coleção notável de árvores nativas e exóticas, como figueira-de-bengala (*Ficus benghalensis*), pau-marfim (*Baulfourodendron riedelianum*), várias espécies de palmeiras como sabal-anão (*Sabal minor*), sabal-da-flórida (*Sabal palmetto*), rapis (*Rhapis excelsa*), carvalho-europeu (*Quercus robur*), etc.

No setor onde se encontram os Museus de Arte Contemporânea, fora dos limites do parque, próximo ao Museu de Arte Moderna e à marquise, as árvores estão dispostas em linhas ao longo das vias, ou em maciços pouco densos. Estes se tornam mais concentrados no setor entre os lagos, onde estão o planetário e o Pavilhão Padre Manoel da Nóbrega. Salienta-se, ainda, o Pavilhão Japonês, onde se concentram cerejeiras (*Prunus* sp.), cuja florada constitui um dos atrativos do Parque.

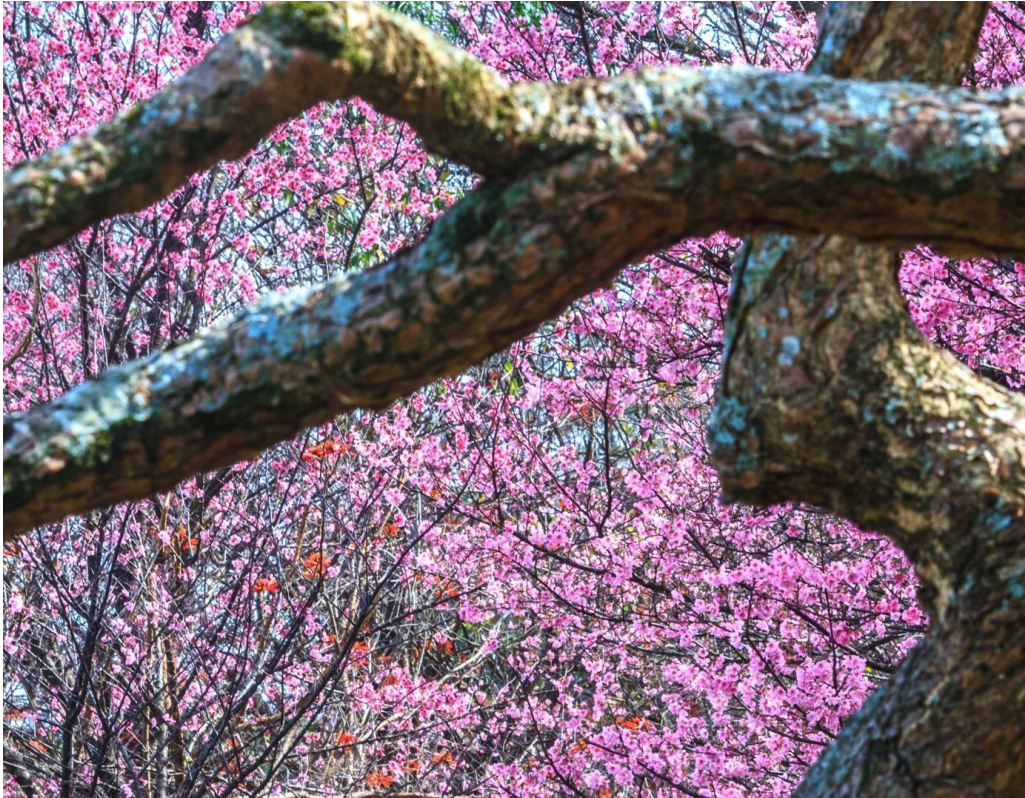


Foto 8 – Cerejeiras do Ibirapuera. Fonte: PMSP.

O setor onde se situa o Viveiro Manequinho Lopes compreende maiores adensamentos heterogêneos. Com destaque para pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), tulipeira-africana (*Spathodea campanulata*), jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), aroeira-mansa (*Schinus terebinthifolia*), cedro (*Cedrela fissilis*), figueira-da-índia (*Ficus auriculata*), falsa-seringueira (*Ficus elastica*), ceboleiro (*Phytolacca dioica*), entre outras.

Dentre as espécies presentes, grande parte é produtora de frutos atrativos para as aves e morcegos existentes no Parque. Destacam-se as mirtáceas como jabuticabeira (*Plinia cauliflora*), cambucá (*Plinia edulis*), araçás e goiabeira (*Psidium* spp.), uvaia (*Eugenia pyriformis*), pitangueira (*Eugenia uniflora*), bem como diversas palmeiras, entre outras.

Por fim, destaca-se a região do Campo Experimental da Escola Municipal de Jardinagem - EMJ/UMAPAZ - um espaço educador onde são desenvolvidas todas as atividades práticas da EMJ. O local possui uma rica diversidade de espécies, o que o torna um dos importantes refúgios de fauna silvestre no Parque Ibirapuera. As espécies foram sendo introduzidas ao longo de um processo de mais de três décadas para atender as necessidades do projeto pedagógico. Destacam-se a coleção de plantas medicinais com exemplares de espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*), erva-baleeira (*Cordia verbenacea*), guaçatonga (*Casearia sylvestris*), ginseng-brasileiro (*Pfaffia glomerata*), guaco (*Mikania laevigata* e *M. glomerata*), zedoaria (*Curcuma zedoaria*); hortaliças e plantas alimentícias não convencionais - PANC como, azedinha (*Rumex acetosa*), bertalha- coração (*Anredera cordifolia*), peixinho (*Stachys byzantina*), taioba (*Xanthosoma sagittifolium*), melão-cruá (*Sicana odorifera*), muricato (*Solanum muricatum*), vinagreira roxa (*Hibiscus acetosella*), açafraão-da-terra (*Curcuma longa*). Também há espécies arbóreas e arbustivas nativas – cacau (*Theobroma cacao*), cereja-do-rio-grande (*Eugenia involucrata*), grumixama (*Eugenia brasiliensis*), jabuticaba (*Plinia cauliflora*), araçá (*Psidium cattleianum*), fruta-do-sabiá (*Acnistus arborescens*), urucum (*Bixa orellana*) - além de significativa coleção de plantas ornamentais – floríferas atrativas de polinizadores, forrações, arbustos, trepadeiras e plantas de ambientes internos.



Foto 9 – Campo experimental. Fonte: PMSP.

## 1.4.1 Diretrizes gerais

### 1.4.1.1 Árvores

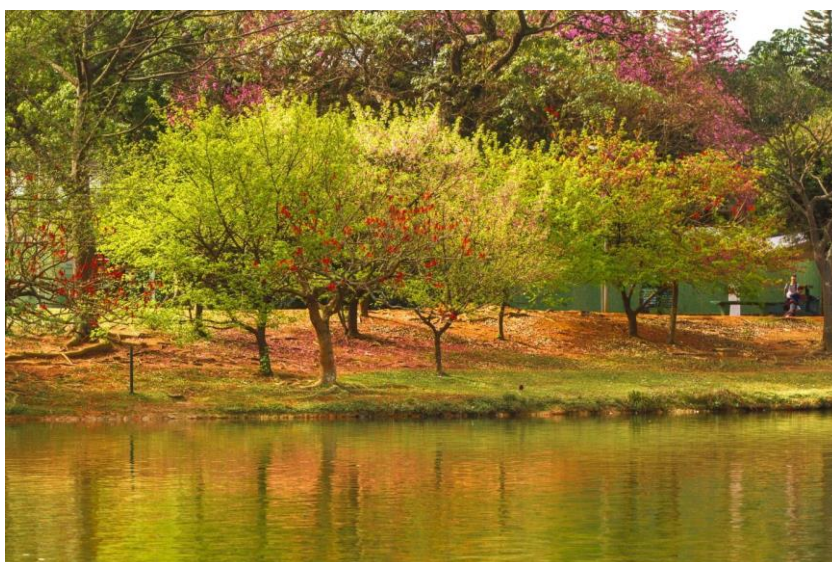


Foto 10-

margens do lago. Fonte: PMSP.

Árvores às

Árvores do Parque Ibirapuera são imunes de corte (Decreto nº 30.443/89).

- Garantir a qualidade da arborização do Parque, considerando os aspectos estéticos, os serviços ambientais e de segurança ao usuário;
- Realizar monitoramento constante do estado geral das árvores, envolvendo a avaliação do nível do risco da árvore:
  - 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 (tomógrafo, drones, etc.).
- Monitorar o estado geral das árvores prioritariamente: nas vias de circulação intensa de usuários; na proximidade do gradil, das vias de entorno e áreas lindeiras das residências; no entorno dos parquinhos infantis e edificações do Parque; nos caminhos do interior dos bosques; nas áreas com inclinação significativa (aclive e declive) com instabilidade de solo;
- As podas de adaptação das árvores deverão ser realizadas preferencialmente de março a maio, respeitando o período de reprodução da fauna silvestre, especialmente das aves e seus ninhos. Utilizar procedimentos técnicos padronizados para remoção e transplante (casos de doença ou risco de queda) e adubação de árvores;
- Substituir indivíduo arbóreo por árvore da mesma espécie quando a remoção for necessária, exceto indivíduos de espécies consideradas invasoras, que, quando removidos, devem ser substituídos por espécie nativa do município de São Paulo.
- Proteger o solo ao redor dos indivíduos plantados com cobertura vegetal morta.
- Proteger o colo das árvores para evitar ferimentos por ocasião da roçagem dos gramados;
- É proibido realizar caiação ou qualquer tipo de pintura no tronco das árvores, assim como a colocação de adereços, enfeites, placas e similares afixados por pregos, grampos, arames, cintas inadequadas, ou qualquer outro meio que provoque ferimento ou dano à vegetação de porte arbóreo.
- Preservar a vegetação em todos os seus estratos, favorecendo a regeneração natural e a dispersão de suas sementes (exceto para as espécies invasoras) em todos os ambientes possíveis dentro do projeto paisagístico do parque. Os novos plantios devem ser realizados nas áreas indicadas no mapa síntese de ações, objetivos e metas. No caso de falhas nas alamedas, completá-las utilizando-se, indivíduos da mesma espécie.
- Deverá ser observado e respeitado o regramento incidente sobre manejo arbóreo, notadamente a Lei Municipal nº 10.365/1987, os Decretos Estaduais nº 30.443/1989 e nº 39.743/94, a Portaria nº 35/SVMA/DEPAVE/2006 e Portaria nº 37/SVMA/2013, além de outras legislações pertinentes e vigentes.”

#### **1.4.1.1.1 Premissas para o manejo arbóreo**

- Tendo em vista que a totalidade dos exemplares arbóreos do Parque Ibirapuera são imunes de corte e patrimônio ambiental da Cidade, conforme Decreto Estadual nº 30.443/1989, o seu manejo só poderá ser autorizado em caráter excepcional e devidamente justificado nos casos previstos no artigo 11 da Lei Municipal 10.365/87, incisos II a VII, a saber: II – quando o estado fitossanitário das árvores justificar; III – quando a árvore ou parte desta apresentar risco iminente de queda; IV – nos casos em que a árvore esteja causando comprováveis danos permanentes ao patrimônio público ou privado; V – nos casos em que a árvore constitua obstáculo fisicamente incontornável ao acesso de veículos; VI – quando o plantio irregular ou a propagação espontânea de espécimes arbóreos impossibilitarem o desenvolvimento adequado de árvores vizinhas; VII – quando se tratar de espécies invasoras, com propagação prejudicial comprovada. Sempre mediante laudo técnico de Biólogo, Eng. Agrônomo ou Eng. Florestal da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente a ser aprovado pelo diretor designado desse órgão, seguido de despacho publicado no Diário Oficial da Cidade.
- Seguir as recomendações técnicas constantes no Manual Técnico de Poda de Árvores, da SVMA, para o manejo adequado.
- Não realizar qualquer atividade de manejo arbóreo (poda, remoção, etc.) que perturbe ou destrua ninhos; aguardar até que os filhotes voem e abandonem o ninho. Pela Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/98), tanto os animais silvestres como os seus ninhos estão protegidos e, portanto, não podem ser removidos.
- 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.

- É vedada qualquer remoção arbórea motivada pela realização de obras, construções, reformas, ampliações, reconstruções e instalação de infraestrutura ou equipamentos, salvo casos de extrema necessidade indispensável e devidamente comprovada de que não há alternativas para eventual intervenção.

#### 1.4.1.2 Gramados



Foto 11 – Gramado da Praça da Paz. Fonte: PMSP.

- Estabelecer período de repouso para gramados com intenso pisoteio com demarcação por telas e sinalização para a população;
- Aguardar a produção e dispersão das sementes para realizar os cortes de grama;
- Manter gramíneas apropriadamente atrativas de aves granívoras, por exemplo: papa-capim, bico-de-lacre, coleirinha, canário-da-terra.



### 1.4.1.3 Forrações



Foto 12 – Canteiro de herbáceas no Parque Ibirapuera. Fonte: PMSP.

- Manter espécies de fácil cultivo nos canteiros, que devem ser amplos e generosos;
- Em caso de alterações no paisagismo do parque que extrapole as ações de manutenção e manejo rotineiros, deve ser encaminhado e/ou elaborado estudo à Divisão de Implantação, Projetos e Obras - DIPO, conforme Decreto n° 58.625/2019, Art. 19, inc. IV, para análise de modo a garantir que a aparência dos canteiros se integre com o macro paisagismo;
- Aproveitar as epífitas de galhos caídos, recolocando-as em outros troncos ou utilizando-as como elementos decorativos do Parque.

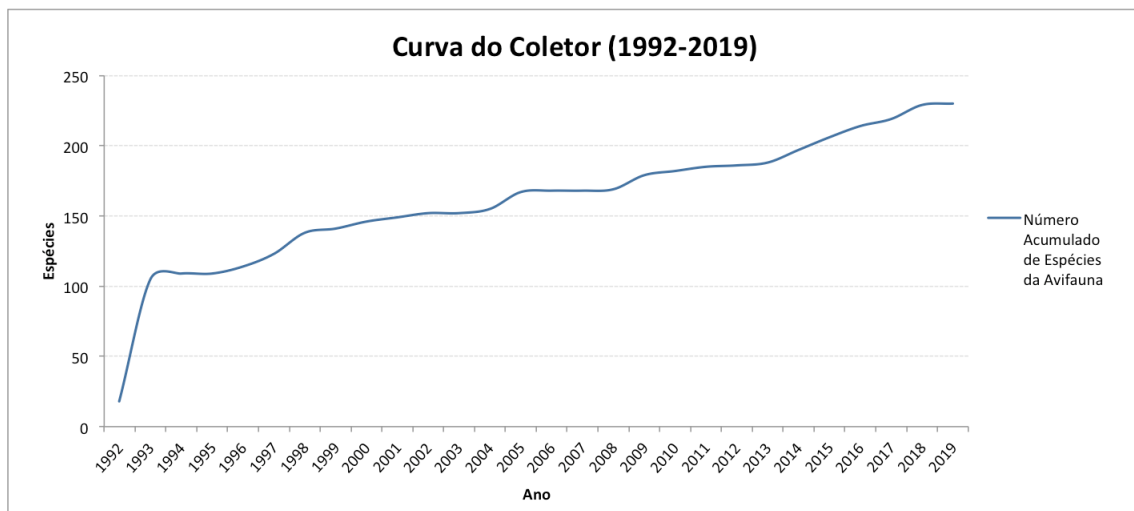
## 1.5 Fauna – Diagnóstico

O diagnóstico da fauna silvestre foi subsidiado pelo programa de inventariamento e monitoramento da fauna silvestre do município, realizado pela equipe da Divisão da Fauna Silvestre da Prefeitura de São Paulo (SVMA/CGPABI/DFS).

A metodologia do inventariamento está baseada na coleta de dados primários em campo, no recebimento de animais silvestres pela Divisão e também por meio de dados secundários oriundos da literatura e, mais recentemente, para o grupo das aves, por meio dos registros feitos em sites especializados, como *Wikiaves*, *Taxeus* e *Ebird*.

A relação de espécies apresentadas no inventário (apêndice) são dados cumulativos desde 1992, com a data do primeiro registro para o parque apresentado na última coluna.

Com relação aos dados primários, foi realizado um esforço amostral de 467 horas em 150 saídas a campo. O esforço amostral através de monitoramento com redes ornitológicas corresponde a 2.857 horas-rede, no período de maio de 2014 a março de 2018 (Foto 13). A curva de acumulação de espécies (curva do coletor) é apresentada a seguir.



Curva do coletor. Número acumulado de espécies de avifauna registradas no Parque por ano.



Foto 13. Capitão-de-saíra, *Attila rufus*, pássaro monitorado pela DFS no parque. Fonte: Anelisa Magalhães

Pelo mosaico de ambientes que variam de bosques, campos abertos, ambientes aquáticos e alagados, viveiro e campo experimental, o Parque abriga ampla diversidade de fauna silvestre que vão desde espécies tipicamente urbanas a espécies de campo aberto e florestais.

Foram catalogadas pela Divisão da Fauna Silvestre 356 espécies de animais na área do Parque – 84 invertebrados, com destaque para 45 espécies de borboletas e 271 vertebrados, entre peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos.

Em relação ao *status* de conservação, 16 espécies constam da lista de espécies ameaçadas no estado de São Paulo (Decreto Estadual nº 63.853/2018), 8 espécies constam da lista de espécies ameaçadas no território brasileiro (MMA/2018), 9 espécies estão ameaçadas globalmente (IUCN/2019) e 43 espécies constam da lista de espécies ameaçadas pelo comércio internacional (CITES/2014). Se considerarmos a distribuição das espécies, 28 espécies são endêmicas, com distribuição restrita para o bioma Mata Atlântica.

As borboletas são insetos diurnos, polinizadoras e excelentes bioindicadoras da qualidade ambiental. A presença/ausência de determinadas espécies indica o grau de perturbação da área verde, auxiliando nos processos de tomada de decisão, determinação de áreas prioritárias para conservação, planejamento e administração de áreas verdes.

No levantamento preliminar de borboletas no Parque Ibirapuera foi possível identificar 45 espécies diferentes. Considerando o total de espécies de borboletas do município, o Parque abriga 18,5% desse total, a maioria delas é nectarívora, de área aberta, com menor valor para a conservação. (Figura x)

O aumento das populações de borboletas está intimamente ligado às condições do meio físico, especialmente o calor (temperatura atmosférica) e a chuva (índice pluviométrico). O ciclo de vida, (o acasalamento, a ovoposição e a metamorfose até a fase adulta) depende desses fatores e começam a ocorrer por volta do mês de setembro, perpetuando-se até o fim do verão. Ressaltamos que nos meses mais frios do ano, quando se inicia a fase de senescência de algumas plantas-hospedeiras, as populações mostram queda abrupta.

Outro dado importante da ecologia das borboletas é o fato da presença de determinadas espécies estarem intimamente ligadas à ocorrência de espécies vegetais específicas que se configuram como plantas hospedeiras para as diferentes formas de vida das borboletas (lagartas e adultos alados).



Foto 14. Espécie de borboleta *Danaus plexippus* registrada no parque Ibirapuera. Fonte: DFS/PMSP

Há 12 espécies de peixes registradas nos lagos, entre eles o curimatá (*Prochilodus lineatus*), surubim (*Pseudoplatystoma fasciatum*), acará (*Geophagus brasiliensis*), carpa (*Cyprinus carpio*), e tilápia-do-nilo (*Oreochromis niloticus*), estas duas últimas exóticas e muito disseminadas nos corpos d'água do país, sendo animais de vida-livre que não necessitam de cuidados específicos para alimentação (fornecimento de ração). Trata-se de animais muito resistentes, cuja presença nos lagos se deve a solturas indevidas, que se adaptam facilmente às condições ambientais que o lago apresenta, encontrando o alimento (microcrustáceos, insetos, alevinos) por conta própria.

Entre anfíbios e répteis (14 espécies), há registros do sapo-cururu (*Rhinella icterica*) - única espécie de anfíbio documentada, endêmica do bioma Mata Atlântica, o que reflete a grande sensibilidade dos anfíbios às modificações ambientais - do cágado-pescoço-de-cobra (*Hydromedusa tectifera*), do tigre-d'água (*Trachemys dorbigni*), lagartixa (*Hemidactylus mabouia*), cobra-de-duas-cabeças (*Amphisbaena alba*) e várias serpentes, de modo geral, não venenosas como cobras d'água (*Helicops modestus*; *Liophis miliaris*); papa-ovo (*Sibynomorphus mikanii*) e corre-campo (*Tomodon dorsatus*).

Entre as 17 espécies de mamíferos, verifica-se a ocorrência de doze espécies de morcegos, com diferentes hábitos alimentares. Destaca-se uma espécie pouco conhecida e considerada com dados deficientes no Estado e pela IUCN, o morcego-cara-de-cachorro (*Molossops neglectus*). Também estão registradas o morcego-beija-flor (*Glossophaga soricina*) e o morcego-das-listras-brancas-na-cabeça-e-nas-costas (*Platyrrhinus lineatus*), que se alimentam de néctar, o morcego-das-listras-brancas-na-cabeça (*Artibeus lituratus*), espécie frugívora, e o morcego-de-cauda-livre (*Tadarida brasiliensis*), insetívora. Os morcegos, por sua mobilidade são os mamíferos silvestres mais representativos do Parque correspondendo a 30,7% das espécies registradas no Município (Figura x). Por outro lado, o gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*) é a única espécie de mamífero silvestre terrestre encontrada e, apesar de haver bastante conflitos com a espécie, ainda são numerosos sendo possível observá-los com regularidade (Figura x). São registrados, de forma isolada, indivíduos de saguis (*Callithrix sp*) introduzidos indevidamente na cidade, um problema observado em outras regiões. Também estão presentes mamíferos sinantrópicos como as ratazanas (*Rattus norvegicus*) e o rato-de-telhado (*Rattus rattus*), além de uma população de gato doméstico (*Felis catus*).



Foto 15. Monitoramento de quirópteros no parque Ibirapuera, morcego-das-listras-brancas-na-cabeça (*Artibeus lituratus*). Fonte: DFS/PMSP.



Foto 16. Gambá-de-orelha-preta (*Didelphis aurita*), mamífero silvestre terrestre mais abundante no Parque. Fonte: Marcos Kawall.

### 1.5.1 Avifauna

O Parque Ibirapuera compreende uma importante área de ocorrência de avifauna no município. Tem papel fundamental na manutenção das espécies residentes e no fornecimento de abrigo, alimento e áreas para nidificação e descanso.

Um total de 229 espécies de aves, agrupadas em 48 famílias, encontra-se registrado para o Parque, beneficiadas pelo mosaico de ambientes presentes. Esta riqueza corresponde a 48,5% do total de aves registradas para o município.

Entre as aves registradas para o Ibirapuera pode-se observar 6 espécies diferentes de anatídeos nativos, 8 espécies de garças, 11 espécies de gaviões e 5 de falcões, 7 espécies de pombas, 4 corujas, 12 beija-flores, 3 espécies de tucanos, 8 pica-paus, 10 espécies de psitacídeos (periquitos, maracanãs e papagaio) e 120 espécies diferentes de pássaros. 26 são endêmicas do Bioma Mata Atlântica, correspondendo a 11% da avifauna local.

Com relação às categorias de ameaça de extinção, 16 espécies de aves estão ameaçadas localmente (Fauna ameaçada de extinção no estado de São Paulo, Decreto Estadual nº 63.853/18). A cigarra-do-campo, *Neothraupis fasciata*, é a ave com a categoria mais elevada de ameaça de extinção, considerada criticamente em perigo de extinção no Estado, sendo endêmica do Bioma Cerrado. O gavião-pombo-pequeno (*Amadonastur lacernulatus*), o chibante (*Laniisoma elegans*), o pixoxó (*Sporophila frontalis*), e o caboclinho (*Sporophila bouvreuil*), são consideradas espécies vulneráveis à extinção no Estado. Oito espécies estão classificadas como quase ameaçadas de extinção localmente, com destaque para a araponga (*Procnias nudicollis*), pássaro florestal que visita anualmente o parque e o papagaio (*Amazona aestiva*), com histórico de colonização recente. É interessante ressaltar que as espécies ameaçadas de extinção são tanto de hábitat florestais quanto campestres, destacando a importância dos mosaicos presentes no Parque e a relevância dos parques urbanos para a conservação da avifauna.

Com relação à sensibilidade das espécies às modificações ambientais, a maioria delas, 63%, possui baixa sensibilidade<sup>3</sup>. São aves que conseguem se adaptar aos ambientes antropizados, tais como o ambiente urbano. 78 espécies, 34,6%, possui média sensibilidade às modificações ambientais e apenas 2,2% das espécies registradas no parque são consideradas sensíveis às alterações no ambiente. Entre elas figura a murucututu-de-barriga-amarela, *Pulsatrix koeniswaldiana*, uma grande coruja florestal.

Com relação a permanência das espécies na área, 38 espécies de aves, 16,6%, apresentam movimentos migratórios estando presentes somente em determinadas épocas do ano ou reduzindo o número de indivíduos da população<sup>4</sup>. Essas aves são categorizadas como parcialmente migratória - quando apenas algumas populações migram - ou como migratórias - quando toda a população migra, em períodos determinados, entre o sítio reprodutivo e o sítio de descanso. Nesse último caso podemos citar o andorinhão-do-temporal (*Chaetura meridionalis*), e o falcão-peregrino (*Falco peregrinus*) que estão presentes apenas na primavera e verão. Entre as parcialmente migratórias estão o bem-te-vi-rajado (*Myiodynastes maculatus*), que se reproduz em ocas durante a primavera e verão, o suiriri (*Tyrannus melancholicus*), a tesourinha (*Tyrannus savana*), o chibum (*Elaenia chiriquensis*), a guaracava-de-crista-branca (*Elaenia chilensis*) e o príncipe (*Pyrocephalus rubinus*) sendo, portanto, um importante sítio de descanso ou de reprodução para essas aves.

---

<sup>3</sup> Stotz, Douglas F., et al. *Neotropical birds: ecology and conservation*. University of Chicago Press, 1996.

<sup>4</sup> Somenzari, Marina, et al. "An overview of migratory birds in Brazil." *Papéis Avulsos de Zoologia* 58 (2018).



Foto 17. Suiriri (*Tyrannus melancholicus*), pássaro migratório, observado no parque durante a primavera e verão. Fonte: Anelisa Magalhães.



Foto 18. Bem-te-vi-rajado (*Myiodynastes maculatus*), pássaro migratório, que pode ser observado no parque durante a primavera e verão. Fonte: Anelisa Magalhães.



A frequência foi calculada como a porcentagem de listas em que a espécie foi reportada para o Parque Ibirapuera e publicada no *Ebird*. Para cada espécie foi calculada a média dessas frequências ao longo do ano nas listas completas de janeiro a dezembro. Baseado nas frequências médias obtidas as espécies foram categorizadas como: bastante comum (BC), frequência entre 40% a 100%; comum (C), frequência entre 10% a 40%; incomum (I), frequência entre 1% a 10%; rara (R), frequência entre 0,3% a 1%; e ocasional (O) com frequência menor que 0,3%. A figura x, mostra a porcentagem de espécies por categoria.

A maioria das espécies, 66%, tiveram uma frequência menor que 10%, sendo categorizadas como incomuns, raras e ocasionais (Gráfico 1). Esse resultado se deve ao fato de estarmos analisando uma lista cumulativa de longo prazo e com grande esforço amostral. Dessa forma, muitas espécies foram registradas poucas vezes na área e devem fazer um uso apenas esporádico do parque. Esse resultado demonstra a importância deste parque urbano que funciona estruturalmente como um “trampolim ecológico” possibilitando a conexão entre fragmentos de vegetação para muitas espécies de aves que se deslocam pela matriz urbana.

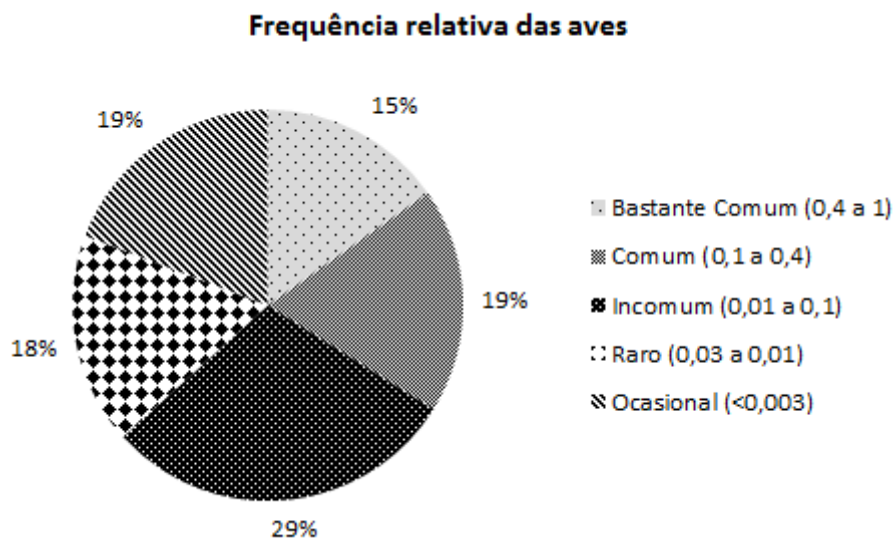
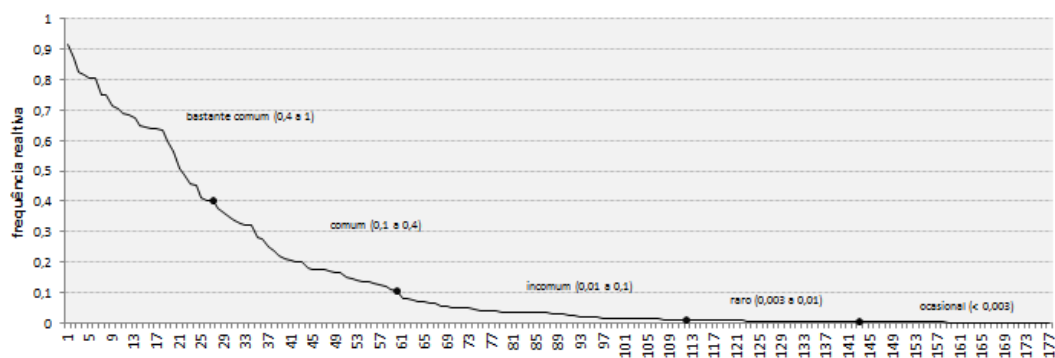


Gráfico 1. Porcentagem de espécies por categorias de frequências da comunidade de aves do parque Ibirapuera. Frequência calculadas a partir do site Ebird.

O gráfico 2, mostra a frequência média em que cada espécie foi reportada nas listas do Ebird, da espécies mais frequente para a menos frequente. A espécie mais frequente entre todas foi o sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*). É curioso notar sua eficiente adaptação aos parques urbanos de tal forma a apresentar população maior nessas áreas antropizadas do que naquelas menos perturbadas.

## Frequência das espécies de aves



Nº	Espécies	X freq.	dp	Nº	Espécies	X freq.	dp	Nº	Espécies	X freq.	dp	Nº	Espécies	X freq.	dp
1	<i>Turdus rufigiventris</i>	0,917	0,12	46	<i>Machetornis rixosa</i>	0,174	0,18	91	<i>Penelope obscura</i>	0,02	0,083	136	<i>Progne tapera</i>	0,004	0,02
2	<i>Pitangus sulphuratus</i>	0,873	0,15	47	<i>Anas bahamensis</i>	0,174	0,16	92	<i>Chloroceryle americana</i>	0,02	0,065	137	<i>Veniliornis spilogaster</i>	0,004	0,02
3	<i>Furnarius rufus</i>	0,828	0,14	48	<i>Milvago chimachima</i>	0,170	0,17	93	<i>Megascops choliba</i>	0,02	0,061	138	<i>Euphonia chlorotica</i>	0,004	0,02
4	<i>Coragyps atratus</i>	0,816	0,18	49	<i>Myiodiastor maculatus</i>	0,167	0,20	94	<i>Gnorimopsar chopi</i>	0,02	0,065	139	<i>Serpophaga subcristata</i>	0,004	0,02
5	<i>Nanopterum brasilianus</i>	0,806	0,16	50	<i>Dendrocygna bicolor</i>	0,166	0,18	95	<i>Icterus pyrrhopterus</i>	0,02	0,061	140	<i>Amazilia fimbriata</i>	0,003	0,02
6	<i>Brotogeris tirica</i>	0,805	0,16	51	<i>Megasceryle torquata</i>	0,150	0,15	96	<i>Guira guira</i>	0,02	0,060	141	<i>Elaenia parvirostris</i>	0,003	0,02
7	<i>Tangara sayaca</i>	0,751	0,21	52	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	0,143	0,14	97	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	0,02	0,044	142	<i>Sporophila bouvreuil</i>	0,003	0,02
8	<i>Gallinula galeata</i>	0,751	0,21	53	<i>Dryocopus lineatus</i>	0,142	0,15	98	<i>Bubulcus ibis</i>	0,02	0,049	143	<i>Melanerpes candidus</i>	0,003	0,02
9	<i>Columba livia</i>	0,713	0,20	54	<i>Setophaga pitiiyumi</i>	0,137	0,21	99	<i>Vireo chivi</i>	0,01	0,045	144	<i>Myiophobus fasciatus</i>	0,003	0,02
10	<i>Butorides striata</i>	0,704	0,22	55	<i>Conirostrum speciosum</i>	0,135	0,16	100	<i>Falco peregrinus</i>	0,01	0,055	145	<i>Mycteria americana</i>	0,003	0,02
11	<i>Vanellus chilensis</i>	0,688	0,20	56	<i>Passer domesticus</i>	0,130	0,11	101	<i>Progne chalybea</i>	0,01	0,044	146	<i>Myiarchus ferax</i>	0,003	0,02
12	<i>Coereba flaveola</i>	0,685	0,23	57	<i>Pyrrhura frontalis</i>	0,127	0,16	102	<i>Ramphastos toco</i>	0,01	0,055	147	<i>Euphonia violacea</i>	0,003	0,02
13	<i>Podilymbus podiceps</i>	0,674	0,24	58	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	0,121	0,15	103	<i>Pachyrhamphus validus</i>	0,01	0,044	148	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	0,002	0,01
14	<i>Ardea alba</i>	0,648	0,21	59	<i>Sicalis flaveola</i>	0,107	0,12	104	<i>Colaptes melanochlorus</i>	0,01	0,033	149	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	0,002	0,01
15	<i>Zenaida auriculata</i>	0,646	0,16	60	<i>Thlypopsis sordida</i>	0,104	0,14	105	<i>Turdus albicollis</i>	0,01	0,049	150	<i>Xolmis cinereus</i>	0,002	0,01
16	<i>Patagioenas picazuro</i>	0,641	0,21	61	<i>Saltator similis</i>	0,081	0,15	106	<i>Sporophila caeruleascens</i>	0,01	0,039	151	<i>Sporophila angolensis</i>	0,002	0,01
17	<i>Egretta thula</i>	0,638	0,21	62	<i>Forpus xanthopterygius</i>	0,078	0,12	107	<i>Dacnis cayana</i>	0,01	0,040	152	<i>Leucocloris albicollis</i>	0,002	0,01
18	<i>Troglodytes musculus</i>	0,633	0,25	63	<i>Himantopus melanurus</i>	0,072	0,17	108	<i>Lathrotricus euleri</i>	0,01	0,044	153	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	0,002	0,01
19	<i>Dendrocygna viduata</i>	0,597	0,23	64	<i>Todirostrum cinereum</i>	0,071	0,09	109	<i>Pipraeidea melanonata</i>	0,01	0,042	154	<i>Egretta caerulea</i>	0,002	0,01
20	<i>Fluvicola nengeta</i>	0,565	0,24	65	<i>Rupornis magnirostris</i>	0,069	0,09	110	<i>Leptotila rufaxilla</i>	0,01	0,072	155	<i>Rosthamus sociabilis</i>	0,002	0,01
21	<i>Turdus leucomelas</i>	0,508	0,19	66	<i>Campostoma obsoletum</i>	0,067	0,10	111	<i>Picumnus cirratus</i>	0,01	0,072	156	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	0,002	0,01
22	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	0,489	0,24	67	<i>Amazilia lactea</i>	0,062	0,13	112	<i>Euphonia cyanocephala</i>	0,010	0,07	157	<i>Ictinia plumbea</i>	0,002	0,01
23	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	0,460	0,21	68	<i>Empidonamus varius</i>	0,056	0,10	113	<i>Cyanoloxia glaucocaeulea</i>	0,009	0,03	158	<i>Tersina viridis</i>	0,002	0,01
24	<i>Celeus flavescens</i>	0,452	0,25	69	<i>Buteo brachyurus</i>	0,053	0,10	114	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	0,009	0,03	159	<i>Satrapa iterophrys</i>	0,001	0,01
25	<i>Playa cayana</i>	0,415	0,22	70	<i>Spinus magellanicus</i>	0,051	0,11	115	<i>Jacana jacana</i>	0,008	0,04	160	<i>Streptoprocne zonaris</i>	0,001	0,01
26	<i>Mimus saturninus</i>	0,404	0,22	71	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	0,050	0,11	116	<i>Estrilda astrild</i>	0,008	0,03	161	<i>Tringa solitaria</i>	0,001	0,01
27	<i>Megarynchus pitangua</i>	0,402	0,21	72	<i>Tangara cayana</i>	0,049	0,10	117	<i>Myiarchus swainsoni</i>	0,008	0,04	162	<i>Tityra inquisitor</i>	0,001	0,01
28	<i>Zonotrichia capensis</i>	0,379	0,20	73	<i>Falco femoralis</i>	0,048	0,09	118	<i>Falco sparverius</i>	0,008	0,04	163	<i>Talmomyias sulphurescens</i>	0,001	0,01
29	<i>Amazona aestiva</i>	0,362	0,23	74	<i>Paraoria dominicana</i>	0,047	0,08	119	<i>Haplospiza unicolor</i>	0,007	0,03	164	<i>Cypseloides fumigatus</i>	0,001	0,01
30	<i>Ardea cocoi</i>	0,348	0,19	75	<i>Tyrannus savana</i>	0,04	###	120	<i>Trichothraupis melanops</i>	0,007	0,05	165	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	0,001	0,01
31	<i>Eupetomena macroura</i>	0,337	0,24	76	<i>Turdus flavipes</i>	0,04	###	121	<i>Sporophila albogularis</i>	0,006	0,03	166	<i>Attila rufus</i>	0,001	0,01
32	<i>Chloroceryle amazona</i>	0,328	0,23	77	<i>Asio stygius</i>	0,04	###	122	<i>Certhiax cinnamomeus</i>	0,006	0,03	167	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	0,001	0,01
33	<i>Tyrannus melancholicus</i>	0,322	0,30	78	<i>Turdus subalaris</i>	0,04	###	123	<i>Asio clamator</i>	0,006	0,03	168	<i>Molothrus rufoaxillaris</i>	0,001	0,01
34	<i>Tangara palmarum</i>	0,321	0,21	79	<i>Tachyphonus coronatus</i>	0,04	###	124	<i>Thalassidroma leucocapilla</i>	0,006	0,02	169	<i>Pardaliparus nigriscatus</i>	0,000	0,00
35	<i>Columbina talpacoti</i>	0,280	0,18	80	<i>Picumnus temminckii</i>	0,04	###	125	<i>Procnias nudicollis</i>	0,005	0,02	170	<i>Phimosus infuscatus</i>	0,000	0,00
36	<i>Myiozetetes similis</i>	0,277	0,24	81	<i>Volatinia jacarina</i>	0,03	###	126	<i>Florisuga fusca</i>	0,005	0,02	171	<i>Elanoides forficatus</i>	0,000	0,00
37	<i>Diopsittaca nobilis</i>	0,252	0,19	82	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	0,03	###	127	<i>Ramphastos dicolorus</i>	0,004	0,03	172	<i>Lochmias nematura</i>	0,000	0,00
38	<i>Caracara plancus</i>	0,238	0,19	83	<i>Hemithraupis guira</i>	0,03	###	128	<i>Geotrygon montana</i>	0,004	0,03	173	<i>Synallaxis spixi</i>	0,000	0,00
39	<i>Molothrus bonariensis</i>	0,223	0,24	84	<i>Theristicus caudatus</i>	0,03	###	129	<i>Platalea ajaja</i>	0,004	0,03	174	<i>Pachyrhamphus polychopterus</i>	0,000	0,00
40	<i>Nycticorax nycticorax</i>	0,210	0,16	85	<i>Colaptes campestris</i>	0,03	###	130	<i>Elanus leucurus</i>	0,004	0,03	175	<i>Hirundinea ferruginea</i>	0,000	0,00
41	<i>Crotophaga ani</i>	0,208	0,18	86	<i>Elaenia flavogaster</i>	0,03	###	131	<i>Brotogeris chiriri</i>	0,004	0,03	176	<i>Cantopus cinereus</i>	0,000	0,00
42	<i>Chaetura meridionalis</i>	0,203	0,23	87	<i>Anhinga anhinga</i>	0,03	###	132	<i>Tityra cayana</i>	0,004	0,03	177	<i>Cyanocorax chrysops</i>	0,000	0,00
43	<i>Accipiter striatus</i>	0,199	0,17	88	<i>Basileuterus culicivorus</i>	0,03	###	133	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	0,004	0,02				
44	<i>Turdus amaurochalinus</i>	0,179	0,19	89	<i>Paraoria coronata</i>	0,03	###	134	<i>Tangara ornata</i>	0,004	0,02				
45	<i>Cranioleuca pallida</i>	0,176	0,22	90	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	0,03	###	135	<i>Leptotila verreauxi</i>	0,004	0,02				

Gráfico 2. Média da frequência em que as espécies aparecem nas listas completas do *Ebird* para o Parque Ibirapuera.



Foto 19. Sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*), pássaro com a maior frequência relativa no parque. Fonte: Anelisa Magalhães.



Foto 20. Azulão (*Cyanoloxia brissonii*), pássaro considerado raro no parque. Fonte: Anelisa Magalhães

Observando a lista de fauna silvestre do Ibirapuera nota-se que, dentre as espécies de aves, pelo menos 60 tiveram atividade reprodutiva dentro da área do Parque. Estas espécies incluem aquelas de hábito migratório, como o bem-te-vi-rajado (*Myiodynates maculatus*), o suiriri (*Tyrannus melancholicus*) e a tesourinha (*Tyrannus savana*). Em um estudo, ainda em andamento (Barbosa, dados não publicados), foi possível verificar a fidelidade do bem-te-vi-rajado a seu sítio de reprodução dentro do Parque, com o mesmo indivíduo retornando em anos subsequentes ao mesmo sítio, no caso, o oco de uma árvore. Esta informação torna-se relevante para preservação desses sítios durante o manejo da vegetação.

Durante o pico da estação reprodutiva a Divisão de Fauna Silvestre recebe grande número de filhotes órfãos oriundos do Parque. Muitos desses casos são de animais sadios recolhidos indevidamente pela população. A implementação de campanhas educativas visando reduzir o problema é recomendável.

### 1.5.2 Mapeamento de fauna

Apesar de haver animais habitando e se movimentando por toda a área do Parque, alguns locais são mais sensíveis para sua conservação, em especial as áreas de abrigo, alimentação e reprodução dos indivíduos. Também é importante observar que algumas espécies foram registradas apenas em áreas específicas, isto é, possuem uma distribuição previsível, de maneira que eventuais alterações nesses locais podem resultar no desaparecimento dessas espécies no Parque (MAPAS 4A e 4B). Esses registros são identificados dentro das atribuições da Divisão da Fauna Silvestre, definidas no Decreto Municipal n° 58.625/2019.

Dessa forma, o mapeamento realizado pelos técnicos da Divisão da Fauna Silvestre buscou identificar essas áreas em especial. Além disso, também foram mapeados os locais onde a fauna silvestre sofre algum tipo de ameaça ou impacto, como área de abandono de gatos, de conflitos de pessoas ou edificações com gambás, de ocorrência de roedores sinantrópicos, de cães soltos e de colisão de aves (fachadas de determinadas edificações). Por fim, ainda foram indicadas as trilhas normalmente utilizadas durante atividades de educação ambiental (observação de aves) e que também podem ser utilizadas para o monitoramento da avifauna (MAPAS 4A e 4B).

A presença de agrupamentos de eucalipto, de maciços de árvores exóticas e nativas, bem como a presença de lagos e mesmo de áreas construídas, propicia a existência de nichos e de recursos tróficos importantes para um grande número de espécies de aves que se adaptaram ao ambiente urbano. Os eucaliptos, devido sua grande altura, são frequentemente utilizados como poleiros para os urubus-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*), que se reúnem em grande número próximo ao planetário. Fazem o mesmo uso casais de papagaios (*Amazona aestiva*). Essas árvores exóticas são utilizadas para nidificação do falcão-de-coleira (*Falco femoralis*) e pelo papagaio. As pequenas flores do eucalipto são atrativas para insetos polinizadores e por sua vez por aves insetívoras.

Os bosques sombreados de pinheiros exóticos também são frequentados durante o dia como poleiros de descanso para as corujas, assim como as palmeiras de dendê. Nos primeiros, também foi registrada a nidificação do tauató-miúdo (*Accipiter striatus*) em vários anos consecutivos. Os dendezeiros localizados na Praça da Paz são utilizados como área de descanso no mocho-diabo (*Asio stygius*).

Toda a vegetação ao redor dos lagos é utilizada pelas aves aquáticas, seja como sítios de alimentação, nidificação e descanso. Os socós-dorminhocos (*Nycticorax nycticorax*) podem ser flagrados descansando durante o dia nas copas das árvores que margeiam o lago. A lavadeira mascarada (*Fluvicola nengeta*) utiliza os arbustos que se projetam para dentro do lago para fazer seus ninhos. O frango-d'água-comum (*Gallinula galeata*) e o mergulhão-caçador (*Podilymbus podiceps*) constroem seus ninhos nas margens do lago em locais com bastante vegetação próximo a ponte metálica. As margens do córrego do sapateiro são muito procuradas pelos martins-pescadores (*Chloroceryle amazona*, *C. americana* e *Megaceryle torquata*).

Os canteiros de flores que se concentram nas áreas do Viveiro Manequinho Lopes e do Campo Experimental são um grande atrativo para os beija-flores e para os insetos polinizadores e explicam a grande variedade observada no parque. O Viveiro também abriga algumas espécies como pintassilgos (*Spinus magellanicus*), coleirinho (*Sporophila caerulescens*) e o azulinho (*Cyanoloxia glaucocerulea*), aves granívoras que encontram dentro do viveiro um local especialmente rico. Recentemente um casal de jacuguacu (*Penelope obscura*), ave florestal frugívora, adotou o viveiro como residência.

Apesar de ser uma área totalmente implantada pelo homem, a farta produção de flores e frutos ao longo de todo ano pela coleção de vegetação nativa e exótica, a presença de um grande número de mosaicos heterogêneos e um menor número de predadores torna o Parque um local de grande atração para fauna silvestre, seja para espécies residentes ou para as visitantes.

### **1.5.3 Agravos à fauna silvestre**

As ocorrências mais comuns, que impactam a fauna silvestre no Parque estão relacionadas aos impactos do crescimento urbano, desrespeito a legislação e falta de conhecimento sobre o comportamento das espécies.

Nos anos de 2017 e 2018, foram atendidos pela Divisão 325 animais silvestres oriundos do Parque. Destes, 25% (82/325) foram recebidos com causa indeterminada, onde o animal chegou doente, sem identificação do histórico ou sintomatologia inconclusiva. Outros 16% (52/325) foram resgatados sadios em função de algum tipo de conflito, em estabelecimentos e locais públicos, como lixeiras, banheiros, museus, vias públicas, etc. Animais imaturos abandonados pelos pais, caídos do ninho e/ou em risco de predação (órfãos) corresponderam a 16,6% dos animais recebidos. Por fim, 34,5% (112/325) dos animais apresentaram sinais clínicos claros de trauma. Os casos de traumas podem estar relacionados à predação, colisões, atropelamento e eletrocussões.

<b>Agravo</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Órfão	26	28
Indeterminado	35	47
Cativeiro	1	7
Conflito	35	17
Trauma	53	59
Infeccioso	6	2
Parasitário	1	2
Nutricional	1	0
Intoxicação	0	0
Metabólico	1	0
Neoplasia	0	1
Sugestivo	2	1
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>164</b>

Tabela 1. Agravos à fauna silvestre nos limites do Parque Ibirapuera

Dentre os casos de animais atendidos com trauma, 60% foram diagnosticados clinicamente, mas sem origem conhecida. Casos de colisões de aves nos vidros dos prédios corresponderam a 11,6% e 9% foram casos de predação por animais domésticos abandonados ou visitantes, incitados sobre o animal e/ou sem uso de guias. Animais atropelados no entorno ou nas vias internas do parque corresponderam a 5,4% dos atendimentos e filhotes que caíram do ninho, 3,6%. A DFS ainda recebe animais com óleo ou cola impregnadas pelo corpo e acometidos pelos resíduos descartados incorretamente encontrados no parque como lacre de embalagens, plásticos, preservativos etc. (1,8%).

<b>Traumas</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Desconhecido	33	34
Atropelamento	5	1
Colisão	5	8
Predação	3	7
Impregnação	1	0
Queda de ninho	2	2
Lixo	0	1
Outros	3	1
Sugestivo	1	5

Tabela 2. Tipo de traumas que acometem à fauna silvestre nos limites do Parque Ibirapuera

As aves foi o grupo mais acometido durante os anos de 2017 e 2018, com 186 animais (57%), seguido pelos mamíferos, com 123 indivíduos (37,8%), 10 peixes (3,1%) e 6 répteis (1,8%).

<b>Ordens</b>	<b>2017</b>	<b>%</b>	<b>2018</b>	<b>%</b>
Didelphimorfia	72	44,7%	45	27,4%
Passeriforme	31	19,3%	38	23,2%
Anseriforme	14	8,7%	23	14,0%
Psittaciforme	13	8,1%	11	6,7%
Columbiforme	9	5,6%	12	7,3%

Strigiforme	6	3,7%	5	3,0%
Cathartiforme	4	2,5%	4	2,4%
Testudine	3	1,9%	3	1,8%
Gruiforme	2	1,2%	1	0,6%
Piciforme	1	0,6%	2	1,2%
Primata	1	0,6%	3	1,8%
Podicipediforme	1	0,6%	0	0,0%
Suliforme	1	0,6%	0	0,0%
Accipitriforme	1	0,6%	0	0,0%
Apodiforme	1	0,6%	0	0,0%
Pelecaniforme	1	0,6%	2	1,2%
Siluriforme	0	0,0%	10	6,1%
Lagomorpha	0	0,0%	2	1,2%
Galliforme	0	0,0%	1	0,6%
Charadriiforme	0	0,0%	1	0,6%
Nyctibiiforme	0	0,0%	1	0,6%
<b>Total geral</b>	<b>161</b>	<b>100,0%</b>	<b>164</b>	<b>100,0%</b>

Tabela 3. Ordens mais recebidas com agravos nos limites do Parque Ibirapuera



#### **1.5.4 Manejo de animais domésticos, abandonos e a população de gatos errantes**

O manejo de animais domésticos e as ações que visem ao controle reprodutivo de cães e gatos de interesse da saúde pública voltadas para a prevenção de zoonoses são atribuições da Secretaria Municipal de Saúde, por meio da Divisão de Vigilância de Zoonoses e da Coordenadoria de Saúde e Proteção ao Animal Doméstico – COSAP (Decreto Municipal nº 57.857/2017).

No entanto, tais problemas não são de fácil solução e a SVMA mantém tratativas com a Divisão de Vigilância em Zoonoses de São Paulo para, em conjunto, minimizar os problemas relacionados ao abandono de animais domésticos nos 107 Parques Municipais.

Nos parques, embora exista a Lei Municipal nº 10.309/1987 — que proíbe a presença de animais domésticos soltos em vias e logradouros públicos — os animais encontram abrigo, alimentação e muitas vezes afeto. Além da proibição, esta Lei permitia a remoção dos animais abandonados, que eram submetidos à eutanásia caso não fossem resgatados pelos proprietários. Era assim que o espaço físico da DVZ conseguia absorver a demanda dos animais errantes da cidade.

Entretanto, em 2008, a Lei Estadual nº 12.916 proibiu a eutanásia de animais nos CCZ dos 645 municípios do Estado. Posteriormente, a Lei Municipal nº 15.023/09 tornou ainda mais seletiva a remoção de animais na cidade de São Paulo. Com isto, não há um recolhimento suficiente de animais abandonados, uma vez que não há condições de mantê-los em condições de mínimas de bem-estar até que sejam adotados.

Animais errantes e ferais são reflexo do abandono. Estudos apontam que os principais motivos de abandono de gatos estão relacionados a alterações no ritmo de vida do responsável, ao nascimento de ninhadas indesejadas e a variações comportamentais desses animais interpretadas de forma equivocada. Gatos abandonados e os gatos domésticos domiciliados com acesso à rua contribuem para o crescimento exponencial dessa espécie, propiciando a aglomeração e organização em colônias.

A Organização Mundial da Saúde afirma que existem cerca de 30 milhões de animais abandonados no Brasil. O abandono 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.

Além disso, há abrigos onde já existe um elevado número de animais, escassez de recursos ambientais, sanitários e alimentares, manejo inadequado e riscos de convívio social comprometem o bem-estar dos gatos alojados. Por outro lado, a adoção destes animais precisa ser responsável e garantir que o adotante ofereça os cuidados básicos e fundamentais para assegurar o bem-estar do animal e também dos membros da família, para evitar que não voltem a serem abandonados novamente.

Diante dessa situação, como medida paliativa, 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.

Sabe-se, no entanto, que a retirada dos gatos não resolve o problema em função do abandono constante e da dinâmica que se estabelece em uma colônia de gatos. Estudos apontam que a remoção de todo grupo pode desencadear um fenômeno em que indivíduos que habitam regiões próximas ou recém-abandonados ocupem o nicho vazio, promovendo apenas a substituição dos indivíduos e não uma redução quantitativa da população. Por outro lado, gatos castrados não permitem a aproximação de animais inteiros e com o tempo as colônias felinas controladas tendem a envelhecer e diminuir.

Cabe lembrar que os gatos abandonados não são os únicos responsáveis pela contaminação de patógenos em áreas públicas. Animais domiciliados, sem a devida vermifugação e vacinação anual, também podem ser potenciais disseminadores, quando soltos pelos proprietários nestas áreas.

No entender da Divisão da Fauna Silvestre, o ideal é a retirada dos animais de parques, tendo em vista que o impacto gerado por cães e gatos é perceptível: entre os anos de 2017 e 2018, cerca de 15% dos animais silvestres recebidos pela Divisão com traumatismo foram vítimas de predação; e 79% destes animais foram a óbito. Além disso, a presença dos domésticos tem favorecido a ocorrência de altas taxas de infestação por pulgas, além dos patógenos de importância a saúde.

Outros animais, considerados *Pets*, muitos vezes adquiridos em períodos festivos ou de forma impulsiva, que se tornam um problema para os donos e são abandonados, em menor frequência, algumas vezes com filhotes. É o caso de coelhos domésticos meses após a Páscoa, roedores exóticos (hamster, gerbil), aves exóticas (calopsita, agapornis, periquito-australiano), serpentes exóticas (*corn snake*, *python*) e também nativas, como a jiboia (*Boa constrictor*).

Em muitos casos, os abandonos acontecem no período das férias e festividades do final do ano, quando as pessoas não querem pagar ou não tem com quem deixar seus animais.

### **1.5.5 Acervo Municipal de Anatídeos**

Dentre as atribuições da Divisão da Fauna Silvestre, definidas pela Lei Municipal nº 14.887/2009 e pelo Decreto Municipal nº 58.625/2019, está a promoção do acompanhamento médico-veterinário, profilático, biológico, sanitário, nutricional e reprodutivo das aves ornamentais pertencentes ao acervo dos parques municipais, cujos locais de alimentação e de reprodução também estão representados no mapa integrante deste Plano. O manejo dos Anatídeos é de responsabilidade da DFS, que possui papel importante no parque como animais que interagem com os frequentadores e como sentinelas de doenças de importância a saúde humana.

### 1.5.6 Diretrizes Gerais

- Zelar pela fauna silvestre considerando o conhecimento acumulado pela Divisão da Fauna Silvestre nas ações de gestão e manejo do Parque;
- Encaminhar animais silvestres feridos ou mortos, tão logo sejam encontrados, para a Divisão da Fauna Silvestre para identificação da espécie, necropsia ou tratamento adequado, reabilitação e soltura.
- Preservar locais para reprodução das espécies silvestres, como a vegetação das margens dos lagos, ocos de árvore e árvores mortas (que não ofereçam risco aos usuários e equipamentos) e maciços de vegetação arbustiva, arbórea e gramados.
- Acionar a Unidade de Vigilância em Saúde da Vila Mariana caso seja constatada a presença de abelhas africanizadas (*Apis mellifera*), 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, as ações de manejo devem se pautar na legislação vigente. Quando necessária a remoção dessas colmeias (ex. necessidade de poda arbórea), a gestão do Parque deve entrar em contato com entidades que tenham experiência nesse manejo, como a ONG SOS Abelhas Sem Ferrão, para recolocação em área segura.
- Não utilizar fogos de artifício sonoros, fatores lesivos à fauna. No caso de fogos de artifícios não sonoros, sua utilização fica condicionada à autorização da DFS.
- Permitir a coleta de folhas, flores e frutos no Parque para enriquecimento ambiental dos recintos onde os animais silvestres são mantidos em cativeiro na DFS para fins de reabilitação.
- 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.
- Os drones devem ser utilizados estritamente dentro das normativas legais e dos requisitos de segurança da fauna e dos usuários, por agentes devidamente autorizados e identificados. Nos períodos de reprodução e/ou migração, pelo risco de interferência por estímulos sonoros e visuais e colisão com aves, que podem causar óbitos, devem ser utilizados em casos que envolvam segurança e riscos aos usuários e funcionários. Deve ser restrito ao Setor Cultural e para eventos de grande porte ou locais com difícil acesso. Nas áreas restritas à fauna silvestre, como o Viveiro Manequinho Lopes, é proibida. Para utilização em todo o Setor Ambiental do Parque sua utilização fica condicionada à autorização da DFS, que irá analisar caso a caso. É proibida a utilização de drones por usuários do parque.
- Consultar a DFS 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, como a ONG Bichos no Parque.
- É vedada a realização de eventos de adoção no parque, visando não estimular o abandono de novos indivíduos.
- Interromper imediatamente toda e qualquer atividade que potencialmente perturbe ou destrua ninhos e demais criadouros naturais de animais silvestres. Pela Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/98), a fauna silvestre e seus ninhos ou criadouros naturais estão protegidos e, portanto, não podem ser removidos. 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 ninhos no solo (gramados), o que é esperado para os quero-queros (*Vanellus chilensis*), isolar a área do ninho com sinalização visual (fita zebada, por exemplo) considerando uma margem de segurança de aproximadamente 2,0 metros de raio a partir do centro do ninho, visando evitar o stress dos animais e garantir seu sucesso reprodutivo. 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.
- O estabelecimento de procedimentos técnicos relacionados à conservação da fauna silvestre nos Parques e Unidades de Conservação Municipais, em conjunto com as demais unidades da SVMA, é atribuição da Divisão da Fauna Silvestre.
- Dentre as atribuições da DFS está a de atuar como CETAS (Centro de Triagem de Animais Silvestres), portanto ações desta Divisão estão pautadas na Instrução Normativa IBAMA nº 07/2015, sendo 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*. A autorização de funcionamento com status de CETAS 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.
- Sobre o manejo da fauna silvestre, o Acordo de Cooperação Técnica firmado entre IBAMA e Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do estado - SIMA, 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/SIMA) 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.

- 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.

## **2. USOS FUNDAMENTAIS DO PARQUE**

O Parque é protegido por Tombamento nas três esferas da federação. No nível Federal pelo IPHAN, em 1998, através do processo nº 1.429 homologado em 2018 com o Tombamento do Conjunto Arquitetônico das edificações projetadas pelo Arq. Oscar Niemeyer para o Parque Ibirapuera. No nível estadual pelo CONDEPHAAT, em 1992, através da resolução RES. SC 01 com o Tombamento da Área Verde (conjunto de cheios e vazios) interna à cercadura metálica atualmente existente, das Edificações e dos Elementos Arquitetônicos construídos para Festejos do IV Centenário. No nível Municipal pelo CONPRESP, em 1997, através da RES. 06 com o Tombamento do Parque Ibirapuera e das áreas residenciais adjacentes. Os Tombamentos regram toda e qualquer intervenção no parque e estabelecem a exigência de aprovação nos órgãos federativos.

O Plano Diretor Participativo compreende o Parque Ibirapuera como patrimônio material. Este fundamento está registrado na categorização de elementos e de usos como valor ambiental, patrimônio paisagístico e arquitetônico, e legado histórico. As viabilidades de incremento cultural e de educação ambiental devem, sempre que possível, respaldar as atividades de lazer recreativo ou lazer esportivo.

Da mesma maneira, deve-se considerar que os usos propostos ao mesmo tempo em que são gatilhos a outras apropriações também se limitam: por exemplo, a questão ambiental impõe condições ao uso cultural, de lazer e esportivo, assim como este uso impõe limites para o aspecto ambiental. O patrimônio histórico, por sua vez, impõe condições de uso restritivas ao ambiente e ao esporte e à cultura. As pessoas atraídas para o Parque por um aspecto podem se interessar pelos outros, ou seja, cada uso ou apropriação pode, ao mesmo tempo, ser uma porta de entrada para outras apropriações.

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.

### **2.1 Uso Ambiental**

Atendendo aos objetivos e diretrizes do Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres (SAPAVEL), as Bases Naturais do Parque (Capítulo 1 e MAPAS 1 a 4B) fundamentaram o Uso Ambiental no Parque Ibirapuera que tem prevalência sobre toda outra forma de apropriação dos espaços do parque em sua integralidade. O Uso Ambiental embasa toda a persistência, resiliência e conservação dos processos naturais que fundamentam o parque como espaço livre.

O Plano Diretor Participativo categoriza e analisa os elementos separadamente para identificar os espaços e a intensidade de ocorrência. Desta maneira, caracterizam o Uso Ambiental as dinâmicas dos elementos naturais: Vegetação, Fauna, Água e Solo, em termos da conservação do patrimônio natural do parque, de se permitir a regeneração natural, de estimular o enriquecimento ambiental e de promover a mitigação dos impactos.

O elemento Água categoriza e identifica a presença de lago, curso d'água, estação de flotação e remoção de flutuantes (EFRF) e área passível de alagamento. É importante se considerar a qualidade das águas (MAPA 1).

Solo categoriza a localidade onde se encontra solo exposto (sem cobertura vegetal) e, portanto passível de erosão, compactação e perda de matéria orgânica (MAPA 2).

A Vegetação categoriza os espaços em bosque misto em processo de enriquecimento; bosque com predominância de eucalipto; agrupamento de árvores ou exemplar significativo; canteiros, gramados e arborização esparsa; jardins temáticos; viveiro Manequinho Lopes e campo experimental; campo de várzea e vegetação aquática; e arborização em área impermeabilizada, nos estacionamentos (MAPAS 3A e 3B).

Fauna categoriza os espaços de distribuição restrita (regiões específicas do Parque onde ocorrem algumas espécies com exclusividade); abrigo, alimentação e reprodução de anatídeos (cisnes, gansos e marrecos); abrigo e reprodução de rapinantes; abrigo e reprodução de aves aquáticas nativas; abrigo e reprodução de cágados; e roedores sinantrópicos (MAPAS 4A e 4B).

Luz categoriza e identifica a insolação natural como elemento fundamental aos processos naturais e para os usos fundamentais do parque.

Os demais usos identificados no parque – Educacional, Cultural, Lazer Recreativo, Ócio e Lazer Esportivo – devem considerar o Uso Ambiental, sob o qual 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.

## **2.2 Uso Educacional e Técnico-Científico**

O Parque Ibirapuera conta com importantes equipamentos de educação, como o Planetário Professor Aristóteles Orsini, a Escola Municipal de Astrofísica (EMA) e a Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz (UMAPAZ), da qual se destaca a Escola Municipal de Jardinagem e Campo Experimental. Há ainda o Centro de Convivência e Cooperativa Parque Ibirapuera (CECCO) que oferece atividades biopsicossociais vinculado à Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Esses equipamentos estão caracterizados em detalhes na Capítulo 8 – Objetivos e Metas e espacializados no MAPA 5.

Também estão lotados no parque, Divisões Técnicas da Secretaria do Verde e Meio Ambiente que prestam importantes serviços técnico-científicos para o Município: a Divisão de Produção e Herbário Municipal - DPHM, e a Divisão da Fauna Silvestre - DFS (MAPA 5).

O Herbário Municipal tem, dentre suas atribuições legais, a função de realizar pesquisa e divulgação científica em botânica nas áreas de Taxonomia, Florística e Etnobotânica, e de gerir os viveiros municipais, desenvolvendo e aperfeiçoando técnicas de propagação e germinação de espécies vegetais.

A Divisão da Fauna Silvestre tem, dentre suas atribuições legais, a função de gerir a unidade instalada no Parque Ibirapuera e o Centro de Manejo e Conservação de Animais Silvestres - CeMaCas, realizar o inventário e monitoramento da fauna silvestre do Município, e promover estudos e pesquisas científicas a partir dos materiais biológicos e informações obtidas com o manejo dos animais silvestres atendidos. Também promove atividades e cursos de observação de aves que despertam para a ciência-cidadã, utilizando todo o parque como sala de aula.

## 2.3 Uso Cultural

Adota-se como conceito de Uso Cultural 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 acumulativo.

A categorização proposta subdivide o Uso Cultural em espaços livres de edificação, que são todos os espaços não cobertos ou protegidos por estruturas construídas, e Uso Cultural em espaços edificados (MAPAS 6 e 7). No parque, os espaços livres de edificação configuram a maior quantidade de espaço existente.

O Conjunto Arquitetônico, sede das comemorações do IV Centenário, e as edificações do parque correspondem a Patrimônios em si, legalmente protegidos. É importante reconhecer que vivenciar esta arquitetura como espaço receptáculo de Cultura é ter o privilégio de presenciar uma referência arquitetônica moderna brasileira de reconhecimento mundial.

A conformação do espaço livre é atribuída pela vegetação, particularmente pelo conjunto arbóreo que atribui potencialidade de uso Cultural ao espaço livre. Na nomenclatura paisagística denomina-se Plano de Vedo aos balizamentos definidos pelos maciços vegetais justapostos, que delimitam lugares de vivência no espaço livre. Dependendo do porte da vegetação soma-se ao uso a condição de insolação, ou permeabilidade à luz solar, que é outro atributo fundamental para os lugares de vivência. A intensa diversidade de conjuntos arbóreos e extensas áreas gramadas oportunizam usos espontâneos e atividades lúdicas e culturais.

Preferencialmente deve-se promover uso Cultural no espaço livre por período longo de tempo em áreas sombreadas ou meio sombreadas de maneira a favorecer a permanência. Para além do sombreamento, a umidificação do ar propiciada pela vegetação (arbórea), atribui o conforto ambiental.

Importante considerar que estes espaços livres permitem multiplicidade de uso, sendo recorrente haver Uso de Lazer Recreativo e Uso Cultural no mesmo espaço, e não raro ao mesmo tempo.

Alguns dos espaços livres do parque possuem intenso Uso Cultural como a Arena de Eventos, a Plateia Externa do Auditório, o Jardim das Esculturas, a Praça Burle Marx, a Praça da Paz, a área de maior insolação do parque, remanescente da desmontagem de dois pavilhões provisórios e as extensas áreas gramadas. Os bolsões de estacionamento existentes configuram também potencialidade para este uso (MAPA 7).

Classifica-se Espaço Livre Coberto todo aquele que possui estrutura construída de cobertura e completa permeabilidade física, ou seja, espaço coberto e aberto. Exemplificando, a Marquise e a Serraria.

## **2.4 Lazer Recreativo Ativo e Ócio**

O Lazer Recreativo Ativo classifica toda atividade lúdica desenvolvida no tempo livre de maneira espontânea e criativa que traga satisfação e descontração à pessoa. O Lazer Recreativo pode operar a partir do indivíduo ou de um grupo de pessoas; está associado a incrementar a qualidade de vida e a satisfazer as necessidades de ordem física e emocional, pessoal ou social. Pode também configurar jogo ou prática corporal.

O Ócio como tempo em que se descansa, em complementaridade ao Lazer Recreativo Ativo, está associado à recreação ou ao tempo necessário, e fundamental, de desconexão com todo o pensamento para que o intelecto possa se renovar como um processo de relaxamento.

As oportunidades e disponibilidade de Lazer Recreativo Ativo ou de Ócio encontram no parque público as melhores condições e possibilidades para sua realização. Categorizam-se como exemplificação as práticas mais recorrentes de Lazer Recreativo Ativo no parque Ibirapuera como parquinho ou Parque Infantil, atividade lúdica de curta duração (como por exemplo peteca, frescobol, brincadeiras), visitar espaços temático (Jardim das Esculturas, Rosa-dos-Ventos, Jardim Japonês) ou feira de artesanato (MAPA 8).

O Ócio existente no parque Ibirapuera é categorizado como contemplação da natureza, leitura, banho de sol, descanso e redário (MAPA 9)

O tratamento, a qualificação e a zeladoria dos espaços livres nos quais as atividades de Lazer Recreativo Ativo e de Ócio frequentemente se desenvolvem são um dos objetivos mais prementes do Plano Diretor Participativo.

## **2.5 Lazer Esportivo**

Em complementaridade ao Lazer Recreativo e ao Ócio, o Lazer Esportivo pode ser classificado como atividade física de grande benefício psíquico e emocional, porém, necessita de instalações apropriadas segundo regramentos próprios ao esporte e também impingidos à prática esportiva. No parque Ibirapuera esta prática está restrita às quadras poliesportivas, a jogo, práticas corporais (por exemplo, Yoga), caminhada, corrida, ciclismo, prática de skate e slackline, sendo que neste último caso pressupõe a instalação de estrutura para a fixação do slackline, já que não é permitido sob nenhuma hipótese utilizar as árvores e a vegetação do parque para apoio e prática de qualquer atividade. O mapeamento do lazer esportivo que ocorre no Parque Ibirapuera consta do MAPA 10.

## **3. SETORIZAÇÃO DO PARQUE IBIRAPUERA**



### 3.1 Parque Ibirapuera: Caracterização da paisagem

O suporte físico e o processo natural dos elementos água, solo, vegetação, fauna e luz foram os condicionantes da solução de projeto do Parque Ibirapuera, expressos, por exemplo, na construção dos lagos para contenção de águas. O todo do parque e os subespaços criados configuram zonas integrantes, justapostas e cadenciadas, articuladas a partir dos caminhos que compõem a estrutura de apropriação do parque. Esta estrutura é composta por caminhos sinuosos e harmônicos, que descortinam a paisagem à medida que se caminha por eles.

A caracterização que se apresenta está fundamentada no Projeto de Paisagismo original do parque, de autoria do engenheiro agrônomo e arquiteto paisagista Otávio Augusto Teixeira Mendes, e nas particularidades de uso que o Ibirapuera recebeu ao longo de seis décadas de apropriação pública.

A vegetação foi o aspecto mais intensamente transformado do parque. Apesar de todo o acréscimo ou da alteração procedida, a essência original do projeto persiste com intensidade. É da intenção deste Plano Diretor Participativo incorporar esta dinâmica contemporânea, e compreender a flexibilidade (resiliência) das transformações do espaço através do tempo a partir das forças e dos valores sociais.

Com referência à vegetação, os talhões de eucaliptos existentes compuseram o envolvimento do Conjunto Arquitetônico, permitindo a visualização plena para a cidade, contrapondo com verticalidade a horizontalidade dominante. Além destes, o porte e a dimensão dos maciços de arborização, os lagos, os conjuntos florísticos, e mesmo os caminhos imprimiram no Ibirapuera espaços de pertencimento, de identidade e de forte simbolismo (MAPA 11).

Reitera-se que um dos atributos mais característicos deste projeto paisagístico é haver domínio do espaço perceptivo pelo caminhante do parque com proporção de escala e de espaço. Atributo fundamentado pela vegetação, principalmente os eucaliptos, e pelo estrato arbóreo com o uso de espécies nativas, na época da implantação ainda pouco comum em projetos de paisagismo. A vegetação, nesta caracterização, tinha como principais funções: atribuir composição de luz e sombra, configurar subespaços de uso, propiciar percursos semi-sombreados para as pessoas e destacar o Conjunto Arquitetônico, instalado sobre platô especialmente construído para acomodá-lo, o qual juntamente com os lagos, trazia o contraponto de horizontalidade que harmoniza o projeto.

A reflexibilidade e a placidez foram introduzidas na solução do projeto como propriedades justapostas. O lago é o elemento nucleador destas propriedades com sinuosidade e extensão para armazenar considerável volume de água e para instigar o lazer. De um lado contrapõe o Conjunto Arquitetônico, de outro propicia perspectivas estratégicas da cidade e do próprio parque.

No zoneamento proposto pelo Plano Diretor Participativo do Ibirapuera o lago (na verdade, são 3 corpos d'água ou lagos) caracteriza-se como o elemento nucleador ou central que equaciona questões de macrodrenagem e de valorização das águas urbanas. O lago possui as margens em talude na razão de 1:3 e na estabilidade da inclinação estimula possibilidade de uso, uma das funções mais valorizadas pelos usuários.

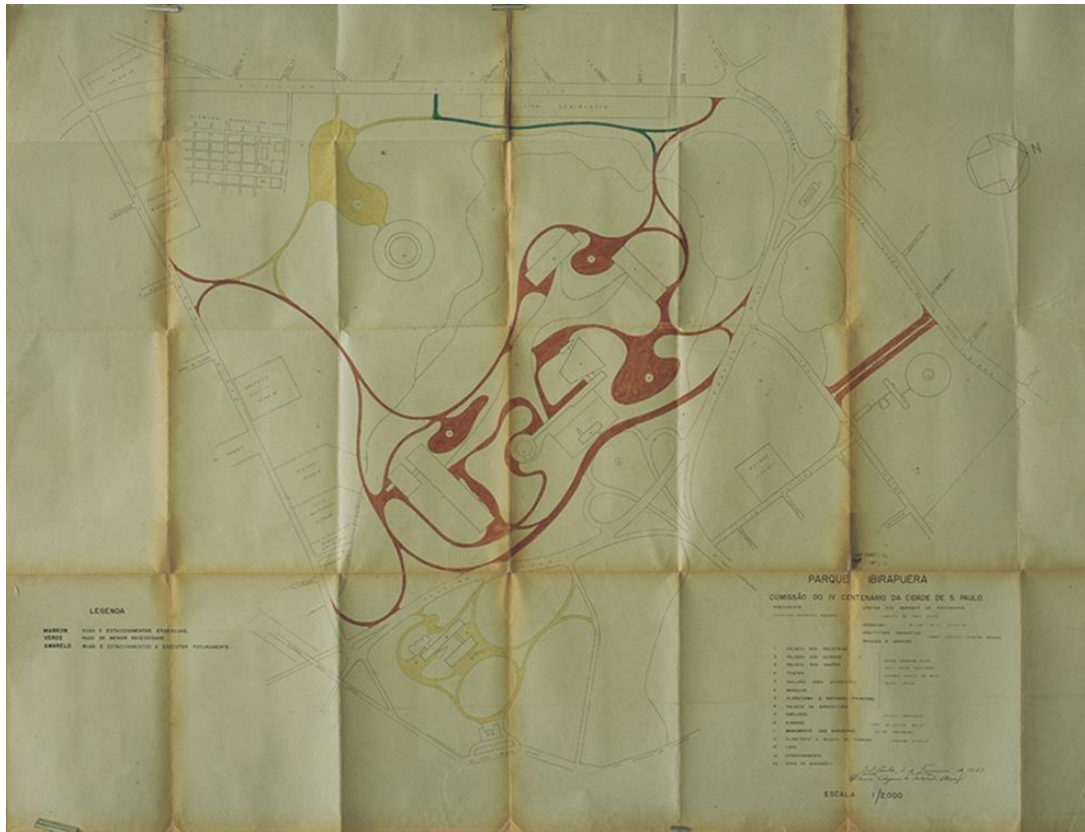


Figura 28 – Parque Ibirapuera, ruas por hierarquia de importância. Estudo sobre planta do Parque, sem data. Fonte: Arquivo Histórico Washington Luís.

O projeto original de Teixeira Mendes evidencia dois caminhos estruturantes para a apropriação do Parque. O primeiro envolve o Conjunto Arquitetônico, o segundo envolve os espaços de lazer. Há também um percurso que envolve o Lago 3 (próximo ao Monumento às Bandeiras). As transformações no decurso do tempo mantiveram essa estruturação básica, em que pese a incorporação dos gradis e a alteração do desenho urbano na Avenida Pedro Álvares Cabral.

O primeiro percurso envolve o Conjunto Arquitetônico, limita o platô mais elevado do parque (cota 750), e configura extenso caminho serpenteado com 1.540m de extensão.

O segundo percurso, com 2.500m de extensão, envolve os espaços de lazer. Nele há articulações de caminhos que formam triangulações conhecidas com Praça do Porquinho, Praça do Leão e Praça da Serpente. Este percurso envolve dois dos lagos e constitui o platô de nível mais baixo (cota 745).



Figura 29 – Mapa com indicação dos percursos estruturantes (1º e 2º) do projeto paisagístico de Teixeira Mendes e um 3º percurso, não estruturante, de onde se descortina uma perspectiva de forte simbolismo para os paulistanos. Fonte: PMSP.

O terceiro percurso, não estruturante, com 1.010m de extensão envolve o lago voltado para a Avenida Pedro Álvares Cabral e, na singularidade de suas proporções impregna forte imaginabilidade<sup>5</sup> ao parque. O Monumento às Bandeiras na confluência do desenho urbano e o Conjunto Arquitetônico arrematam a perspectiva descortinada propiciando a visualização emblemática que possui forte simbolismo para os paulistanos.

### 3.2 Do conceito de setorização adotado

A setorização proposta fundamenta-se na análise do projeto de Paisagismo de Teixeira Mendes, do projeto do Conjunto Arquitetônico de Niemeyer, nos usos contemporâneos do parque e nas bases naturais que suportam estes usos. O uso contemporâneo apoia as análises do espaço e da paisagem do parque. Entre as características de maior relevância destacamos:

Haver domínio do espaço perceptivo pelo caminhante do parque, ou seja, o usuário sente conforto ambiental e sensação de pertencimento. Este atributo é respaldado pela vegetação arbórea, que configura plano de vedado, que é a limitação do campo visual, compartimentando o espaço de vivência.

<sup>5</sup> Para a conceituação ver Lynch, K. A imagem da cidade.

Os talhões de eucalipto e os bosques heterogêneos são a vegetação que mais confere esta singularidade. A vegetação, originalmente, tinha como principais funções: atribuir composição de luz e sombra, configurar subespaços de uso, propiciar percursos semi-sombreados para as pessoas, e destacar o Conjunto Arquitetônico.

Neste sentido, o parque e os seus subespaços foram criados configurando setores integrantes, justapostos e cadenciados articulados a partir dos caminhos, o sistema principal de vias que compõem a estrutura do parque. Esta característica está na geratriz da setorização a ser adotada, acrescida da dinâmica espacial imprimida pela transformação de uso e da própria vegetação no tempo histórico do parque.

No parque, a flexibilidade e a placidez são características que compõem propriedades justapostas. O Lago é o elemento nucleador destas propriedades pela sinuosidade e pela extensão ao qual se soma a capacidade para armazenar considerável volume de água e para instigar o lazer. Uma das propriedades é a de contrapor o Conjunto Arquitetônico, de outra propicia perspectivas estratégicas da cidade e do próprio parque.

As Bases Naturais do Parque, analisadas à luz das categorias de uso e dos dados tabulados do Processo Participativo, são a ferramenta para o mapeamento.

O Parque Ibirapuera tem diversos aspectos fundamentais que se influenciam e se limitam mutuamente, como o de patrimônio histórico e paisagístico, de relevância ambiental, de caráter cultural, de lazer e de atividades esportivas.

A singularidade do setor é produto da sobreposição dos mapeamentos Bases Naturais do Parque, denominado Mapa de Setorização. A Potencialidade compatibiliza o Mapa de Setorização com os Usos mais compatíveis pelas características físico-ambientais. A Fragilidade compatibiliza os Usos menos compatíveis devido às características físico-ambientais. O Conflito de Uso expõe onde pode haver impacto ambiental, comprometimento cultural, descaracterização do patrimônio ou desrespeito social como decorrência do uso público. A persistência do Parque, pública e institucionalmente, se compõe na multiplicidade destas dimensões e na decorrência de suas apropriações de uso.

### **3.3 Setores e subsetores do Parque**

Sobre o Parque Ibirapuera incidem os parâmetros de uso e ocupação do solo para Zonas Especiais de Proteção Ambiental – ZEPAM, conforme Lei 16.402/2016<sup>6</sup>. Todavia, as particularidades de implantação do parque consolidaram Setores e Subsetores bem definidos que orientam a apropriação do espaço por seus usuários.

---

<sup>6</sup> Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo.

A setorização, ora proposta, corrobora e aprofunda o zoneamento pensado por Niemeyer em seu Plano Diretor de 1996 e aquele elaborado por equipe técnica da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente, em 2007. Ou seja, ordena o espaço do parque segundo as características ambientais e culturais e usos existentes (MAPA 12).

O **Setor Cultural** abarca o platô mais elevado do parque e compreende o conjunto arquitetônico implantado em 1954 para os Festejos do IV Centenário da Fundação da Cidade de São Paulo composto pela grande Marquise, Pavilhões (Culturas Brasileiras, Bienal de São Paulo, Museu Afro), Oca e Auditório.

Posteriormente, vieram reforçar o caráter da área, o Planetário (1957) e Escola Municipal de Astrofísica Professor Aristóteles Orsini (1961), hoje vinculados à Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz – UMAPAZ.

Ainda, sob a marquise está instalado, desde 1968, o Museu de Arte Moderna – MAM, e no lado oposto da Avenida 23 de Maio, fora dos limites do parque, o Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo – MAC/USP, inaugurou sua sede em 2012, no que fora, originalmente, o Pavilhão da Agricultura, quando das comemorações do IV Centenário.

A paisagem desta área é predominantemente horizontal, delimitando-se pela Avenida Pedro Álvares Cabral, componente do sistema viário estrutural que liga as Zonas Oeste e Sul da cidade e, no lado oposto, é emoldurada pela verticalidade dos maciços arbóreos, que sinalizam o **Setor Ambiental** (figura 30).

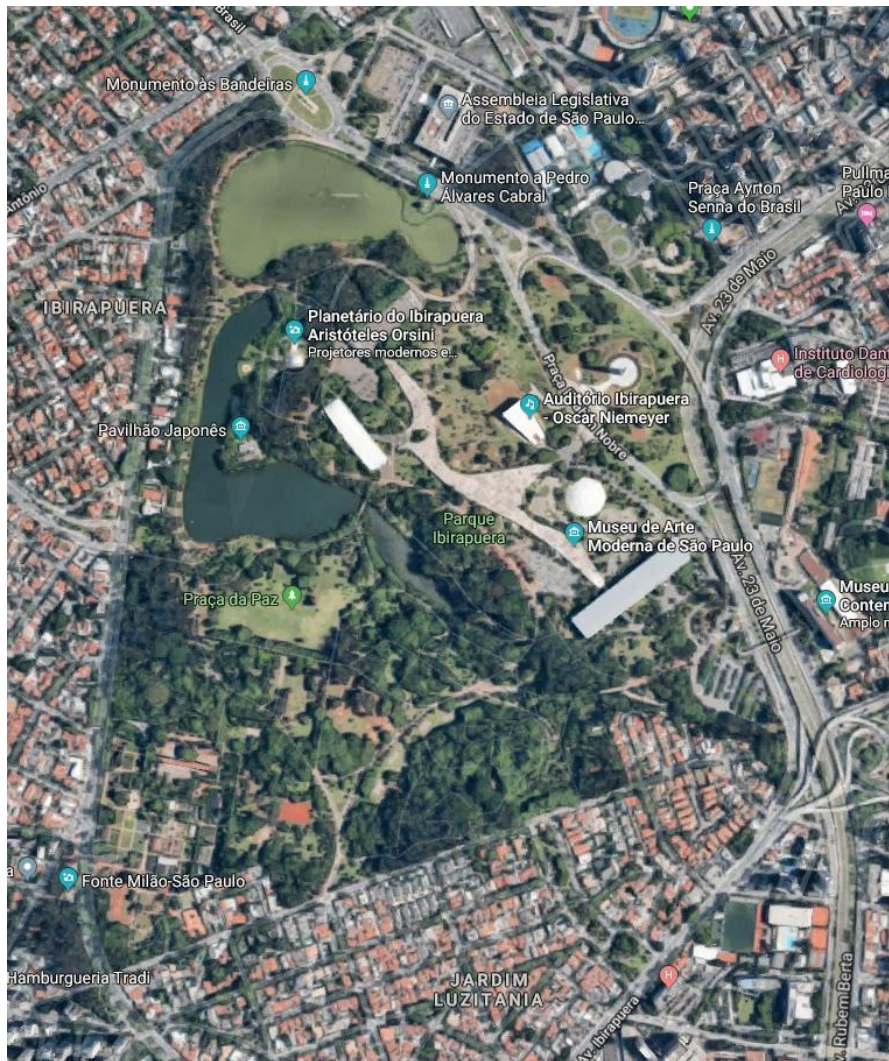


Figura 30 – Imagem de satélite demonstrando a relação do Setor Cultural com o entorno e o Setor Ambiental do parque. Fonte: Google.

Tais características vocacionam o **Setor Cultural** para receber a maior parte dos eventos do parque, tais como congressos, simpósios, conferências, mostras e exposições de arte permanentes, temporárias ou itinerantes, orquestras, shows de dança, bienais de arquitetura e artes, eventos de moda, teatro e shows de música.

O **Setor Cultural**, ora proposto, subdivide-se no **Subsetor de Cultura**, composto pelos Edifícios e Marquise do Conjunto Arquitetônico de Niemeyer, e o Pavilhão Japonês. O **Subsetor Livre Cultural** envolve as áreas livres deste platô, como por exemplo, a Arena de Eventos, a Plateia Externa do Auditório, o Jardim das Esculturas com usos voltados à cultura e ao lazer (MAPA 13).

O **Subsetor de Cultura**, nos edifícios, compõe: Marquise, Bienal, Oca, Auditório, Pavilhão Engenheiro Armando de Arruda Pereira, Museu Afro Brasil. O Pavilhão Japonês, Planetário e Escola de Astrofísica possuem a estrutura de vegetação originária do projeto destacando-se os Eucaliptos no Planetário e os jardins temáticos do Pavilhão Japonês.

O **Setor Ambiental** abarca o bosque heterogêneo de espécies nativas e exóticas lindeiro ao Museu Afro Brasil, e o bosque conhecido como Jardim dos Sentidos (entre a Ladeira da Preguiça e Ponte de Ferro), os Lagos e margens e o platô inferior do parque. Neste Setor as características da ZEPAM são nítidas, conforme dispõe o artigo 19 da Lei de Uso e Ocupação do Solo que a define:

*“Art. 19. As Zonas Especiais de Proteção Ambiental (ZEPAM) são porções do território do Município destinadas à preservação e proteção do patrimônio ambiental, que têm como principais atributos remanescentes de Mata Atlântica e outras formações de vegetação nativa, arborização de relevância ambiental, vegetação significativa, alto índice de permeabilidade e existência de nascentes, incluindo os parques urbanos existentes e planejados e os parques naturais planejados, que prestam relevantes serviços ambientais, entre os quais a conservação da biodiversidade, controle de processos erosivos e de inundação, produção de água e regulação microclimática<sup>7</sup>”.*

No platô inferior do Setor Ambiental prevalecem maciços arbóreos e amplos gramados. A permeabilidade desta área deve, na medida do possível, ser ampliada, como por exemplo, com a remoção da ciclovia infantil, em desuso, e caminhos secundários.

Merece destaque a Praça da Paz, cujo gramado de generosas dimensões cumpre importante papel na permeabilidade do parque. Desta forma são incompatíveis atividades que levem ao pisoteio intenso, compactação do solo e volume de som superior ao estabelecido para ZEPAM na Lei 16.402/2016.

No que tange à fauna do parque o **Setor Ambiental** cumpre a função de proteção e abrigo, motivo pelo qual a iluminação dos postes deve estar direcionada abaixo da copa das árvores.

São compatíveis com este Setor atividades de contemplação, relaxamento e atividades ao ar livre como trilhas para observação de árvores, observação de aves, piqueniques, atividades físicas nos equipamentos instalados (quadras esportivas e pista de cooper) e eventos de pequeno porte e baixo impacto, tais como práticas corporais, yoga, meditação, contação de histórias, pequenas exposições.

O **Setor Ambiental** abarca extensa área de preservação, voltado à nidificação e proteção da fauna silvestre, entretanto com maior diversidade de usos e subdivide-se nos seguintes Subsetores (MAPA 13):

O **Subsetor Lagos e Margens**, abrange o Córrego do Sapateiro, os três lagos e suas respectivas margens, tendo como limite o sistema viário lindeiro a estas. Cumprem importante função no abrigo, reprodução e descanso dos anatídeos (cisnes, gansos e marrecos) e de aves nativas aquáticas, dos cágados e de peixes, indicados no inventário da fauna parte integrante deste Plano.

---

<sup>7</sup> Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo.

O **Subsetor Educacional e Técnico Científico** possui estrutura própria de atividades e práticas educacionais institucionalizadas na Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz – UMAPAZ, no Planetário Aristóteles Orsini e Escola de Astrofísica, no Campo Experimental da Escola de Jardinagem e no Centro de Convivência e Cooperativa – CECCO, os quais prestam importantes serviços educacionais não formais, promovem a cultura de paz e possuem dinâmicas próprias, devendo ser respeitada sua singularidade de funcionamento. As atividades técnicas e científicas são respaldadas pela Divisão de Produção e Herbário Municipal - DPHM, e pela Divisão da Fauna Silvestre - DFS, lotados no Viveiro Manequinho Lopes.

O **Subsetor Esportivo** contempla um conjunto de estruturas apropriadas e dedicadas ao lazer esportivo como pistas de cooper, quadras esportivas, campo futebol e equipamentos de ginástica.

O **Subsetor de Lazer** abrange tanto as áreas programáticas como a Serraria, a Praça Burle Marx e a área de Piqueniques, como os espaços livres com a Praça da Paz, Parquinho e bosques. Caracteriza-se pelas atividades lúdicas de recriação, ou ócio, e lazer recreativo, atividades prazerosas, que têm nos parques os espaços apropriados à sua efetivação.

#### 4. MATRIZ DE COMPATIBILIDADE

A Matriz de Compatibilidade está fundamentada na Metodologia de Planejamento da Paisagem desenvolvida por Ian Mc Harg, publicada em *Design with Nature*, a qual consiste na apresentação dos processos naturais como determinantes do uso do solo. Utiliza sobreposição de mapas temáticos de recursos naturais e de cultura humana, para produzir mapas de compatibilidade. Esta teoria é base para o desenho ambiental, para políticas ambientalistas, e fundamentou a Legislação Ambiental no Brasil.

McHarg, na verdade, revolucionou a teoria e prática da Arquitetura da Paisagem ao inaugurar um sistema de análise e de planejamento de território pautado na premissa que a natureza é um processo de carácter cíclico e há categorias de ocupações que comportam simultaneidade de uso, respeitando-se as singularidades e as limitações inerentes. O ambiente social e o ambiente natural passaram a ser entendidos como sistemas inter-relacionados que oferecem oportunidades e limitações para a utilização. McHarg capitula ao afirmar que *o território precisa ser compreendido para ter sua vocação bem manejada*.

A Matriz está subdividida em 2 análises: a de compatibilidade das **Bases Naturais do Parque** ÁGUA, SOLO, VEGETAÇÃO, FAUNA e LUZ com os **Usos Fundamentais do Parque**, considerando os usos contemporâneos; e a de intercompatibilidade dos **Usos Fundamentais do Parque**, que analisa potenciais usos simultâneos. A intersecção entre linha e coluna analisa as compatibilidades de uso classificando-as como plenamente compatível, medianamente compatível, pouco compatível e incompatível (PRANCHAS 1A e 1B).



Naturalmente, determinadas variáveis da matriz não são passíveis de análise entre si como, por exemplo, na análise entre o uso de edifício patrimonial e áreas de vegetação, ou na análise entre uso relacionado à fauna do Parque e uso educativo em ambiente interno. Sendo assim, a matriz apresenta tais interseções em branco.

Partindo para a interpretação da matriz elaborada observa-se que a Matriz Bases Naturais do Parque com Usos Fundamentais do Parque (PRANCHA 1A) evidencia que, de maneira geral, os usos que apresentam maior potencial de impacto são os usos associados à Fauna (Bases). Neste caso, a incompatibilidade está relacionada aos lugares de nidificação, de abrigo e de reprodução, mais restritivos. Exemplificando, há incompatibilidade entre os usos de Lazer Recreativo Ativo e lugares de abrigo, reprodução e alimentação da fauna silvestre. Em contrapartida, Usos de Ócio possuem média compatibilidade nestes lugares.

A Base Natural fundamentada na Água, como o lago, os córregos e as áreas de alagamento, demonstra que os usos, sejam eles culturais ou de lazer, apresentam pouca compatibilidade com este elemento e deverão ser restringidos, como por exemplo atividades lúdicas de curta duração ou jogos e práticas corporais.

A segunda Matriz (PRANCHA 1B) analisa a intersecção entre os Usos Fundamentais do Parque, de maneira a viabilizar multiplicidades de usos no parque. Esta matriz também classifica compatibilidades como plena, média, pouca e incompatível. Exemplificando, Espaço Livre Coberto é incompatível com uso de quadra esportiva, corrida em grupo e slackline, pouco compatível com caminhada e ciclismo e plenamente compatível com skate/patins. A Matriz pretende legitimar os usos já existentes e disciplinar alternativas possíveis. Reitera-se que o Uso Ambiental hierarquicamente deve prevalecer quando houver conflito de uso (Cultural, Educacional, Lazer Recreativo, Ócio e Lazer Esportivo). Pretende-se utilizar a hierarquia de relevância dos Usos Fundamentais para orientar as Diretrizes e as Metas.

A leitura da Matriz de Compatibilidade – Usos Fundamentais demonstra que há plena compatibilidade entre os diversos usos do parque, ressaltando seu caráter de espaço múltiplo e dinâmico. Alguns usos como cachorródromo e as atividades de lazer esportivo apresentam pouca compatibilidade em relação à outras atividades do parque ou entre elas mesmas, por demandarem espaços específicos e por vezes restritos para a sua realização.

Há ainda uma terceira análise, denominada Matriz de Restrições (PRANCHA 1B), que reporta-se às consequências de Uso como comprometimentos categorizados em impacto ambiental, comprometimento cultural, descaracterização do patrimônio ou desrespeito social. É de intenção também analisar nesta Matriz as possibilidades de mitigação existentes. Categoriza-se como sem impacto, baixo impacto, médio impacto e alto impacto.

De maneira geral, os diversos usos do Parque podem ser fonte de conflitos entre usuários quando a competição pelos espaços ocorre sem um correto ordenamento. Essa condição pode resultar em acidentes envolvendo, por exemplo, ciclistas, patinadores, corredores e pedestres. Podem ainda haver outras situações que podem gerar incômodos para a coletividade, como por exemplo, música alta e uso de substâncias ilícitas nos espaços livres - fonte de desrespeito social

Os impactos ambientais resultantes das diversas formas de uso do Parque também não são desprezíveis, especialmente quando se trata dos usos relacionados às edificações. Na falta de cuidados adequados, esses locais podem ser pólos de elevado consumo de recursos, como água e energia elétrica, de impermeabilização, compactação e erosão do solo, de geração de resíduos líquidos (esgoto) e sólido (lixo), de ruído, e ainda podem constituir barreiras para a fauna.

De maneira mais pontual, impactos como a descaracterização patrimonial também podem ocorrer, no caso da falta de correta organização de eventos temporários que envolvem algum tipo de instalação, como barracas de feira de artesanato.

## **5. DIRETRIZES PARA EVENTOS E OUTRAS ATIVIDADES**

Conforme aspectos históricos percorridos no Caderno 1, a área onde se situa o Parque Ibirapuera foi incorporada ao poder municipal em 1916, sendo o parque institucionalizado em 1928.

Em que pese os cinco projetos desenvolvidos para o parque entre 1928 e 1952, vinculados à tradição *Beaux-Arts*, foi no contexto das comemorações do IV Centenário da Cidade de São Paulo que foi construído o parque moderno pela Comissão composta pelo Serviço de Engenharia e pela equipe de arquitetos coordenada por Oscar Niemeyer. O produto, Parque Ibirapuera, coordenado pelo arquiteto paisagista Otávio Augusto Teixeira Mendes simbolizou a pujança econômica da capital.

A Setorização apresentada fundamenta-se no papel ambiental que o parque cumpre no âmbito do Sistema de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres, e nas particularidades de Usos que o Parque Ibirapuera recebeu ao longo de seis décadas de apropriação pública.

Desta forma, a prática de eventos que ocorre no Parque Ibirapuera insere-se entre os Usos Culturais mencionados no Capítulo 2 - Usos Fundamentais do Parque, qual seja, 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 acumulativo.

Inserem-se nestas práticas programas específicos como congressos, simpósios, conferências, mostras e exposições de arte permanentes, temporárias ou itinerantes, orquestras, shows de dança, bienais de arquitetura e artes, eventos de moda, teatro e shows de música.

Assim, as seguintes diretrizes gerais deverão ser observadas no caso de realização de eventos no Parque Ibirapuera:

- Os eventos realizados no Parque Ibirapuera devem ser compatíveis com as características dos Setores e Usos definidos neste Plano Diretor;
- Serão considerados eventos de pequeno porte aqueles com até 250 pessoas; de médio porte, até 5.000; e grande porte, acima de 5.000;
- Os eventos em espaços livres, gratuitos ou não, 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;
- As atrações dos eventos devem ser definidas considerando a compatibilidade de limite de pessoas definido nos quadros abaixo;
- Os eventos no Setor Ambiental devem ser de pequeno porte (até 250 pessoas) e baixo impacto, tais como eventos de yoga, atividades associadas ao bem estar, meditação, contação de histórias, piqueniques, pequenas exposições, observação do céu noturno, sempre atentando-se aos limites para preservação ambiental, sobretudo acerca da fauna e da flora, e aspectos de preservação cultural. 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 sua utilização não incomode aos demais usuários, não interfira no comportamento da fauna silvestre e respeite a limitação definida em Lei;
- A limitação à poluição sonora deve atender aos critérios técnicos definidos na Lei Municipal nº 16.402/2016 – Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo;
- 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;
- Os eventos nas quadras esportivas, situadas no Setor Ambiental, limitam-se a 250 pessoas (pequeno porte), utilizando luz natural (diurnos) e iluminação artificial onde já há essa infraestrutura (noturno);
- 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;
- Visando a segurança dos usuários do parque, bem como a preservação ambiental e do patrimônio tombado, a área onde ocorrerá o evento poderá ser isolada durante a montagem de estruturas, instalações e equipamentos e, em caso de eventos de médio e grande porte, poderá ser prevista estrutura temporária que possibilite controle e contagem de público a título de atender às limitações estabelecidas nos quadros abaixo;

- 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 deste Plano Diretor;
- Os eventos devem estar inseridos dentro do horário de funcionamento do parque, devendo ser encerrados 1 hora antes do fechamento dos portões para que o público tenha tempo hábil para deixá-lo;
- A depender do porte do evento como grandes exposições nos museus e espaços culturais do Parque, o horário de montagem poderá ser alternativo desde que autorizado pela administração;
- O responsável pelo evento deverá entregar a área do evento limpa, bem como calçadas e alamedas adjacentes, respondendo por eventuais danos causados ao parque;
- Deverá ser requerido o Alvará de Autorização para Eventos Públicos e Temporários à Secretaria Municipal de Licenciamento;
- A Companhia de Engenharia de Tráfego – CET deverá ser comunicada previamente para os casos de eventos que interfiram nas condições de circulação de veículos e acessos nas vias do entorno do parque;
- Deverá ser dada ciência aos órgãos de preservação do patrimônio cultural<sup>8</sup> para os eventos a serem realizados dentro do parque, por meio de relatórios semestrais;
- Deverá ser consultada Comissão de Proteção à Paisagem Urbana – CPPU, quanto à inserção de nomes e logoss de organizadores na comunicação visual do evento, intervenções artísticas em edificações e monumentos e intervenções urbanas com exposições de esculturas;
- Nos eventos com previsão de público superior a 10.000 pessoas até o limite da capacidade máxima, conforme definição apresentada nas tabelas 5 e 6, a Municipalidade poderá condicionar a expedição do Alvará de Autorização à apresentação de projeto de monitoramento por câmeras, o qual será de responsabilidade do idealizador do evento e abrangerá também a chegada e a saída do público ao evento, de acordo com a legislação vigente;
- Deverá ser solicitado policiamento ostensivo para espetáculos e apresentações públicas com ingresso gratuito de grande porte;
- Eventos de médio e grande porte nos espaços livres do parque deverão prever a alocação de sanitários químicos e lixeiras extras;

---

<sup>8</sup> O Parque Ibirapuera é tombado nas três esferas de governo, sendo os órgãos de preservação: no âmbito municipal o Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRESP; no âmbito estadual o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT, e; no âmbito federal o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

- Deverá haver interlocução entre a administração do parque e os equipamentos fora de sua gestão, como a Bienal, Museu Afro, MAM e Pavilhão Japonês, para coordenar o calendário de programação e eventos, de forma a minimizar os impactos no parque e seu entorno e para o cumprimento das diretrizes do Plano Diretor;
- Durante a realização do evento será permitido em áreas previamente determinadas pela gestão do parque e sob autorização de SVMA a comercialização de alimentos em veículos automotores, assim considerados os equipamentos montados sobre veículos a motor ou rebocados por estes, desde que recolhidos ao final do expediente, até o comprimento máximo de 6,30m (seis metros e trinta centímetros), sendo vedada a comercialização de bebidas alcoólicas;
- Alimentos comercializados em carrinhos ou tabuleiros, bem como em barracas desmontáveis, são permitidos desde que não comprometam as vias de circulação do parque e a fruição de áreas livres;
- Poderão ser instaladas feiras orgânicas e feiras de agricultura limpa no parque, a critério da administração, as quais deverão atender às disposições legais que regulam a matéria, cabendo sua administração à Supervisão Geral de Abastecimento - ABAST, da Secretaria Municipal de Coordenação das Subprefeituras;
- Espaços destinados a eventos ao ar livre devem instalar pára-raios, ou sistema de detecção, conforme Decreto Municipal nº 42.479/2002;
- A lotação de áreas livres deve atender a critério técnico de comprovada eficácia, conforme Decreto Municipal nº 49.969/2008;
- Os limites de pessoas estabelecido nas Tabelas 05, 06 e 07, poderão ser revistos mediante adequações estruturais dos espaços, sob critérios técnicos, avaliados pelas áreas técnicas da SVMA, com emissão dos respectivos alvarás;
- Nas áreas livre eventos da mesma natureza de grande porte podem ocorrer de forma intercalada e jamais simultaneamente.

<b>Setor Cultural – Eventos em espaços fechados (MAPA 14)</b>			
<b>Espaço</b>	<b>Área para eventos (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Limite de pessoas (estimado)</b>	<b>Horário permitido</b>
Planetário, cúpula	2.193	300/evento	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
Pavilhão Eng <sup>o</sup> Armando de Arruda Pereira	10.891	800 simultaneamente	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
Auditório	7.000	800/evento	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
Bienal	28.000	a depender da programação da Bienal	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões

MAM		3.500	1.700/dia	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
Museu Afro	Exposições	12.000	300 simultaneamente	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
	Auditório	425	150/evento	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
Escola de Astrofísica	Auditório	833	100/evento	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
	Salas de aula	---	70/evento	
Oca, térreo.		10.625	750 simultaneamente	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões

Tabela 5 – Setor Cultural, Escola de Astrofísica e Planetário: eventos em espaços fechados. Fonte: PMSP.

<b>Eventos em Espaços Livres (MAPA 14)</b>			
<b>Setor Cultural</b>			
<b>Espaço</b>	<b>Área para eventos (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Limite de pessoas/evento (estimado)</b>	<b>Horário permitido</b>
Marquise	~26.540	250	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
Plateia Externa do Auditório	~20.000	15.000	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
Arena de Eventos	~5.500	5.000	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
Arena ao lado da Ponte de Ferro	~500	250	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões
Bosque da Figueira	~2.000	500	Das 8h até 1h antes do fechamento dos portões

<b>Setor Ambiental (MAPA 14)</b>			
<b>Espaço</b>	<b>Área para eventos (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Limite de pessoas/evento (estimado)</b>	<b>Horário permitido</b>
Serraria, Praça Burle Marx, Bosque da Leitura.	~1.170	250	08h às 18h

Tabela 6 – Eventos em espaços livres do parque. Fonte: PMSP.

## **5.1 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 CO<sub>2</sub>. 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.

Considerando que 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, recomenda-se que a gestão do Parque Ibirapuera, em atendimento à Portaria n° 06/SVMA.G/2007 que institui a compensação das emissões de Gases de Efeito Estufa e o manejo adequado dos resíduos gerados pelos eventos realizados nos parques municipais de São Paulo, esteja alinhada à Política Municipal de Mudança do Clima de São Paulo, podendo contar com o apoio do Comitê de Mudança do Clima e Ecoeconomia da cidade para a busca de diferentes possibilidades de neutralizar o carbono de seus eventos.

## **5.2 Diretrizes de Uso – Locação publicitária**

A utilização dos espaços e equipamentos do Ibirapuera 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. Assim devem ser regrados os Eventos, prática atualmente permitida no parque que está consolidada por este Plano Diretor.

## **5.3 Diretrizes de Uso – Outras Atividades**

A exploração econômica de atividades como visitas guiadas gerais ou com temas específicos, assessorias esportivas, grupos de yoga e similares, bem como a demanda por espaços, por exemplo, para piqueniques corporativos, comemorações de aniversário ou de casamento têm se consolidado no Parque Ibirapuera. 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 regradas.

A prática de gestão do parque identifica que os piqueniques têm ocorrido em áreas gramadas e sombreadas em geral (Jardim dos Sentidos, também conhecido por Bosque das Araucárias, bosque próximo à GCM, e Bosque da Leitura). As assessorias esportivas têm utilizado como ponto de encontro e aquecimento físico a grande marquise, as marquises da Bienal, Museu Afro, Pavilhão das Culturas Brasileiras, Praça do Porquinho e Serraria (MAPA 10). Os grupos de Yoga têm utilizado com ponto de encontro e práticas a Praça do Porquinho, Praça da Paz e Serraria.

Tais atividades passam a ser oficialmente permitidas e serão regradas, observados os espaços definidos para cada tipo de atividade (MAPA 15). Em especial as Assessorias Esportivas, deverão ser regradados seus locais de uso no Regulamento de Uso do Parque.

As assessorias esportivas deverão seguir as seguintes diretrizes:

- 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 do parque;
- É vedado fixar ou utilizar objetos e equipamentos em árvores, postes, pilares, edificações ou gradis, tais como faixas, cartazes, banners, bolsas, sacolas, roupas, baldes;
- As atividades físicas realizadas no interior do parque não poderão comprometer a fruição pública;
- Não é permitido demarcar área ou espaço com equipamentos ou outro tipo de material, como cones, fitas adesivas, etc;
- A grama não pode ser utilizada para corridas (exceção feita à volta do gradil), nem para a instalação de colchonetes, plásticos, lonas, etc;
- 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 sua utilização não incomode aos demais usuários e repete a limitação definida em Lei;
- A limitação à poluição sonora deve atender aos critérios técnicos definidos na Lei Municipal nº 16.402/2016 – Parcelamento Uso e Ocupação do Solo;
- Paradas para beber água e conversas devem ser feitas fora da pista de corrida e caminhada;
- 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;
- É vedada qualquer intervenção nas instalações elétricas do parque;



- É vedada a utilização de artefatos de arremesso tais como bumerangue, discos, jogo de frescobol e similares.

<b>Outras Atividades (MAPA 15)</b>		
<b>Atividades</b>	<b>Limite de pessoas/atividade (estimado)</b>	<b>Horário permitido</b>
Assessoria esportiva, grupos de yoga, ginástica e atividades similares	250	<b>De segunda a sexta-feira:</b> Desde a abertura dos portões até 1h antes do seu fechamento. <b>Sábados e domingos:</b> Das 06h às 10h.
Evento corporativo, aniversário e casamento	250	08h às 21h30
Piquenique	30	08h às 21h30

Tabela 7 – Usos Atividades. Fonte: PMSP.

## 6. Diretrizes de Projeto e Obra

As intervenções resultantes dos Objetivos e Metas (Item 8) estabelecidos para o Parque Ibirapuera deverão ser aprovadas pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente – SVMA, e pelos órgãos de preservação do patrimônio histórico, cultural e ambiental, observados os conceitos de sustentabilidade ambiental, o menor impacto ao meio ambiente e à paisagem do parque, os parâmetros urbanísticos e as normativas relativas ao seu tombamento vigentes, e as diretrizes relacionadas a seguir:

- 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 validar e realizar interlocução sobre os projetos com as administrações responsáveis por cada equipamento do Parque, bem como encaminhar para análise das Divisões Técnicas competentes;
- 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;
- No que tange à preservação do patrimônio cultural do parque o anteprojeto deverá passar por análise e aprovação dos órgãos de acatamento patrimonial nas três esferas federativas, a saber: no âmbito municipal o Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo – CONPRESP; no âmbito estadual o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT, e; no âmbito federal o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN;

- 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;
- Os estudos e as análises diagnósticas, em consonância com as diretrizes ambientais deste Plano Diretor, não podem admitir qualquer redução na taxa de permeabilidade do parque, prevendo, se necessário, o uso de tecnologia contemporânea, sempre com o objetivo de reduzir e nunca de aumentar as áreas impermeáveis;
- Todas as intervenções no Parque Ibirapuera deverão ser precedidas de levantamento da situação atual e projetos, em especial de arquitetura e engenharia, e nos casos que forem previstas novas construções, deverão ser elaborados os estudos de compensação da permeabilidade, caso seja necessário para aprovação dos órgãos de acatamento patrimonial;
- As reformas e a manutenção de edificações protegidas por tombamento inseridas no Parque Ibirapuera, deverão adotar o *“Roteiro Básico para elaboração da documentação necessária visando a obtenção do Atestado de Conservação do Imóvel Tombado”*, do Departamento de Patrimônio Histórico (DPH), anexo a este Plano Diretor;
- Os projetos, obras e serviços realizados no Parque Ibirapuera 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 9050:2015, a NBR ABNT 15599:2008, ou outras que vierem a substituí-las;
- Os projetos e as obras deverão, dentro dos limites da preservação do patrimônio histórico e ambiental, 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;
- 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 Ibirapuera;
- A escolha dos materiais e do sistema construtivo de novas edificações, de reforma ou restauro de edificações e de instalações existentes deverá minimizar os impactos de obra no interior do Parque Ibirapuera, visando a uma obra seca, com diminuição de resíduos e que foque na rapidez na implantação da estrutura, visando ao mínimo impacto na sua visitação;
- Os acessos para veículos e pedestres à obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego durante todo o período de execução da mesma;
- 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 Ibirapuera;

- 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 Ibirapuera, e o material demolido e/ou retirado deverá ter a devida destinação nos termos da legislação vigente;
- 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 climáticos, de vandalismo e de roubo;
- Ao final da obra, devem ser removidas todas as instalações do acampamento e canteiro de obras como equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais,

## 7. Princípios e Práticas de Sustentabilidade

Há muito tempo que a crescente demanda por alimento, água, energia e todo tipo de materiais impõe altos custos aos complexos sistemas naturais onde interagem plantas, animais e as próprias pessoas. Isso por sua vez resulta em problemas importantes, como crises de abastecimento de água, apagões de energia, excesso na geração de resíduos, entre outros. Além disso, muitas vezes a exploração do meio-ambiente pode tornar a sociedade mais rica, porém também mais desigual, onde ricos ficam mais ricos e pobres mais pobres.

Proteger e melhorar nosso bem-estar futuro requer um uso mais sábio e menos destrutivo da natureza. Portanto, é preciso desenvolver ações que fomentem a sustentabilidade, a participação e inclusão social, o respeito às minorias e grupos sociais vulneráveis, buscando com essas ações gerar externalidades positivas que transcendam o perímetro do Parque.

Dessa forma, seguindo princípios e práticas de sustentabilidade é possível atingir esses objetivos e ainda garantir a proteção de toda diversidade biológica e de recursos naturais (águas e solos) existente no Ibirapuera e, conseqüentemente, toda geração de serviços ambientais que resultam da integridade dos seus ecossistemas. Afinal, são mais de 310 espécies de animais - sete delas ameaçadas de extinção - e aproximadamente 16.000 árvores de mais de 350 espécies diferentes, que por sua vez, contribuem para a produção de água, polinização, regulação do microclima, formação de solo, dispersão de sementes e ciclagem de nutrientes.

Como princípios e práticas de sustentabilidade, entende-se:

- O uso racional de energia por meio do favorecimento de ventilação e iluminação natural na tipologia arquitetônica;
- 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;
- Não instalação de estruturas que aumentem o risco de colisão com aves silvestres, como grandes painéis transparentes de vidro ou acrílico;

- 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;
- O uso de luminárias e lâmpadas com alta eficiência lumínica, resultando em baixa potência instalada e garantia de conforto aos usuários;
- 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;
- O dimensionamento eficiente de instalações elétricas e hidráulicas e de sistemas estruturais, para evitar danos a equipamentos e desperdícios de materiais;
- A utilização de iluminação, aquecedores, equipamentos e ar condicionado com selos de alta eficiência energética;
- A captação e tratamento de água de chuva para reutilização em irrigação de jardins e bacias sanitárias;
- A instalação de equipamentos para economia de água nos banheiros; e
- O uso de vasos sanitários secos, ou com válvulas de acionamento de baixa vazão, e fechamento automático.

Por fim, deve-se garantir, por meio da permanente atualização de laudos técnicos, que o Parque se encontre livre de vetores que possam oferecer riscos à flora, fauna, aos usuários e aos equipamentos do Parque.

## **7.1 Gerenciamento de resíduos sólidos e coleta seletiva**

As lixeiras do Parque a, além de distintos estados de conservação, são insuficientes e inadequadas para atender o volume de resíduos produzidos nos dias de grande movimento do Parque.

Nesse sentido, a gestão dos resíduos sólidos no Parque deve seguir as seguintes diretrizes:

- Adotar boas práticas, como a não geração, redução, reutilização, coleta seletiva, reciclagem, compostagem, logística reversa e tratamento preliminar dos resíduos sólidos.
- Realizar a compostagem dos resíduos orgânicos como, por exemplo, material de poda e varrição (folhas e ramos) em área adequada dentro do Parque, que cause o menor impacto possível ao ambiente e usuários.
- Destinar 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.

- Reaproveitar os resíduos arbóreos para outros usos como, por exemplo, mobiliário do Parque ou cobertura de áreas.
- Promover um programa de conscientização dos usuários quanto à importância do descarte correto dos restos de alimentos e resíduos para evitar a proliferação da fauna sinantrópica (pombos, ratos, baratas) e a alimentação inadequada para a fauna silvestre e doméstica.



Foto 24 – Banco feito com árvore caída no parque.

- Implantar lixeiras nos locais com maior concentração de usuários e ou manter as lixeiras do Parque disponíveis para receberem novos resíduos. Os modelos de lixeiras devem ser providos de tampas que evitem o acesso de animais silvestres e domésticos a estes dispositivos.
- Manter o registro quantitativo dos resíduos gerados no Parque, informando sua origem, tipo e destinação final, devendo atualizá-lo para fins de monitoramento.



Foto 25 – Lixeiras do Parque Ibirapuera. Fonte: PMSP.

## 7.2 Educação Ambiental

Desde 2014 a cidade de São Paulo conta com uma Política Municipal de Educação Ambiental – Lei Municipal nº 15.967 de 24 de janeiro de 2014 – que prevê diversas atividades no âmbito do Programa Municipal de Educação Ambiental, que inclui 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, e o programa Trilhas Urbanas, que potencializa o aspecto pedagógico dos Parques, desenvolvendo nesses espaços trilhas monitoradas como estratégia em educação ambiental.

Nesse sentido, cabe à gestão do Parque atuar em consonância com as ações já desenvolvidas, seguindo as diretrizes estabelecidas pela Política Municipal de Educação Ambiental e proporcionando 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 pode incluir as seguintes atividades:

- Trilhas e roteiros de observação da natureza dentro do Parque.
- Plantio e manutenção de hortas e canteiros orgânicos.
- Práticas de agroecologia e permacultura.
- Visitas aos viveiros de produção de mudas para a comunidade, com o intuito de sensibilizar a população para a importância dos serviços desempenhados por esses equipamentos.
- Oficinas de compostagem de matéria orgânica.
- Mobilização para coleta seletiva e uso racional da água – conscientização e esclarecimento de dúvidas.
- Cursos sobre a temática “biodiversidade” para todos os tipos de público.
- Atividades de promoção da cidadania socioambiental para legitimação das políticas públicas.

Outras ações de educação ambiental indicadas são:

- Divulgar informações e curiosidades sobre as espécies de animais silvestres que ocorrem no Parque e de medidas simples para conservação dessas por meio de placas informativas.
- Sedar e promover eventos para a população em geral, relacionados à biodiversidade.
- Garantir equipe técnica para a realização das atividades de educação ambiental com os usuários do Parque e escolas, e para a elaboração de material paradidático sobre educação ambiental e comportamento cidadão aplicado ao Parque, a ser disponibilizado de forma online e/ou impressa, de acordo com orientações da UMAPAZ.



Foto 26 – Curso realizado na área do campo experimental.

O programa de educação ambiental a ser elaborado pela gestão do Parque deverá ser atualizado anualmente (mês de novembro) com base nos relatórios técnicos detalhados das atividades desenvolvidas durante o período e deverá ser articulado com a UMAPAZ.

O plano deve garantir que as atividades de educação ambiental desenvolvidas no Parque sejam distribuídas ao longo do ano, alocadas em diferentes horários e dias da semana a fim de contemplar os diversos públicos.

Para o detalhamento do conteúdo do Programa de Educação Ambiental e dos planos anuais, a gestão do Parque contará com a orientação da UMAPAZ.

## **8. OBJETIVOS E METAS PARA O PARQUE IBIRAPUERA**

A partir do mapeamento e diagnóstico do Parque realizados por especialistas da SVMA e das contribuições provenientes da sociedade — mediante oficinas, fóruns, audiências e consulta pública —, integrantes do processo de construção coletiva deste Plano Diretor, identificaram-se Objetivos e Metas para os componentes naturais da paisagem, denominados Bases Naturais do Parque (água, solo, fauna e flora), para as instalações, equipamentos, infraestrutura e espaços do Parque.



As metas correspondem a ações que devem ser efetivadas em prazos determinados (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 nos órgãos de preservação do patrimônio, considerando que o parque como um todo e não somente o conjunto arquitetônico das Comemorações do IV Centenário é protegido por tais órgãos. Excepcionalmente algumas metas deverão ser atingidas em até 1 ano, conforme apresentado nas tabelas referentes à vegetação, fauna e educação ambiental.

Além das metas, este Plano Diretor Participativo estipula ações que devem ser realizadas continuamente para a boa gestão do Parque, como ações de conservação e monitoramento, portanto, sem prazos específicos para ocorrerem. Tais ações estão reunidas como Diretrizes Gerais e são apresentadas ao longo do documento em seções específicas como, por exemplo, diretrizes gerais para manejo da vegetação, fauna, para realização de eventos, etc.

Dentre os objetivos, vale ressaltar a importância das práticas de conservação preventiva e manutenção permanente do patrimônio edificado e espaços livres. Desta forma romperemos com a tradição de recorrer à restauração e reformas quando edifícios e espaços atingirem alto nível de degradação.

Os elementos naturais do parque, sua paisagem e os usos contemporâneos, tratados em capítulos anteriores, balizam as intervenções propostas.

## **8.1 Setor Cultural**

O Setor Cultural, conforme apresentado no item Setorização, localiza-se no platô mais elevado do parque e compreende o Conjunto Arquitetônico implantado em 1954, composto pela Marquise, pelos Pavilhões (Culturas Brasileiras, Bienal de São Paulo, Museu Afro), Oca e Auditório. O Setor Cultural subdivide-se em Subsetor de Cultura para os edifícios e Subsetor Livre Cultural para os Espaços Livres com usos programáticos.

### **8.1.1 Marquise**

A Marquise do Ibirapuera é uma ampla estrutura que faz parte do conjunto projetado por Oscar Niemeyer, responsável pela conexão entre os edifícios que hoje possuem vocação cultural e de lazer. Possui uma área de cerca de 28.000 m<sup>2</sup>, com estrutura em concreto armado com pouco mais de cem pilares de 50 cm de diâmetro e 8 pilares em V nas suas extremidades, com pé-direito de 3m a 4,25m variável na sua extensão.

A Marquise passou por uma grande reforma finalizada em 2012, onde foram reparadas partes de cobertura, refeita a impermeabilização e renovado o sistema de iluminação.

Em 2017 houve a queda de cerca de 10m<sup>2</sup> de seu forro, o que culminou na contratação de um laudo técnico apontando as condições da marquise. Nesse sentido, foram traçadas estratégias junto aos órgãos de patrimônio no sentido de recuperar toda a edificação. Foi decidido que poderiam ser realizadas obras emergenciais nas áreas apontadas com maior risco de queda, deve ser elaborado de um Termo de Referência para contratação de projeto de restauro, contratar o projeto e restaurá-la pensando sua totalidade.

A função original de conectar os edifícios laminares foi sendo transformada em uma multiplicidade de usos propiciados pela característica de espaço coberto e aberto utilizado para encontro de jovens, skatistas e patinadores, e na realização de feiras. Além disso, também abriga o Museu de Arte Moderna (MAM), sanitários e um restaurante, hoje desativado. Dados todos os usos que passou a ter, problemas de incompatibilidade de atividades acontecem, tornando-se necessário a setorização das atividades e usos, bem como seu monitoramento.

<b>Objetivo:</b> Recuperar e melhorar o estado conservação da marquise.	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Setorizar as atividades realizadas no local de forma a permitir o adequado compartilhamento de usos.
3 anos	Realizar intervenções emergenciais nas áreas de maior risco de queda do forro.
3 anos	Elaborar Termo de Referência para contratação de projeto de restauro a ser aprovado pelos três órgãos de acatamento patrimonial.
3 anos	Contratar projeto de restauro
5 anos	Restaurar a marquise de acordo com o projeto de restauro a ser contratado, podendo ser faseado.
<b>Objetivo:</b> Garantir a integridade estrutural da marquise	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Realizar modelagem estrutural da marquise para entender seu funcionamento à luz dos critérios atuais de dimensionamento.

### 8.1.2 Museu de Arte Moderna – MAM

O edifício do Museu de Arte Moderna (MAM), com cerca de 3.500 m<sup>2</sup> foi concebido pela arquiteta Lina Bo Bardi e fica instalado sob a marquise do Ibirapuera. O museu foi pensado como uma galeria que receberia obras e instalações temporárias por meio de programa diferenciado, requerendo áreas técnicas e de conservação. As áreas de exposições acontecem em duas salas, nos espaços da biblioteca e no corredor de ligação. Além das exposições o museu mantém atividades culturais e educacionais. Possui salas de exposições, ateliê, biblioteca, auditório, restaurante e loja.

Tendo em vista as colisões recorrentes da avifauna nas fachadas de vidro das edificações do parque, serão necessárias ações para evitar, anular, tais ocorrências.

<b>Objetivo:</b> Anular as colisões de aves no MAM	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Intervir nas fachadas do edifício com soluções tecnicamente comprovadas para acabar com as ocorrências de colisão de aves .

### 8.1.3 Pavilhão Lucas Nogueira Garcez – Oca

O Pavilhão Lucas Nogueira Garcez, mais conhecido como Oca, apresenta planta circular de aproximadamente 3.250m<sup>2</sup>. Na oficina participativa Mapas Mentais revelou-se uma das construções mais icônicas do parque (ver Caderno 1). A cúpula em casca de concreto armado, naturalmente iluminada por 33 janelas circulares configura, em 4 pavimentos, o total aproximado de 11.000 m<sup>2</sup> de área para exposição.

<b>Objetivo:</b> Manutenção e adequação do Pavilhão Lucas Nogueira Garcez – Oca	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Levantar e diagnosticar ações de manutenção e adequações.
10 anos	Revisar, manter e adequar as instalações prediais.
10 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

### 8.1.4 Auditório Ibirapuera Oscar Niemeyer e Plateia Externa

O Auditório Oscar Niemeyer possui 7.000m<sup>2</sup> e foi inaugurado em 2004. Configura o último pavilhão proposto no Conjunto Arquitetônico das comemorações do IV Centenário a ser incorporado ao parque, em 2004. A plateia principal tem 800 lugares, e como edifício cultural e educacional possui instalações para aulas práticas e teóricas. O fundo do palco volta-se para a plateia externa com 20.000m<sup>2</sup> e capacidade para 15.000 pessoas.

No subsolo, funciona a Escola do Auditório, que oferece curso gratuito de formação em música brasileira, com bolsa-auxílio de 5 anos, para até 170 alunos da rede pública de ensino com idade mínima de 12 anos. As disciplinas ministradas se dividem em aulas teóricas, onde os alunos aprendem e desenvolvem a leitura de partituras, harmonia e habilidades de percepção rítmica e melódica, e conhecimento dos ritmos brasileiros; e aulas de práticas de conjunto, instrumento e orquestra. Os alunos aprendem a tocar um instrumento, desenvolver a percepção musical e conhecer a história da música brasileira, seus estilos, instrumentos e personagens. Atualmente a Escola possui diversos grupos, que realizam apresentações onde muitos dos alunos formados são integrados: a Orquestra Furiosa do Auditório (Furiosa), a Orquestra Brasileira do Auditório (OBA), o Coro da Escola do Auditório e a Obinha. Pela importância na sólida formação de profissionais na área da música popular brasileira, de caráter socialmente inclusivo.

Atualmente o Auditório possui um contrato com o Itaú Cultural com previsão de término em dezembro de 2019, dessa forma, em uma eventual concessão, as atividades do Auditório, incluindo uma escola de música, deverão ser mantidas.

<b>Objetivo:</b> Manutenção e adequação do Auditório	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Elaborar projeto de paisagismo e tratar paisagisticamente a área Plateia Externa do Auditório para acolher o público.
5 anos	Realizar manutenção preventiva e corretiva de instalações prediais.
10 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

### 8.1.5 Fundação Bienal de São Paulo

A Fundação Bienal de São Paulo está instalada no Pavilhão Ciccillo Matarazzo. O edifício laminar projeta-se em 4.512m<sup>2</sup> (250m x 50m), totalizando 25.217m<sup>2</sup> distribuídos em térreo, 2 mezaninos e subsolo. A edificação é gerida pela Fundação Bienal de São Paulo que atrai centenas de pessoas em seus eventos, influenciando as dinâmicas do parque.

Tendo em vista as colisões recorrentes da avifauna nas fachadas de vidro das edificações do parque, serão necessárias ações para evitar, anular, tais ocorrências.

<b>Objetivo:</b> Anular as colisões de aves no edifício da Fundação Bienal	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>

3 anos	Intervir nas fachadas do edifício com soluções tecnicamente comprovadas para acabar com as ocorrências de colisão de aves
<b>Objetivo:</b> Manutenção e adequação do edifício da Fundação Bienal	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Realizar manutenção preventiva e corretiva de instalações prediais.
10 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

### 8.1.6 Pavilhão Eng<sup>o</sup> Armando de Arruda Pereira

O Pavilhão Eng<sup>o</sup> Armando de Arruda Pereira (originalmente Pavilhão das Nações), projeta-se em 6.473m<sup>2</sup> e possui área construída total aproximada de 11.000m<sup>2</sup> (subsolo, térreo e 1<sup>o</sup> pavimento). O edifício foi utilizado por quase quatro décadas pela Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo (PRODAM), que reconfigurou os espaços originais às necessidades da Companhia.

O Pavilhão das Culturas Brasileiras foi implantado em 2010 neste edifício que integra o conjunto arquitetônico do Parque Ibirapuera e criado para abrigar as coleções de cultura tradicional pertencentes à Secretaria Municipal de Cultura de São Paulo. Sua criação foi movida pelo Ministério Público do Estado de São Paulo para que a municipalidade se responsabilizasse pela preservação e difusão do acervo do antigo Museu do Folclore Rossini Tavares de Lima. A partir de então, outros conjuntos museológicos foram incorporados à nova instituição, como a coleção etnográfica do Departamento do Patrimônio Histórico – DPH e aquisições por compra e doações de peças de cultura indígena, de design e de arte popular. Com mais de 15.000 itens em diferentes suportes (papel, plumária, barro, metal, vidro, fibra vegetal, têxtil, borracha), o acervo encontra-se acondicionado em cerca de 12.000 volumes distribuídos em caixas e pacotes de papelão, caixas de madeira, mapotecas e estantes de metal.

Dos cerca de 11.000m<sup>2</sup>, no mínimo 4.000m<sup>2</sup> estão destinados ao Museu das Culturas Brasileiras. Entretanto, em eventual concessão, considerando acordo com o Ministério Público ficou assegurada que a área destinada ao funcionamento do Museu depende de elaboração de projeto, com a participação popular e anuência do MP. No caso de não aceite do projeto pelo Ministério Público, a área destinada ao Museu das Culturas Brasileira, o “PACUBRA”, será obrigatoriamente todo o 1<sup>o</sup> pavimento do edifício.

Sua ocupação deverá obedecer aos requisitos mínimos e máximos previstos nas normatizações, legislações e acordos internacionais de preservação do patrimônio cultural, especialmente a Lei Federal 11.904/2009, o Decreto Federal 8.124/2013 e as normativas do ICOM, de forma que possa garantir à instituição o espaço necessário para as ações culturais e de valorização do acervo, promover a permanência de usos museológicos e ambientes para circulação e manipulação de acervos por todo espaço destinado aos usos especificados.

Os demais usos futuros do edifício não poderão colocar em risco o Museu das Culturas Brasileiras, bem como manter livre o acesso ao público, de modo a manter a integridade do acervo constituído pelo acervo do antigo Museu do Folclore Rossini Tavares Lima, pela coleção etnográfica do DPH, composta de objetos da cultura de povos indígenas brasileiros doados por pesquisadores e colecionadores a partir da década de 70 e por outras peças de cultura indígena, design e arte popular, adquiridos por compra ou doação.

No eventual compartilhamento de usos e responsabilidades do Edifício, deverá ser previsto o compartilhamento de áreas de circulação e definir adequadamente entradas independentes, a fim de valorizar e proteger o Museu das Culturas Brasileiras.

Todas e quaisquer intervenções referentes a projetos e obras devem ser decididas e compatibilizadas aos interesses culturais previstos pela Secretaria Municipal de Cultura através do Departamento dos Museus Municipais, além de aprovar nas três esferas dos órgãos de acautelamento patrimonial, quais sejam, CONPRESP, CONDEPHAAT, IPHAN e demais que forem pertinentes.

Em relação à questão de proteção à fauna presente no Parque, tendo em vista as colisões recorrentes da avifauna nas fachadas de vidro das edificações do parque, serão necessárias ações para evitar, anular, tais ocorrências.

<b>Objetivo:</b> Abrir o edifício para uso público	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Finalizar a reforma do pavimento térreo. Instalar equipamentos de ar condicionado, elevadores, cabine primária, gerador e brises em todo o edifício. Reformar as calçadas externas à edificação.
5 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.
<b>Objetivo:</b> Implementar rotinas de conservação e manutenção do edifício.	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Elaborar e implementar um Plano de Conservação e Manutenção do edifício.

<b>Objetivo:</b> Anular as colisões de aves no Pavilhão Engº Armando de Arruda Pereira	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Intervir nas fachadas do edifício com soluções tecnicamente comprovadas para acabar com as ocorrências de colisão de aves .

### 8.1.7 Museu Afro Brasil - Pavilhão Padre Manoel da Nóbrega

O Museu Afro Brasil está situado no Pavilhão Padre Manoel da Nóbrega, originalmente Pavilhão dos Estados. A gestão está a cargo do Governo do Estado por responsabilidade da Secretaria da Cultura e Economia Criativa. O edifício laminar apoiado em colunas inclinadas a 45º projeta-se em 6.631m<sup>2</sup> e possui área total de 12.000m<sup>2</sup>, com áreas de exposição permanente e temporárias, auditório e biblioteca. O acervo de 6.000 obras focaliza o universo cultural africano e afro-brasileiro desde o século XVIII, relatando a trajetória histórica e as influências africanas na construção da sociedade brasileira.

Tendo em vista as colisões recorrentes da avifauna nas fachadas de vidro das edificações do parque, serão necessárias ações para evitar, anular, tais ocorrências.

<b>Objetivo:</b> Anular as colisões de aves no edifício do Museu Afro Brasil	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Intervir nas fachadas do edifício com soluções tecnicamente comprovadas para acabar com as ocorrências de colisão de aves.
<b>Objetivo:</b> Manutenção e adequação do edifício do Museu Afro Brasil	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Realizar manutenção preventiva e corretiva de instalações prediais.
10 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

### 8.1.8 Planetário

O Planetário integrou o programa de projetos da Comemoração do IV Centenário da Cidade de S. Paulo, tendo sido construído em 1957 (arquitetos Tibau, Corona e Pitombo). A estrutura em cúpula conta com área de 775m<sup>2</sup>. Em 2016, após reforma do aparelho de projeção e de parte da edificação, o Planetário foi reaberto ao público e apresenta sessões de cúpula temáticas com monitoria de especialistas da áreas.

No processo participativo de construção deste Plano Diretor o Planetário corresponde a uma das construções mais referenciadas pelos usuários do parque (Ver Caderno 1).

Diretrizes específicas de gestão e manutenção destes equipamentos estão descritas no Anexo Diretrizes para o Planetário e Escola de Astrofísica.

<b>Objetivo:</b> Conservação do edifício do Planetário	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
1 ano	Implementar rotinas de conservação predial permanentes (limpeza, calhas, pintura, ar-condicionado, elevadores, hidrantes);

<b>Objetivo:</b> Manutenção e adequação predial do Planetário	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Realizar manutenção preventiva e corretiva de instalações prediais hidráulicas, elétricas, sistemas, telefonia, ar-condicionado, elevador, hidrantes.
10 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

<b>Objetivo:</b> Manter o pleno funcionamento da sala de projeções para sessões de cúpula	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Melhorar os sistemas de projeção e áudio das cúpulas; Implantar sistema de som no saguão; Instalar desumidificadores, geradores e nobreaks; Substituição de poltronas; Instalar Sinalização e comunicação visual.



### 8.1.9 Escola Municipal de Astrofísica

A Escola Municipal de Astrofísica Aristóteles Orsini (EMA), inaugurada em 1961 (arquitetos Tibau, Corona e Pitombo), ocupa área de 887m<sup>2</sup> e possui 1.213m<sup>2</sup> de área construída. A Alameda Cósmica e a Rosa dos Ventos, circunvizinhas, com 468m<sup>2</sup> foram implantadas para suporte didático aos cursos de astronomia e ciências afins. Em 2004 o edifício foi restaurado e acrescentadas salas de aulas no subsolo.

Atualmente a EMA divide seu espaço com a equipe administrativa do parque, após a sede da administração ter sido atingida pela queda de uma árvore em dezembro de 2014. Deve-se priorizar a reforma do edifício da antiga Sede para restabelecer a função original da Escola.

Deverá ser mantida a programação permanente, incluindo cursos regulares, exposições e programação cultural.

Tendo em vista as colisões recorrentes da avifauna nas fachadas de vidro das edificações do parque, serão necessárias ações para evitar, anular, tais ocorrências.

<b>Objetivo:</b> Anular as colisões de aves no edifício da Escola de Astrofísica	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Intervir nas fachadas do edifício com soluções tecnicamente comprovadas para acabar com as ocorrências de colisão de aves .

<b>Objetivo:</b> Conservação do edifício da Escola de Astrofísica	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Implementar rotinas de conservação predial permanentes (limpeza, calhas, pintura, ar-condicionado, elevadores, hidrantes);

<b>Objetivo:</b> Manutenção e adequação predial da Escola de Astrofísica	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Realizar manutenção preventiva e corretiva de instalações prediais hidráulicas, elétricas, sistemas, telefonia, ar-condicionado, elevador, hidrantes.
5 anos	Reformar o subsolo para sanar os pontos de infiltração existentes e prevenir o surgimento de novos pontos.

	Reformar os lanternins das salas do subsolo para aumentar sua eficácia; Reformar o calçamento perimetral em mosaico português;
10 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.
<b>Objetivo:</b> Manter o pleno funcionamento da Escola de Astrofísica	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Atualizar os equipamentos culturais e educacionais do acervo.

### 8.1.10 Pavilhão Japonês

O Pavilhão Japonês, sob gestão da Bunkyo – Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa e Assistência Social foi entregue ao Parque Ibirapuera pela colônia japonesa em 1954 nas comemorações do IV Centenário de São Paulo. O Pavilhão é uma réplica do Palácio Katsura, de Kyoto. Nele são expostos peças de cerâmica, trajes típicos e outros objetos de arte e artesanato. Além da edificação, o espaço conta com um jardim com árvores ornamentais e um lago com carpas. A área do Pavilhão Japonês tem um caráter contemplativo, mas também recebe algumas atividades ligadas a cultura japonesa.

<b>Objetivo:</b> Conservação e manutenção do Pavilhão Japonês	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Realizar ações de conservação e manutenção preventiva e corretiva do pavilhão e lago de carpas. Preservar as características arquitetônicas originais do pavilhão.
10 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

O paisagismo do local, considerando a vegetação e o lago não devem ser alterados, considerando sempre a preservação das visuais do local.

### 8.1.11 Pavilhão das aves

O Pavilhão das Aves é a sede do Acervo Municipal de Naatídeos, composto por populações de cisnes, gansos e marrecos, utilizado para estocagem de ração, ferramentas e equipamentos para o manejo, além de dormitório para aves. É composto por casa e recintos externos com parte seca (terra) e parte úmida (água do lago) para facilitar o manejo e os tratamentos clínicos necessários.

O manejo dos anatídeos (cisnes, gansos e marrecos), que compõem o Acervo é feito a partir de diretrizes estabelecidas pela Divisão da Fauna Silvestre e compreende manejo nutricional, manejo anual, controle populacional, controle sanitário e fiscalização, realizados pela equipe técnica. As aves são mantidas de maneira semi-extensiva, com livre acesso. As instalações devem ser mantidas em boas condições, sendo a reforma emergencial indispensável para adequação e facilitação do manejo dos animais.

<b>Objetivo:</b> Adequação e requalificação da estrutura do Pavilhão das Aves	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Realizar melhorias do piso pavimentado e da área recoberta por “solo de terra” para evitar a formação de calos nas patas dos anatídeos; substituição das bases estruturais das telas que revestem os recintos externos, além da troca do alambrado; construção de piscinas em alvenaria nos recintos externos que não apresentam porção úmida; aprofundamento das piscinas nos recintos externos que já possuem, de forma a garantir a natação dos animais; instalação de portas laterais deslizantes nos recintos próximos ao lago e dispostos lado a lado, visando à interligação dos mesmos; instalação de portas em sistema de cambiamento nos recintos externos; reforma de todas as rampas de acesso do lago ao Pavilhão, com piso não abrasivo e antitérmico, para garantir o declive/aclive suave; reforma da casa de madeira; implantação de estrutura para abrigar os tratadores (banheiro, cozinha e vestiário); implantação de área de manejo externa, abrigada e iluminada, para as atividades necessárias na manutenção do plantel.

### 8.1.12 Jardim das Esculturas

O Jardim das Esculturas, entre o MAM e a Oca, conta com 6.000 m<sup>2</sup> e expõe permanentemente trinta esculturas tridimensionais de diversos artistas, entre eles Amílcar de Castro, Emanuel de Araújo, Amélia Toledo, Antonio Lizárraga, José Resende, Elisa Bracher e Nuno Ramos. O Jardim foi inaugurado em 1993 e promove a interação dos usuários do parque com a arte de forma natural e interativa.

<b>Objetivo:</b> Qualificação e Valorização do Jardim das Esculturas	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>

3 anos	Implementar projeto de paisagismo para ampliar a experiência do usuário com área reservada para exposição ou instalação temporárias, com área de permanência equipada com bancos.
5 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

### 8.1.13 Estacionamentos

O parque possui bolsões de estacionamento localizados no Autorama (portões 3 e 4), na Bienal, no MAM, na Oca/Auditório e no Portão 7, além das vagas em vias próximas à Bienal e Oca. Existem, ainda, vagas operacionais próximas ao Museu Afro, utilizadas principalmente em eventos.

Atualmente os pavimentos dos estacionamentos são impermeáveis, os quais poderão ser substituídos por pavimentos permeáveis, pleiteando-se a compensação para a instalação de novos equipamentos e instalações de serviços dentro do parque.

As vagas dentro das áreas dos estacionamentos existentes poderão ser remodeladas, todavia não é permitida a instalação de novas áreas de estacionamento ou a ampliação das áreas existentes.

<b>Objetivo:</b> Melhorar o atendimento e o conforto dos frequentadores do parque	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Instalar equipamentos nos estacionamentos, tais como cancelas, sinalização horizontal e vertical, e câmeras de segurança em níveis suficientes, necessários para o controle e organização do serviço prestado.
5 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

## 8.2 Setor Ambiental

O Setor Ambiental, conforme a setorização apresentada, localiza-se na área sul e oeste do parque e do lago. Compõem-se de extensas áreas de maciços arbóreos, áreas de meia sombra, áreas gramadas. A forte característica ambiental compatibiliza-se com usos recreativos, lúdicos e usos espontâneos. O processo participativo identificou grande pregnância deste setor no imaginário dos usuários do parque.

### 8.2.1 Praça da Paz

A Praça da Paz configura a maior extensão de área gramada e ensolarada do parque com cerca de 40.000 m<sup>2</sup>. Por suas generosas dimensões, chegou a comportar grandes eventos, incompatíveis com o caráter ambiental do setor, os quais deixaram de ocorrer em 2005 com a construção do Auditório.

<b>Objetivo:</b> Valorizar usos contemplativos e de fruição da amplitude da paisagem	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Considerar um espaço para práticas esportivas (não delimitado fisicamente) - ver mapa síntese de intervenções.
3 anos	Considerar um espaço para solário (banho de sol) (não delimitado fisicamente) - ver mapa síntese de intervenções.
5 anos	Descompactar e aerar o solo para melhoria do gramado.

### 8.2.2 Parques Infantis

O parque possui dois parquinhos, sendo um próximo à marquise e outro próximo à Praça da Paz. Conta com brinquedos acessíveis e são intensivamente utilizados. Devem ser garantidas, pelo menos, uma área de recreação infantil no Setor Cultural, e uma área no Setor Ambiental. Nos parquinhos poderão ser instalados equipamentos lúdicos que fomentem a educação ambiental sobre os diversos elementos naturais do parque.

Deverão ser previstas ações de manutenção e conservação periódicas dos brinquedos existentes.

<b>Objetivo:</b> Garantir a segurança e acessibilidade e conforto dos usuários parques infantis	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Reformar e adequar os brinquedos existentes, atendendo as normas de segurança ABNT.
3 anos	Equipar os parquinhos com mobiliário urbano tais como bancos, bebedouros
5 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

### 8.2.3 Praça de Jogos

A área conhecida com Praça de Jogos localiza-se próximo à Praça da Paz e parquinho central. Tem esse nome por ter instaladas mesas de concreto para prática de pingue-pongue e xadrez, as quais são subutilizadas. Devem ser identificados novos usos, compatíveis com o setor, e instalada estrutura adequada.

<b>Objetivo:</b> Adequar os usos da área conhecida como Praça de Jogos	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Adequar os usos da chamada Praça de Jogos com instalação de estrutura adequada.
5 anos	Adequar às normas de acessibilidade universal.

### 8.2.4 Quadras Esportivas

O Parque Ibirapuera possui 8 quadras poliesportivas e 1 campo de futebol no Subsetor Esportivo, os quais são intensivamente utilizados. As estruturas passaram por reforma em 2017. Sua utilização deve ser voltada para atividades relacionadas exclusivamente para a prática de esportes.

<b>Objetivo:</b> Garantir a segurança, acessibilidade e conforto dos usuários das quadras	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Recuperar os pisos das duas quadras secundárias para garantir o uso esportivo seguro do equipamento.
5 anos	Implantar vestiários para atender a demanda dos usuários que praticam esportes.
5 anos	Adequar o entorno das quadras às normas de acessibilidade universal.

### 8.2.5 Slackline e Redário

Slack Line é uma prática esportiva de equilíbrio, no qual o esportista caminha sobre uma fita elástica entre dois pontos fixos, permitindo que ele ande e faça manobras. O esporte passou a ser realizado no Parque Ibirapuera, mesmo sem equipamento apropriado pelos visitantes do parque.

Vale ressaltar que a fixação do slackline ou redes não pode ser feita nas árvores, devendo haver estrutura apropriada para tal. Também é vedado danificar, colher frutos, flores, retirar mudas, subir, escrever e amarrar redes, faixas, equipamentos ou outros objetos nas árvores do Parque.

A área do redário está localizada próxima à Praça da Paz e possui estrutura para a instalação de redes para o público. Poderão ser instaladas novas estruturas de slackline e redário, a critério da gestão do parque, nas localidades indicadas no mapa de ações de projeto.

<b>Objetivo:</b> Melhorar as estruturas de slackline e redário	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Instalar estruturas e espaços adequados para slackline e redes, para que não sejam fixados em árvores.

### 8.2.6 Serraria, Bosque de Leitura, Praça Burle Marx

A Praça Burle Marx conta com 15.970m<sup>2</sup> e foi entregue ao público em 1993. Seu projeto incorporou o galpão conhecido como Serraria, e a edificação do Bosque da Leitura. Além de propiciar a convivência e a apropriação do espaço pelos usuários do parque, comporta eventos de pequeno porte de baixo impacto, tais como práticas corporais, yoga, meditação, contação de histórias e pequenas feiras e exposições.

Quando da reforma da fonte d'água não prever a inserção de peixes para reduzir a probabilidade de abandono e maus tratos. Entretanto, deve ser implantado o controle de larvas para evitar proliferação de mosquitos de importância em saúde.

Qualquer nova intervenção de outros usos propostos deverá ter projeto apresentado aos três órgãos de acatamento patrimonial, aprovação condicionada à autorização da Divisão de Implantação e Obras (DIPO/SVMA) e obedecer as diretrizes e orientações determinadas.

<b>Objetivo:</b> Revitalizar a Praça Burle Marx e Bosque da Leitura	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Acionar a Secretaria Municipal de Cultura para entendimentos quanto à gestão do Bosque da Leitura.

5 anos	Reformar a fonte d'água (impermeabilização, casa de bombas, revestimentos).
5 anos	Substituir o piso impermeável danificado, por piso semipermeável ou permeável, respeitando o desenho existente.
Contínuo	Conscientizar os usuários do parque quanto o caráter peculiar da Praça Burle Marx como de serviços ambientais, de transição entre o parque e viveiro e proteção à fauna silvestre.

### 8.2.7 Percursos e Caminhos

A pista de cooper foi implantada próxima à Av. IV Centenário, em atendimento às novas demandas e hábitos de lazer e saúde que se anunciavam na década de 1970. Seus percursos, com marcação a cada 100 metros, variam entre 1200 e 1500 metros. Em terreno plano, sob maciço arbóreo, tem um leito coberto por pedriscos, delimitado por toras de eucalipto, com equipamentos de ginástica dispostos ao longo de seu percurso.

As pistas de caminhada principais e os caminhos secundários representam as principais áreas impermeabilizadas do parque, seguidas das edificações. Há, portanto, nestas áreas potencial para aumento permeabilidade do parque, pela substituição da pavimentação existente por outra, comprovadamente mais permeável, sem comprometer a acessibilidade.

As ciclofaixas somam 3000 metros e auxiliam no ordenamento do usos nos passeios principais do Parque Ibirapuera. Implantada em 2004, foi reformada em 2011 pelo Termo de Cooperação com a Volkswagen. Os frequentadores dos parque podem utilizar sua própria bicicleta ou alugar próximo ao Portão 3.

A ciclovia infantil é uma área subutilizada. Em 2017 parte de sua pavimentação foi removida como contrapartida ao Termo de Cooperação com a Nike para o campo de futebol.

Deverá ser realizado trabalho de conscientização de pedestres e ciclistas sobre o uso compartilhado e seguro dos caminhos.

<b>Objetivo:</b> Aumentar a permeabilidade do parque	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Demolir a ciclovia infantil, em desuso, para permeabilizar a área.
10 anos	Substituir os pavimentos dos caminhos secundários, por pavimentos comprovadamente mais eficazes quanto à permeabilidade, sem comprometer a acessibilidade.



<b>Objetivo:</b> Reduzir o número de acidentes com usuários nas vias do parque	
Prazo	Meta
3 anos	Implantar sinalização visual no anel principal e caminhos secundários do parque.
5 anos	Adequar a sinalização horizontal dos caminhos.
5 anos	Implantar medidas de moderação de tráfego, tais como lombofaixas, diferenciação de pavimento e ordenamento de fluxos de tráfego.
3 anos	Elaborar e implementar um Plano de Conservação e Manutenção das pistas principais e caminhos secundários.

### **8.3 Setor ambiental: espaços funcionais**

#### **8.3.1 Viveiro Manequinho Lopes, Divisão da Fauna Silvestre e Herbário Municipal**

O Viveiro Municipal Manequinho Lopes é área consolidada desde 1928, implantado com o objetivo de produzir e fornecer mudas para a Cidade. A Divisão de Produção e Herbário Municipal DPHM/SVMA é a responsável pela gestão dos viveiros municipais (Manequinho Lopes, Arthur Etzel e Viveiro Harry Blossfeld), produzindo e fornecendo mudas de plantas destinadas à arborização e ajardinamento de áreas municipais (parques, subprefeituras, escolas e demais unidades da PMSP) e desenvolvendo pesquisa e experimentação visando o aprimoramento da produção de mudas.

Atualmente o Viveiro Manequinho Lopes mantém mais de 1.000 espécie de plantas, utilizadas como matrizes para a propagação por meio de suas sementes e demais partes vegetativas. O banco de germoplasma vegetal abriga espécies raras e ameaçadas de extinção, cultivadas nas quadras, estufas, estufins e ripados do viveiro.

O Herbário Municipal da Prefeitura do Município de São Paulo iniciou suas atividades em 1984, recebendo atribuição legal em 1986. Desde 1998, está registrado no Index Herbariorum (registro internacional de herbários coordenado pelo New York Botanical Garden) sob o acrônimo PMSP. É instituição fiel depositária cadastrada no CGEN/MMA (Comissão de Gestão do Patrimônio Genético do Ministério do Meio Ambiente) desde 2004 e integra a Rede Brasileira de Herbários da Sociedade Botânica do Brasil.

O Herbário Municipal gerencia um acervo composto, em junho de 2019, por mais 19.000 amostras vegetais (exsicatas), que constituem documentação histórica e geográfica da flora e vegetação principalmente da região do Município de São Paulo. Serve de suporte para diversos estudos técnicos, científicos, educacionais e de planejamento. Atende demandas de diversos setores da SVMA, além de outras Secretarias como a Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Saúde e Subprefeituras. Mantém intercâmbio com outros herbários nacionais e internacionais e atende pesquisadores da área. Participou ou participa de projetos como 'Conheça o Verde' (série de roteiros botânicos dos Parques Urbanos Municipais), Atlas Ambiental do Município de São Paulo, Projeto Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo (financiado pela FAPESP), Projeto de soltura e manejo de bugios (financiado pelo FEMA), Programa Municipal de Produção de Fitoterápicos, PMMA (Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica), Re flora (Herbário Virtual, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente – Jardim Botânico do Rio de Janeiro), Estudo Etnobotânico Participativo (financiado pela FAPESP). Ao longo de mais 35 anos de trabalho como Seção Técnica, o Herbário Municipal foi subordinado a diferentes divisões e departamentos. Desde 2019, está vinculado ao DPHM – Divisão de Produção e Herbário Municipal, contudo, sempre manteve a especificidade de suas atribuições.

A Divisão da Fauna Silvestre - DFS, possui desde 1992, atribuições voltadas especificamente para atividades de proteção, conservação e preservação da fauna silvestre no Município de São Paulo. Presta atendimento médico-veterinário com suporte laboratorial aos animais silvestres de vida livre resgatados e aos oriundos de ações de combate ao tráfico. Além das atividades voltadas ao atendimento da fauna silvestre, a Divisão conta com uma equipe que realiza vigilância ativa nos Parques, com vistas aos agravos e doenças às espécies de vida livre, bem como ações e monitoramento relacionados à fauna dos lagos e manejo do Acervo Municipal de Anatídeos nos parques municipais. Responde ainda pelo Acervo Municipal de carpas coloridas mantidos nos espelhos d'água existentes nos parques e do Gabinete do Prefeito. É responsável pela gestão e manutenção do Pavilhão da Aves no Parque Ibirapuera. Por fim, executa o levantamento e monitoramento de fauna silvestre, subsidiando a soltura de fauna silvestre na cidade, pareceres técnicos, estudos de impacto ambiental, plano de manejos, além de publicações. Em parceria com a ONG Save-Brasil e o Instituto Butantan, promove mensalmente saídas monitoradas para observação de aves nos parques municipais, fomentando a ciência cidadã.

A Divisão de Implantação, Projetos e Obras da SVMA concluiu em 2012 o Projeto de Requalificação do Complexo Viveiro Manequinho Lopes, previsto para ser executado em 2 fases.

<b>Objetivo:</b> Ampliar potencial produtivo e de atendimento das áreas técnicas que compõe o Subsetor Educacional e Técnico Científico.	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Executar a Fase 1 do Projeto de Revitalização do Viveiro Manequinho Lopes, que inclui construção de nova edificação para o Herbário.
5 anos	Executar a Fase 2 do Projeto de Revitalização do Complexo Viveiro Manequinho Lopes, que inclui construção de nova edificação para a Fauna e o restante das áreas produtivas do viveiro.

### 8.3.2 UMAPAZ

A Universidade Aberta do Meio Ambiente e da Cultura de Paz - UMAPAZ desenvolve e dissemina conhecimentos e práticas de educação para a sustentabilidade, baseados no respeito à vida e inspirados na Carta da Terra. Oferece cursos e atividades de formação, de sensibilização e de reforço de saberes e práticas, em livre percurso de aprendizado, isto é, cada pessoa pode trilhar seu próprio caminho, iniciando o percurso a partir de seus interesses e sendo acompanhado e estimulado a inserir-se num processo articulado de capacitação.

Fundamentada no poder da diversidade, a programação da UMAPAZ é, intencionalmente, bastante diversificada em termos de conteúdos e de práticas. Seus programas procuram acolher pessoas de diferentes faixas etárias, ocupações, formações e originárias de todas as regiões da cidade, fundamentada no poder da diversidade.

Em 2019 a UMAPAZ foi reorganizada e passou a ser denominada de Coordenação de Educação Ambiental e Cultura de Paz – Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz - UMAPAZ

É composta por quatro equipes: Escola Municipal de Jardinagem, Formação, Difusão e Projetos e Astronomia e Astrofísica. São equipes formadas por profissionais de diferentes formações e saberes – biólogos, agrônomos, comunicadores sociais, pedagogos, sociólogos, geólogos, geógrafos, arquitetos, de saúde e mais, o que permite a concepção e o desenvolvimento de programas e atividades numa dimensão inter e transdisciplinar.

O edifício da UMAPAZ foi totalmente reformado em 2013. Faz-se necessária a implementação de rotinas de manutenção e conservação preventivas que reduzam a demandas por novas reformas num prazo curto de tempo.

<b>Objetivo: Conservar o edifício da UMAPAZ</b>	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Elaborar e implementar um Plano de Conservação e Manutenção do edifício da UMAPAZ.

### 8.3.3 Campo Experimental

A Escola Municipal de Jardinagem (EMJ) da qual faz parte o Campo Experimental, foi criada em 1975 para capacitar os Jardineiros da Prefeitura da Cidade de São Paulo (PMSP) e tornou-se ao longo desses 44 anos, um centro de referência em formação nas áreas de jardinagem, paisagismo, horticultura e temáticas afins, contribuindo para a qualificação das áreas verdes do município. Em 2009 foi integrada ao Departamento de Educação Ambiental (DEA-UMAPAZ) da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), atual Coordenação de Educação Ambiental e Cultura de Paz - Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz (UMAPAZ).

A EMJ oferece gratuitamente ao público em geral cursos regulares, minicursos, palestras, oficinas, trilhas, seminários e outros eventos, com temas relacionados à educação ambiental, manejo de plantas, ciências da natureza, questões socioambientais, saúde e sustentabilidade. O seu principal curso - Curso Municipal de Jardinagem, em julho de 2019 chegou à 536ª edição. Ao longo da sua trajetória atendendo às demandas da cidade, da municipalidade e da população, foram criados novos cursos regulares - Recursos Paisagísticos; Hortas; Arborização; Plantas Medicinais e Fitoterapia; Orquídeas; Cactos e Suculentas; Sementes; Arquitetura da Paisagem; Mapas e Cartografia; Percepção Estética e Meio Ambiente; Desenho à Mão Livre; Jardins Amigos da Fauna, entre outros. Até julho de 2019 a EMJ atendeu cerca de 60.000 pessoas - munícipes, servidores, educadores, profissionais de saúde, beneficiários de programas sociais da prefeitura, estudantes - atuando em parceria com outros equipamentos dentro do Parque Ibirapuera como o Centro de Convivência e Cooperativa – CECCO/SMS, o Viveiro Manequinho Lopes, a Divisão de Fauna Silvestre, o Herbário Municipal, o Museu de Arte Moderna – MAM, o Museu Afro Brasil, entre outros.

O Campo Experimental da Escola Municipal de Jardinagem é um espaço educador, fruto de um processo de mais de três décadas de formação e adequação às necessidades específicas das atividades didáticas. Além dos espaços ajardinados com uma coleção de cerca de 500 espécies vegetais, ilustrativas para as aulas, possui espaços temáticos como a horta, valorizando o uso de PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais) e plantas medicinais, estruturas como estufins, composteira, minhocário, canteiro agroflorestal, etc. Graças à diversidade de plantas e ambientes criados, esse espaço presta importantes serviços ambientais como a atração de polinizadores (abelhas, borboletas, aves, etc.) e dispersores de sementes, que encontram condições de abrigo, alimento e reprodução; é um laboratório natural utilizado pela EMJ na condução das aulas práticas, contribuindo para formação de agentes socioambientais multiplicadores.

Os dois Galpões do Campo Experimental são salas de aula onde ocorrem todas as atividades prático-demonstrativas da EMJ, da UMAPAZ e de parceiros, como o Centro de Convivência e Cooperativa Ibirapuera - CECCO/SMS (Oficina de Jardinagem com Foco em Saúde; Oficina Jardinarte e Expedições Ambientais). Além dos galpões, os almoxarifados para guarda de materiais e os banheiros são imprescindíveis para o funcionamento desse espaço.

As atividades desenvolvidas no Campo Experimental estão de acordo com as atribuições da EMJ definidas no Decreto 58.625/19 e atendem à legislação em vigor – Lei Municipal nº 14.903/09 regulamentada pelo Decreto Municipal nº 51.435/10 que institui o Programa de Produção de Fitoterápicos e Plantas Medicinais do Município; Lei Municipal nº 14.682/08 e Decreto nº 49.596/08 que institui o Programa Qualidade de Vida com Medicinas Tradicionais e Práticas Integrativas em Saúde; Lei Municipal nº 16.140/15 e Decreto nº 56.913/16 que dispõe sobre a obrigatoriedade da inclusão de alimentos orgânicos ou de base agroecológica na alimentação escolar, bem como da implantação de hortas pedagógicas nas escolas municipais; Lei 13.727/04 Municipal nº que cria o Programa de Agricultura Urbana e Periurbana (PROAURP), regulamentada pelo Decreto nº 51.801/10, entre outros.

O Campo Experimental é um local de fácil acesso para a população, pelos portões 3, 4 e 5 do Parque Ibirapuera, mais próximos do transporte público (diversas linhas de ônibus e linha lilás do metrô). Figuram entre os atendidos: pessoas com deficiência, idosos, crianças de escolas públicas e privadas, professores da rede pública, estudantes, servidores, participantes de projetos e programas socioambientais, profissionais da área ambiental, profissionais da área de saúde e áreas afins, etc.

A gestão e agenda do Campo Experimental será feita exclusivamente pela Equipe da Escola de Jardinagem.

As edificações do Campo Experimental deverão ter seu uso e função atuais mantidos, além de exigida a gratuidade e horários dos cursos, definidos pela CEA-UMAPAZ/Divisão da Escola Municipal de Jardinagem, sendo proibida a realização de qualquer evento incompatível e desassociado de suas finalidades.

O uso do Campo Experimental, em consonância com suas atribuições legais e com o histórico de atuação relatado, será exclusivo para atividades de educação, de saúde, terapêuticas e de conservação da fauna e da flora.

A manutenção e eventuais reformas dos prédios da área do Campo Experimental deverão ser aprovadas e acompanhadas pela equipe da Divisão da Escola Municipal de Jardinagem.

<b>Objetivo:</b> Adequar e qualificar as estruturas do Campo Experimental	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Reformar as edificações e estruturas de apoio do Campo Experimental, tais como muro de arrimo do galpão de aulas práticas, instalações elétricas, hidráulicas, pisos, coberturas, pinturas, caminhos, reforma ou instalação de novo mobiliário, cercamento, portão.

### 8.3.4 Centro de Convivência e Cooperativa – CECCO

O Centro de Convivência e Cooperativa Parque Ibirapuera é o mais metropolitano de todos os 23 CECCOs da Cidade de São Paulo. Concebido pela Secretaria Municipal de Saúde desde 1990, como dispositivo híbrido e intersetorial, caracterizado pelo seu alcance biopsicossocial, cultural e ambiental, envolve fundamentalmente as Secretarias do Verde e Meio Ambiente, Cultura, Educação, Esportes e Trabalho. Opera no Parque a delicada função de provocar encontros da diversidade humana, na perspectiva da sustentabilidade da vida. Assim, possibilita a mudança de hábitos de crianças, jovens, adultos e idosos, independente da condição social, de saúde, escolaridade, gênero, raça, credo, local de moradia, em suas relações com o meio ambiente, com a diversidade, com a subjetividade e a comunidade, promovendo o desenvolvimento de potencialidades criativas e ativas, como atributos humanos para uma Cultura de Paz, sobretudo de segmentos populacionais em vulnerabilidade, na busca de um bem viver. Acolhe com seus técnicos especializados (psicólogos, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, nutricionistas, educadores e oficinairos de arte, esporte e educação ambiental), grupos heterogêneos, oficinas artísticas, artesanais, de experimentos e de economia solidária, assim como ações de exploração do Parque e expedições pela cidade, realizadas em parceria com a Escola Municipal de Jardinagem (Campo Experimental), UMAPAZ, MAC, MAM, MAB, Escola Municipal de Astrofísica, Planetário, Universidades (UNIFESP, USP, PUC), serviços de saúde (CAPS, UBS), entre outros. Esta oferta pública confere acesso universal e gratuito a toda riqueza expressa na geoidentidade diversificada do Parque Ibirapuera em suas camadas culturais e naturais.

O CECCO Parque Ibirapuera tem em sua missão e vocação religar o Parque como um organismo vivo e único, promovendo a amálgama necessária para um funcionamento integrado que qualifique vidas desencorajadas à convivência pacífica, criativa, educativa e de produção cooperada para o advento de novas subjetividades e práticas em economia solidária. Proposições estas, que agregam valor humanitário ao Parque e que hoje se inscrevem no ideário internacional de experiências exitosas em inovação social.

Atualmente o CECCO compartilha a edificação utilizada pela equipe de apoio operacional do parque. É pertinente futuramente avaliar a ampliação deste espaço físico ocupado pelo CECCO/Parque Ibirapuera como um todo e seu entorno, articulando-o com as atividades do Campo Experimental, podendo ser revisitado o estudo realizado por arquitetos da PMSP, adequando-o para a potencialização dos atuais projetos e implantação de futuros.

A edificação deverá ter seu uso mantido e ocupado pelo CECCO, além de ter seus trabalhos divulgados e articulados com os demais equipamentos do Parque.

<b>Objetivo:</b> Reforma total da edificação ocupada pelo CECCO	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Reformar a edificação ocupada pelo CECCO: instalações elétrica, hidráulica e de TI; piso e cobertura; reforma de caixilhos, esquadrias e portas; reforma e/ou nova instalação de louças e metais no caso de sanitários, vestiários, cozinhas e refeitórios; pintura interna e externa; reforma e/ou instalação de novos equipamentos e mobiliário, quando necessário, a depender do uso do espaço e contratação de oficinairos com habilidades e perfil definidos pela equipe técnica do CECCO.

### 8.3.5 Antiga Administração, Guarda Civil Metropolitana, edifício de Apoio Operacional e Vigilância

Atualmente a edificação onde estava instalada a antiga administração do parque está interdita por conta de um acidente com queda de árvore, que acabou comprometendo a estrutura da edificação e os materiais armazenados no local. As atividades realizadas no local foram transferidas para UMAPAZ e para Escola de Astrofísica.

Os edifícios não integram o conjunto arquitetônico e atualmente são utilizados na gestão do parque. Poderão receber outros usos tais como atividades relacionadas à educação ambiental, lazer, esporte e recreação, apoio aos usuários, sanitários, vestiários, serviços de alimentação, conveniência e souvenir, compatíveis com Setor Ambiental. Poderão ainda serem realocadas, desde que realizados estudos para garantir o atendimento ao público.

<b>Objetivo:</b> Reforma total das edificações da antiga Administração, GCM, Apoio Operacional e Vigilância	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>

5 anos	Reformar piso, cobertura, forros e drenagem, bem instalações prediais de elétrica, hidráulica e TI; reformar caixilhos, esquadrias e portas; reformar ou instalar louças e metais no caso de sanitários, vestiários, cozinhas e refeitórios; pintura interna e externa; reformar ou instalar novos equipamentos e mobiliário, quando necessário, a depender do uso do espaço.
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 8.3.6 Sanitários

O Parque Ibirapuera possui oito sanitários públicos, dois deles sob a marquise, um no Portão 4, um no parquinho, um próximo ao portão 8, um na Escola de Astrofísica e um próximo ao estacionamento do MAM.

São estruturas intensivamente utilizadas, ante a frequência mensal de mais de 1 milhão de usuários, o que aponta para a necessidade de se instalarem novos sanitários e alguns vestiários, além de conservar e manter os existentes.

A instalação de novos sanitários e reforma dos existentes deve: instalar sistema de captação e tratamento de água da chuva para utilização em bacias sanitárias; contar com sanitários acessíveis em todas as unidades; instalar mictórios, fraldários e instalações sanitárias infantis, sobretudo junto às áreas de maior concentração de crianças, tais como os parquinhos; instalar vestiários, especialmente junto às áreas de prática esportiva, tais como quadras e pistas de caminhada.

As novas instalações destinadas a sanitários poderão ser concebidas em estruturas modulares, como parte do mobiliário do parque, mantida a taxa de permeabilidade atual do parque, com projeto aprovado nos órgãos competentes.

<b>Objetivo:</b> Melhorar o atendimento e o conforto dos frequentadores do parque	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	Reformar 4 (quatro) instalações de sanitários existentes: sanitário 04 (Autorama), sanitário 05 (parquinho), sanitário 06 (Portão 8) e sanitário 08 (MAM), ou substituí-los por novas instalações, de forma a aumentar sua capacidade de atendimento.
10 anos	Implantar, no mínimo, 2 (duas) novas instalações de sanitários no parque, sendo uma na Praça Burle Marx/Serraria e outra próxima às quadras, que deverá estar associada à vestiários, como suporte para as atividades do Subsetor Esportivo, com padrão de qualidade mínimo igual ou superior aos sanitários existentes reformados.

### 8.3.7 Cachorródromo

Dada a grande demanda de usuários com animais de estimação, o acesso de cães aos parques municipais é garantido, desde que com coleiras e guias. No caso das raças mastim napolitano, pit bull, rottweiler e american staffordshire terrier deverão utilizar coleira, guia curta de condução, enforcador e focinheira (Portaria nº 04/SVMA/2005).

Todavia, há aspectos de manejo e gestão a serem observados. A soltura de cães em espaços inapropriados podem gerar ocorrências como agressões a munícipes, predação à fauna silvestre, contaminação ambiental causada por ectoparasitas e endoparasitas com transmissão entre cães, à fauna silvestre e aos frequentadores do parque (zoonoses). Por isso, o espaço adequado à soltura de cães nos parques municipais é o cachorródromo, regulamentado pela Portaria nº 99/SVMA/2016.

Atualmente o Parque Ibirapuera não conta com cachorródromo, existindo demanda por este equipamento, o qual está previsto para ser implantado próximo ao Portão 5, na antiga área de treinamento de cães da Polícia Militar e/ou próximo ao Portão 6.

Deverá ser adequado o Regulamento de Uso do Parque, onde constarão as regras de uso deste equipamento.

<b>Objetivo:</b> Equipar o parque com local adequado à soltura de cães (Cachorródromo).	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Implantar cachorródromo.

### 8.3.8 Lanchonetes e Restaurante sob a Marquise

As três lanchonetes do Ibirapuera foram construídas para atender a demanda por alimentação no parque. O restaurante está instalado sob a marquise desde 1954, todavia passou por reformas e acréscimos de área que o descaracterizaram. Em 2015 houve reintegração de posse do restaurante, desde então, fechado.

Ante a frequência de mais de 1 milhão de usuários mensais no parque, há demandas por mais espaços de alimentação, bem como melhoria da qualidade dos serviços e produtos ofertados.

Uma vez que o comércio de alimentos permite a proliferação da fauna sinantrópica (pombos, ratos, baratas) e a alimentação inadequada para a fauna silvestre, e doméstica, a Divisão da Fauna Silvestre - DFS, deverá fornecer diretrizes para manejo dos resíduos alimentares.

<b>Objetivo:</b> Melhorar o atendimento e o conforto dos frequentadores do parque	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>



5 anos	Reformar as 3 lanchonetes existentes ou substituí-las por novas instalações de serviços de alimentação, conveniência e venda de souvenir, de forma a melhorar a área de atendimento e a qualidade dos espaços de alimentação no parque.
5 anos	Reformar o restaurante sob a marquise. Deverão ser demolidas as estruturas localizadas fora da área de projeção da marquise e implantada uma nova estrutura leve, transparente e de baixo impacto visual, que permita a permeabilidade física e visual deste espaço.

### 8.3.9 Portarias

Localizadas nos portões de acesso ao parque, as portarias servem como abrigo aos funcionários que controlam o acesso de funcionários e usuários.

As portarias também poderão funcionar como centro de apoio aos usuários, de forma a agregar outras atividades, tais como a disponibilização de informações turísticas e da programação do parque e devem estar disponíveis durante todo o período em que o parque estiver aberto.

<b>Objetivo:</b> Ampliar os postos de apoio aos usuários do parque.	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Instalar 07 novas estruturas de portarias nos portões 03/04, 5, 6, 7, 8, 9 e 9A, que poderão ser realizadas por meio da instalação de módulos replicáveis.
5 anos	Reformar as portarias dos portões 01/02 e 10, incluindo as marquises existentes.

### 8.3.10 Mobiliário

O mobiliário urbano do Parque Ibirapuera (bancos, lixeiras e bebedouros) carece de manutenção periódica.

Os bancos, conjunto de bancos e mesas de piquenique, em concreto, são resistentes às intempéries, todavia alguns estão deteriorados pelo uso.

As lixeiras, padronizadas, estão deterioradas pelo uso intensivo e intempéries, carecem de manutenção ou reposição e são insuficientes para o volume de resíduos gerados nos dias de grande movimento.

Os bebedouros, embora em material resistente, necessitam de manutenção hidráulica e conservação periódicas e também estão desgastados pelo uso intensivo. São insuficientes para atender a demanda dos usuários.

O parque não dispõe de paraciclos.

O novo mobiliário a ser implantado deve ser acessível, de material durável e resistente às intempéries, confortável, de baixo impacto visual na paisagem do parque e deve contar com equipamentos específicos para crianças e animais de estimação.

<b>Objetivo:</b> Melhorar o atendimento e o conforto dos frequentadores do parque	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
1 ano	Manter e conservar o mobiliário urbano existente no parque (bancos, lixeiras e bebedouros).
1 ano	Instalar paraciclos no parque.
3 anos	Instalar mais bebedouros no parque e substituir os existentes.
3 anos	Instalar novas lixeiras, previstas no projeto de sinalização do parque.
3 anos	Instalar novos bancos no parque.
3 anos	Implantar paraciclos preferencialmente nas localidades indicadas no Mapa de Ações.

### **8.3.11 Acessibilidade no Parque Ibirapuera**

O Parque Ibirapuera desde a inauguração em 1954 incorpora as transformações socioambientais de seus espaços, incluindo-se alterações quanto ao uso de vegetação do projeto paisagístico original de Otávio Augusto Teixeira Mendes, sem alterar sua forte identidade, a força e a característica deste projeto.

Esta dinâmica do tempo sobre o espaço deve nortear os diagnósticos, diretrizes e projetos do parque, com planos de ações de curto, médio e longo prazos. E dentre as demandas prioritárias insere-se a garantia fruição do parque pelas pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, sob os princípios do Desenho Universal.

O conceito de Desenho Universal está definido na legislação vigente e normas técnicas. As Leis 13.146/2015 e 10.098/2000, o definem como:

*Desenho Universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva;*

Este conceito propõe um desenho centrado no ser humano e na sua diversidade. Estabelece critérios para que edificações, ambientes internos, urbanos e produtos que atendam a um maior número de usuários, independentemente de suas características físicas, habilidades e faixa etária, favorecendo a biodiversidade humana e proporcionando uma melhor ergonomia para todos. Para tanto, foram definidos sete princípios do Desenho Universal, que passaram a ser mundialmente adotados em planejamentos e obras de acessibilidade:

1. **Uso equitativo:** é a característica do ambiente ou elemento espacial que faz com que ele possa ser usado por diversas pessoas, independentemente de idade ou habilidade. Para ter o uso equitativo deve-se: propiciar o mesmo significado de uso para todos; eliminar uma possível segregação e estigmatização; promover o uso com privacidade, segurança e conforto, sem deixar de ser um ambiente atraente ao usuário;
2. **Uso flexível:** é a característica que faz com que o ambiente ou elemento espacial atenda a uma grande parte das preferências e habilidades das pessoas. Para tal, devem-se oferecer diferentes maneiras de uso, possibilitar o uso para destros e canhotos, facilitar a precisão e destreza do usuário e possibilitar o uso de pessoas com diferentes tempos de reação a estímulos;
3. **Uso simples e intuitivo:** é a característica do ambiente ou elemento espacial que possibilita que seu uso seja de fácil compreensão, dispensando, para tal, experiência, conhecimento, habilidades linguísticas ou grande nível de concentração por parte das pessoas;
4. **Informação de fácil percepção:** essa característica do ambiente ou elemento espacial faz com que seja redundante e legível quanto às apresentações de informações vitais. Essas informações devem se apresentar em diferentes modos (visuais, verbais, táteis), fazendo com que a legibilidade da informação seja maximizada, sendo percebida por pessoas com diferentes habilidades (cegos, surdos, analfabetos, entre outros);
5. **Tolerância ao erro:** é uma característica que possibilita que se minimizem os riscos e consequências adversas de ações acidentais ou não intencionais na utilização do ambiente ou elemento espacial. Para tal, devem-se agrupar os elementos que apresentam risco, isolando-os ou eliminando-os, empregar avisos de risco ou erro, fornecer opções de minimizar as falhas e evitar ações inconscientes em tarefas que requeiram vigilância;
6. **Baixo esforço físico:** nesse princípio, o ambiente ou elemento espacial deve oferecer condições de ser usado de maneira eficiente e confortável, com o mínimo de fadiga muscular do usuário. Para alcançar esse princípio deve-se: possibilitar que os usuários mantenham o corpo em posição neutra, usar força de operação razoável, minimizar ações repetidas e minimizar a sustentação do esforço físico;
7. **Dimensão e espaço para aproximação e uso:** essa característica diz que o ambiente ou elemento espacial deve ter dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, independentemente de tamanho de corpo, postura e mobilidade do usuário. Desta forma, deve-se: implantar sinalização em elementos importantes e tornar confortavelmente alcançáveis todos os componentes para usuários sentados ou em pé, acomodar variações de mãos e empunhadura e, por último, implantar espaços adequados para uso de tecnologias assistivas ou assistentes pessoais.

<b>Objetivo:</b> Tornar o Parque Ibirapuera acessível	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
1 ano	<p>Elaborar anteprojeto de rotas acessíveis dos passeios externos do parque, contemplando portões de acesso de pedestres, pontos de ônibus e estacionamentos;</p> <p>Elaborar anteprojeto de rotas internas que permitam acesso aos espaços livres e edificações. Tais rotas devem ser hierarquizadas por hierarquia de nível prioridade de implantação em curto e médio prazos;</p> <p>Elaborar anteprojeto de Sinalização Visual, no termos do Anexo Termo de Referência para Sinalização e Comunicação Visual do Parque Ibirapuera;</p>
3 anos	<p>Implantar o projeto de sinalização visual no parque;</p> <p>Implantar a acessibilidade no anel principal de circulação do parque, bem como o acesso e entorno dos equipamentos, como sanitários e lanchonetes.</p>
5 anos	<p>Implantar projeto de acessibilidade nos passeios externos do parque, incluindo portões, pontos de ônibus, travessia de pedestres, vagas de estacionamento;</p> <p>Implantar acessibilidade nos caminhos secundários do parque e de acesso às edificações.</p>
10 anos	<p>Implantar projeto de acessibilidade em todas as edificações do parque, para tanto faz-se necessária a análise sistêmica destas, de forma a verificar o atendimento e a contemporaneidade às normas de acessibilidade, bem como propor e implementar atualizações.</p>

### 8.3.12 Água e Solo

<b>Objetivo:</b> 1. Melhorar a qualidade da água. 2. Proteger o solo.	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
5 anos	<p>Aprovar e executar o projeto constante no Termo de Doação nº 009/SVMA/2017, que envolve despoluição, controle de assoreamento e alagamentos. Promover ação integrada junto à SABESP, CETESB, DAEE e outras entidades pertinentes, objetivando melhorar a qualidade da água da classe 4 para classe 2, conforme Resolução CONAMA 357/2005.</p>
3 anos	<p>Realizar revisões e adequações necessárias para garantir a</p>

	segurança de estruturas como vertedouros e barramentos.
3 anos	Proteger o solo com espécies herbáceas às margens dos lagos, evitando erosão e compactação e ao mesmo tempo fornecendo abrigo e alimento à fauna silvestre. A implantação dos canteiros deve ser orientada pela Divisão da Fauna Silvestre.
3 anos	Realizar análise da situação da ligação de esgoto das edificações no interior no parque, de modo a identificar eventuais irregularidades ou ilegalidades na rede para subsidiar o programa de gestão das águas.
3 anos	Implementar pequenas ilhas de vegetação aquática (plantas flutuantes) que forneçam abrigo e permitam a reprodução da fauna silvestre. A implantação deve ser orientada pela Divisão da Fauna Silvestre.
3 anos	Melhorar a infiltração das águas de chuva através de biovaletas, jardins-de-chuva, vegetação rasteira, aumentar a permeabilidade, principalmente nos locais onde ocorre grandes empoçamentos de água.
5 anos	Implantar no Parque sistemas de reuso das águas, captação e aproveitamento de águas pluviais e dos bebedouros para abastecer regas, limpeza, áreas de exposição e descarga dos sanitários.
	Adotar equipamentos e instalações hidráulicas eficientes e economizadores.
5 anos	Descompactar, aerar e proteger a estrutura dos solos.
	Combater a compactação e a erosão que, de maneira geral, compreendem: barrancos, taludes, arruamentos, caminhos e pistas de caminhada. Pode-se utilizar materiais disponíveis no Parque (folhas, galhos e troncos, etc.) para quebra da velocidade das águas pluviais.
	Melhorar a infiltração da água da chuva: biovaletas, jardins-de-chuva, vegetação rasteira, aumento da permeabilidade e drenagem com trocas de pisos.
	Drenar e melhorar o escoamento nas áreas onde ocorrem empoçamento de água sempre utilizando da boa técnica para implantação de estruturas drenantes conforme a necessidade.
	Implantar estruturas de conservação de acordo com a topografia da área, estabelecendo curvas de níveis, terraços e outras estruturas para escoamento hídricos contendo erosão.

### 8.3.13 Vegetação

Com base no Cadastramento e Inventário Georeferenciado das Árvores do Parque Ibirapuera elaborado em 2008, em parceria com a Universidade de São Paulo, através da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", coordenado pelo Prof. Demóstenes Ferreira da Silva Filho, bem como análise de diagnóstico pelos técnicos da SVMA, foram estabelecidas as metas relacionadas abaixo.

<b>Objetivo:</b> Aperfeiçoar o manejo da vegetação presente no Parque.	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
1 ano	Atualizar o cadastramento arbóreo existente que contempla: especificação, dimensões, interferências, canteiros, raízes, colo, tronco, copa, avaliações gerais (estado geral, ecologia, fenologia, equilíbrio geral), ações propostas e geolocalização com precisão da árvore para ágil localização em campo. O banco de dados deverá ser mantido atualizado em sistema informatizado para fácil acesso e rastreabilidade das informações. Fornecer todos os dados levantados à Divisão de Produção e Herbário Municipal.
1 ano	Contratar ou treinar e qualificar profissionais para cadastramento, diagnóstico e análise de risco de queda das árvores, bem como para manipulação do banco de dados georreferenciado.
5 anos	Realizar controle das espécies invasoras por meio da remoção manual dos indivíduos ou aplicação de produtos biodegradáveis que não contaminem ou coloquem em risco o solo, a água, a vegetação e os animais silvestres. O controle de espécies exóticas com potencial de invasão pode ser focado nas áreas com bosques heterogêneos incluindo os eucaliptais. Para estes bolsões florestais é importante o controle de: <i>Archontophoenix cunninghamiana</i> (seafórtia), <i>Livistona chinensis</i> (palmeira-de-leque-da-china), <i>Tecoma stans</i> (ipê-de-jardim), <i>Leucaena leucocephala</i> (leucena), <i>Melia azedarach</i> (cinamomo), <i>Artocarpus heterophyllus</i> (jaqueira), <i>Morus nigra</i> (amoreira), <i>Musa x paradisiaca</i> (bananeira), <i>Syzygium cumini</i> (jambolão), <i>Syzygium jambos</i> (jambeiro), <i>Pittosporum undulatum</i> (pitósporo), <i>Bambusa tuldoides</i> (bambu-chinês), <i>Bambusa vulgaris</i> (bambu-imperial), <i>Hovenia dulcis</i> (uva-japonesa) e <i>Eriobotrya japonica</i> (nespereira). No caso de <i>Malvaviscus arboreus</i> (malvavisco), espécie exótica com potencial invasor e largamente utilizada no parque como cerca viva, é aceitável esta utilização com a topiaria já realizada, mas deve ser realizado o controle no interior dos bosques.
3 anos	Recuperar as áreas degradadas do Parque com o plantio de árvores nativas do município de São Paulo.
3 anos	Promover a aeração e a descompactação do solo com cobertura de areia e composto orgânico para melhoria dos gramados.
5 anos	Implantar mais jardins atrativos a borboletas, beija-flores e outros polinizadores, oferecendo aos usuários mais opções de lazer,

	desfrute da natureza e educação ambiental, a exemplo do já existente no Campo Experimental da Escola Municipal de Jardinagem mantido pela UMAPAZ. Dentre as espécies floríferas pode-se considerar: alúneas, heliconia, sanchezias e hibisco, sempre respeitando os limites do projeto paisagístico do parque. Ver Mapa de Ações.
5 anos	Remover plantas espinhentas ou tóxicas de pontos com potencial de acidentes, como parquinhos, borda de escadas e bebedouros.
5 anos	Realizar a revitalização do "Jardim Sensorial" com utilização de plantas cujas texturas foliares, aromas e formatos possam ser utilizados em trilhas guiadas ou autoguiadas, inclusive com placas em braille, sempre respeitando o projeto paisagístico do Parque.
	Plantar e transplantar os indivíduos arbóreos e forrações em áreas com inclinação significativa (aclives e declives), para garantir a estabilidade dos solos.
	Realizar plantio de espécies adaptadas a condições de brejo nas áreas com baixa drenagem vizinhas à Serraria e à Ponte Metálica.
	Combater os efeitos de borda com vegetação entorno do perímetro do Parque com espécies de médio porte (não utilizar: eucaliptos, pinus, grevíleas, araucárias, guapuruvus).
	Incentivar a conservação e enriquecimento arbóreo no entorno (ruas e praças), utilizando as recomendações técnicas constantes no Manual Técnico de Arborização Urbana da SVMA e, conseqüentemente, o estabelecimento de corredores ecológicos, interligando dessa maneira diferentes áreas verdes.

### 8.3.14 Fauna

<b>Objetivo:</b> Conservar a fauna silvestre presente no parque.	
<b>Prazo</b>	<b>Meta</b>
3 anos	Realizar a adequação das fachadas de todas as edificações envidraçadas, tais como os prédios da Bienal, Museu Afro Brasileiro, Pavilhão Eng <sup>o</sup> Armando de Arruda Pereira e Escola Municipal de Astrofísica. Adequar de acordo com as orientações da American <i>Bird Conservancy</i> (collisions.abcbirds.org) ou publicação: Sheppard, C. "Bird friendly building design". American Bird Conservancy, 58 p, 2014", passando por aprovação por CGPABI/DFS

	e órgãos de tombamento.
1 ano	Realizar reforma emergencial das instalações do Pavilhão das Aves, indispensáveis para o adequado manejo dos animais, em especial os Anatídeos.
3 anos	Buscar soluções sustentáveis para evitar a nidificação de quero-quero ( <i>Vanellus chilensis</i> ) no gramado da plateia externa do Auditório.
3 anos	Elaborar um plano de controle, redução e descarte de resíduos altamente impactantes à fauna silvestre como, o lacre de garrafas plásticas. Recomenda-se que a água de coco volte a ser vendida dentro da própria fruta e não mais em garrafas plásticas.
3 anos	Desenvolver, em parceria com a DFS, programas de proteção da fauna silvestre no parque.
3 anos	Reduzir a comunidade de animais domésticos do Parque por meio de campanhas de castração e vacinação dos animais e de conscientização da população contra o abandono.
	Estabelecer, em parceria com as entidades protetoras e a DFS, locais de alimentação dos gatos que não impactem os locais de nidificação e manutenção da fauna silvestre.

### 8.3.15 Educação Ambiental

<b>Objetivo:</b> Aprimorar e ampliar programas de educação ambiental.	
1 ano	Elaborar programa de educação ambiental em consonância com a Política Municipal de Educação Ambiental.
3 anos	Identificar, por meio de placas informativas, as árvores 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. 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.
3 anos	Instalar placas informativas com identificação de espécies registradas no Parque, contendo nome popular, nome científico, bem como outras informações relevantes e curiosidades. A implantação de totens interativos (ex. com a reprodução da vocalização das aves) é desejável, pela garantia de efetiva interação com o público. As placas e totens devem ser submetidas a Divisão da Fauna Silvestre para conferência. Forma, fixação e design devem atender aos padrões estabelecidos por CGPABI.



	Estes dados podem ser acessados por QR Code.
3 anos	Criar material educativo com base na identificação de infrações ambientais internas ao Parque.
	Produzir materiais com ilustrações da fauna, flora e outros elementos naturais a serem preservados.

## 9. MONITORAMENTO DAS ATIVIDADES

O plano diretor é um documento de gestão que, neste caso, deverá ser revisado e atualizado no prazo de dez anos. Ele deve conter um sistema de monitoramento e avaliação que permita verificar a eficiência da gestão e o cumprimento das diretrizes propostas, compreendendo a coleta e sistematização de dados, bem como a interpretação destes. 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 presente plano diretor do Parque do Ibirapuera.

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 de estado descrevem o estado ou as características do ambiente (integridade ou qualidade e quantidade); e por fim, os indicadores de resposta descrevem as respostas às ações de manejo propostas.

Segundo a OCDE, esse modelo considera as seguintes características:

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

Tendo esse modelo como norteador, elaborou-se uma matriz de indicadores a partir das diretrizes traçadas ao longo do plano diretor, acrescentando-se ainda as formas de medição e os resultados esperados.

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.

Tipo	Indicador	Forma de medição	Resultado esperado
Pressão			Parque atende às necessidades de lazer e recreação, e conservação de biodiversidade e recursos naturais
	Visitação	Nº de visitantes por mês	

	Ameaça à fauna	Nº de animais silvestres afetados por fatores antrópicos (lixo, linhas de pipa, edificações, colisões, cercas e concertinas, eletrocussão, predação por animais domésticos)	Diminuição dos impactos e redução no número de locais que impactam a fauna do Parque
	Usuários e fauna	Nº de conflitos envolvendo o contato com animais silvestres (mordidas, picadas, agressões e maus tratos à fauna)	Diminuição do conflito entre usuários e a fauna silvestre
	Controle de zoonoses, de animais domésticos abandonados e invasores	Nº de ações de controle de zoonoses e de animais domésticos abandonados	Manutenção do controle de zoonoses e diminuição de animais domésticos abandonados
	Contaminação por lixo e esgoto	Nº de pontos de lançamento de lixo e esgoto sem tratamento	Parque livre de contaminação por lixo e esgoto
	Espécies invasoras	Percentual de espécies invasoras	Espécies invasoras erradicadas ou controladas
	Erosão e compactação	Percentual da área permeável com solo exposto	Solo protegido, sem erosão e compactação
<b>Estado</b>	Qualidade de água para proteção da vida aquática	Índice de qualidade de água para proteção da vida aquática (IVA)	Lago com água de boa qualidade, garantindo o suporte às espécies aquáticas
	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
	Risco de queda de árvores	Nº de árvores com risco de queda	Manejo arbóreo adequado para prevenção de acidentes
	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
	Redução de 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

<b>Resposta</b>	Atividades de educação ambiental	Nº de palestras/cursos/oficinas e pessoas atendidas	Usuários bem informados e sensibilizados para a conservação da natureza
	Material educativo	Nº de publicações e tiragem	Difusão do conhecimento sobre os elementos naturais constitutivos do Parque
	Parcerias	1. 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 da água	1. Consumo de água do Parque/2. Quantidade de água da chuva e de outras fontes que é reutilizada	Economia de água
	Uso racional de energia	1. Consumo de energia do Parque/2. Quantidade energia gerada (painéis solares)	Economia de energia
	Enriquecimento de flora	Nº de mudas plantadas	Conservação e ou aumento da biodiversidade e serviços ambientais
	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
	Compostagem	Quantidade de adubo orgânico produzido por mês	Manejo adequado de resíduos orgânicos e autossuficiência na produção de adubo