ESTUDO TÉCNICO PARA CRIAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL FLOREAL PARK

Executor:

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

ipt INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

Fipt Fundação de Apoio ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas

Tomador:

conisud Consórcio Intermunicipal da Região Sudoeste da Grande São Paulo

Financiamento:

ALTO TIETÊ

FEHIDRO

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT)

Diretoria Executiva
Anderson Ribeiro Correia | Diretor Presidente
Ana Paula Inacio da Silva | Chefia de Gabinete
Sandra Lucia de Moraes | Diretora de Operações
Fabiano Albuquerque de Moraes | Diretor de Finanças e Planejamento
Maria Cristina Machado Domingues | Diretora de Desenvolvimento de Pessoas e Administração
Levi Pompermayer Machado | Diretor de Ambientes Inovadores e Inteligência de Mercado

Unidade Cidades, Infraestrutura e Meio Ambiente – CIMA
Fabrício Araujo Mirandola | Superintendente Técnico

Seção de Planejamento Territorial, Recursos Hídricos, Saneamento e Florestas | SPRSF
Priscila Ikematsu | Gerente Técnica

Organizadores
Mariana Hortelani Carneseca
Luís Fernando de Castro Campanha

Equipe Técnica
Airton Marambaia Santa | Técnico Especializado
Alessandra Gonçalves | Mestre Geóloga
Ana Maria de Azevedo Dantas Marins | Técnica Especializada
Ariadne do Nascimento | Bióloga
Fausto Luis Stefani | Geólogo, Mestre
José Henrique do Carmo M. de Souza | Geógrafo
Juliana Thais Oliveira de Carvalho | Técnica Engenheira Ambiental
Luís Fernando de Castro Campanha | Ecólogo
Luiz Gustavo Faccini | Geógrafo, Mestre
Luiz Roberto Magossi | Biólogo
Mariana Hortelani Carneseca | Bióloga, Mestra
Nivaldo Paulon | Tecnólogo
Pedro Rabello Crisma | Geólogo, Mestre
Priscila Ikematsu | Engenheira Ambiental, Doutora
Priscila Taminato Hirata | Geóloga, Mestre
Zeno Hellmeister Junior | Geólogo, Mestre

Apoio administrativo
Rosângela Aparecida Carelli Correia | Secretária
Susi Ferreira | Supervisora Administrativa

Consórcio Intermunicipal da Região Sudoeste da Grande São Paulo - CONISUD

Felipe Seme Amed | Presidente
Julien Gumiel | Secretário Executivo
Estela de Fatina Fernandes Marques | Diretora de Programas e Projetos
Lisle Lima | Diretora Administrativo Financeira

Financiamento

Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) | Empreendimento 2023 - AT_COB - 171

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Estudo técnico para criação do parque natural municipal Floreal Park [livro eletrônico] / [organização Mariana Hortelani Carneseca, Luís Fernando de Castro Campanha]. -- São Paulo : Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo : Fundação de Apoio ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas - FIPT, 2026. -- (IPT Publicação ; 3094)
PDF

Bibliografia
ISBN 978-65-5702-069-2

1. Áreas protegidas - Brasil 2. Biodiversidade - Conservação 3. Mananciais - Proteção 4. Meio ambiente - Conservação 5. Patrimônio natural - Brasil 6. Unidades de conservação I. Carneseca, Mariana Hortelani. II. Campanha, Luís Fernando de Castro. III. Série.

26-391183.0 CDD-333.72098161

Índices para catálogo sistemático:

1. Parque Natural Municipal Floreal Park : São Paulo :
Estado : Unidades de conservação : Áreas naturais protegidas : Economia 333.72098161

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

APRESENTAÇÃO

O presente estudo foi elaborado no âmbito do projeto "**Identificação de áreas para a implantação de novas Unidades de Conservação nas bacias de mananciais da Sub-região Sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo**", desenvolvido com recursos do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), conforme prioridades estabelecidas pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (CBH-AT), tendo como tomador o Consórcio Intermunicipal da Região Sudoeste da Grande São Paulo (Conisud) e execução técnica do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. (IPT), em conjunto com a Fundação de Apoio ao IPT (FIPT). O projeto teve como objetivo identificar áreas estratégicas e elaborar estudos técnicos para subsidiar a criação de novas Unidades de Conservação (UCs) nos municípios de Embu-Guaçu, Juquitiba e São Lourenço da Serra, contribuindo para a conservação da biodiversidade e para a proteção dos recursos hídricos das áreas de mananciais da Sub-região Sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo.

No âmbito deste projeto, os estudos técnicos foram desenvolvidos para quatro áreas nos três municípios, em conformidade com as diretrizes estabelecidas no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC) e no Roteiro para Criação de Unidades de Conservação Municipais, do Ministério do Meio Ambiente, contemplando levantamentos dos meios físico, biótico, socioeconômico e fundiário, além da análise de uso e ocupação do solo, vetores de pressão, potencial para conservação e aspectos relacionados à viabilidade de criação da Unidade de Conservação e à definição da categoria de manejo mais adequada.

Este laudo apresenta os resultados obtidos para a área objeto de estudo no município de São Lourenço da Serra, constituindo um subsídio técnico para apoiar os órgãos municipais no processo de criação da Unidade de Conservação, etapa que deverá ser complementada pelos procedimentos administrativos e legais previstos na legislação vigente.

Mariana Carneseca
Coordenadora do projeto

Agosto/2026

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 1
2 CONTEXTO TERRITORIAL E LEGAL 4
3 ATRIBUTOS AMBIENTAIS RELEVANTES 9
3.1 Meio Biótico 9
3.2 Meio Físico 21
3.3 Meio Antrópico 37
3.4 Serviços ecossistêmicos 43
4 VETORES DE PRESSÃO 46
5 VIABILIDADE PARA CRIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA UC 54
5.1 Potencial para conservação 54
5.2 Potencial para uso público 56
5.3 Capacidade institucional e de gestão 59
6 PROPOSTA DE CRIAÇÃO 62
6.1 Justificativa técnica da criação 62
6.2 Categoria recomendada 64
6.3 Objetivos da UC 65
6.4 Delimitação 66
6.5 Diretrizes iniciais de gestão 67
6.6 Minuta de termo jurídico para criação da UC 69
REFERÊNCIAS 75
EQUIPE TÉCNICA 77

1 INTRODUÇÃO

A elaboração deste Laudo Técnico[1] adotou como referência metodológica o Roteiro para Criação de Unidades de Conservação Municipais, publicado pelo Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2019), contemplando a integração de informações dos meios físico, biótico, socioeconômico e territorial, com o objetivo de subsidiar a avaliação da relevância ambiental da área, sua viabilidade para criação de Unidade de Conservação e a definição da categoria de manejo mais adequada.

Os estudos foram desenvolvidos a partir da compilação e análise de dados secundários provenientes de bases cartográficas oficiais, estudos técnicos, bases de dados públicas e informações disponibilizadas pelos órgãos municipais. Essas informações subsidiaram a caracterização preliminar da área quanto aos seus atributos ambientais, territoriais, fundiários e socioeconômicos, bem como sua inserção no contexto regional.

As informações obtidas foram posteriormente validadas e complementadas por meio de levantamentos de campo, que incluíram o reconhecimento da área, a caracterização dos meios físico e biótico, o registro fotográfico sistemático, a identificação dos principais vetores de pressão e a obtenção de informações sobre o uso e ocupação do solo e as condições locais. Também foram realizados sobrevoos com aeronave remotamente pilotada (drone) equipada com câmera multiespectral, permitindo a obtenção de ortofotos de alta resolução, Modelos Digitais de Superfície (MDS) e produtos derivados para apoio às análises da cobertura vegetal.

Em atendimento às diretrizes metodológicas para criação de Unidades de Conservação, o processo de elaboração deste laudo também incorporou mecanismos de participação social, por meio de oficinas públicas realizadas no Município, entrevistas e aplicação de questionários durante as atividades de campo, questionário eletrônico disponibilizado à população e canais formais de comunicação para recebimento de contribuições. As informações obtidas foram utilizadas de forma complementar às análises técnicas, contribuindo para a compreensão da dinâmica local, da percepção dos diferentes atores sociais e dos potenciais e desafios relacionados à criação da Unidade de Conservação.

A consolidação dessas informações permitiu elaborar um diagnóstico integrado da área, contemplando seus atributos ambientais, territoriais, fundiários e socioeconômicos, a identificação de pressões e conflitos existentes e a avaliação de sua relevância para conservação, fornecendo os subsídios técnicos necessários ao processo de criação da Unidade de Conservação.

Diante do exposto, a elaboração do presente estudo foi conduzida por meio de uma metodologia estruturada em três etapas complementares: levantamento e sistematização de informações**,** diagnóstico integrado da área e avaliação técnica para criação da Unidade de Conservação**,** incorporando mecanismos de participação social ao longo do processo. A metodologia combinou a análise de dados secundários, levantamentos de campo, entrevistas,

[1] O termo “laudo técnico” foi utilizado inicialmente no Termo de Referência do projeto submetido na Deliberação CBH-AT *Ad Referendum* n° 162, de 11 de maio de 2023, referindo-se aos estudos técnicos que serão utilizados para caracterizar e subsidiar a criação de novas Unidades de Conservação nas áreas de mananciais da Sub-região Sudoeste da RMSP.

questionários, oficinas participativas e aquisição de imagens por sensoriamento remoto, permitindo integrar informações ambientais, territoriais e socioeconômicas para subsidiar a avaliação da relevância da área e sua aptidão para criação de Unidade de Conservação. O esquema a seguir sintetiza as principais etapas metodológicas empregadas na elaboração deste laudo, detalhadas nos itens subsequentes.

Ao longo da elaboração deste Laudo Técnico, foram considerados os limites inerentes à natureza e aos objetivos do estudo, que possui caráter técnico e expedito, direcionado à caracterização e avaliação da área objeto deste Laudo como subsídio ao processo de criação de Unidade de Conservação. O diagnóstico foi estruturado de modo a integrar informações ambientais, territoriais, fundiárias e socioeconômicas suficientes para avaliar os principais atributos, potencialidades, fragilidades, pressões e conflitos associados à área. Dessa forma, o nível de detalhamento adotado é compatível com a finalidade deste tipo de estudo, não se configurando como um inventário ambiental ou socioeconômico exaustivo.

A caracterização da área foi realizada predominantemente a partir da compilação, análise e integração de dados secundários, provenientes de bases cartográficas e ambientais oficiais, plataformas públicas de informação, estudos técnicos anteriores e informações disponibilizadas pelos municípios e demais fontes consultadas. Essas informações foram ampliadas por uma campanha de campo destinada ao reconhecimento da área, validação e complementação das informações previamente levantadas. Assim, os levantamentos de campo tiveram caráter de reconhecimento e validação, não tendo como finalidade a realização de inventários ambientais sistemáticos.

Para a elaboração do diagnóstico socioambiental, foi considerada, além da área diretamente objeto deste estudo, sua área de influência, definida como a microbacia hidrográfica na qual a área proposta para a Unidade de Conservação está inserida. A adoção

da microbacia como unidade espacial de análise permitiu compreender de forma integrada as relações entre os componentes ambientais, territoriais e socioeconômicos presentes no entorno, considerando a dinâmica dos recursos hídricos, os padrões de uso e ocupação do solo, as atividades produtivas, a infraestrutura existente e os vetores de pressão antrópica. Essa abordagem possibilitou a caracterização do contexto territorial e socioambiental mais amplo da área em análise, contribuindo para a identificação de potencialidades, fragilidades, processos de transformação da paisagem e fatores relevantes para o planejamento, criação e futura gestão da Unidade de Conservação.

Essa abordagem é especialmente relevante para o meio biótico, uma vez que a campanha de campo não teve como objetivo realizar inventários sistemáticos ou sazonais de flora e fauna. A caracterização foi, portanto, fundamentada na integração de dados disponíveis em bases públicas e colaborativas, literatura especializada, estudos preexistentes, registros de Unidades de Conservação do contexto regional, observações realizadas em campo e informações fornecidas por atores locais. Assim, a ausência de determinada espécie ou grupo taxonômico nas informações apresentadas não deve ser interpretada como evidência de sua inexistência na área, mas como decorrência da natureza e do nível de detalhamento do diagnóstico realizado.

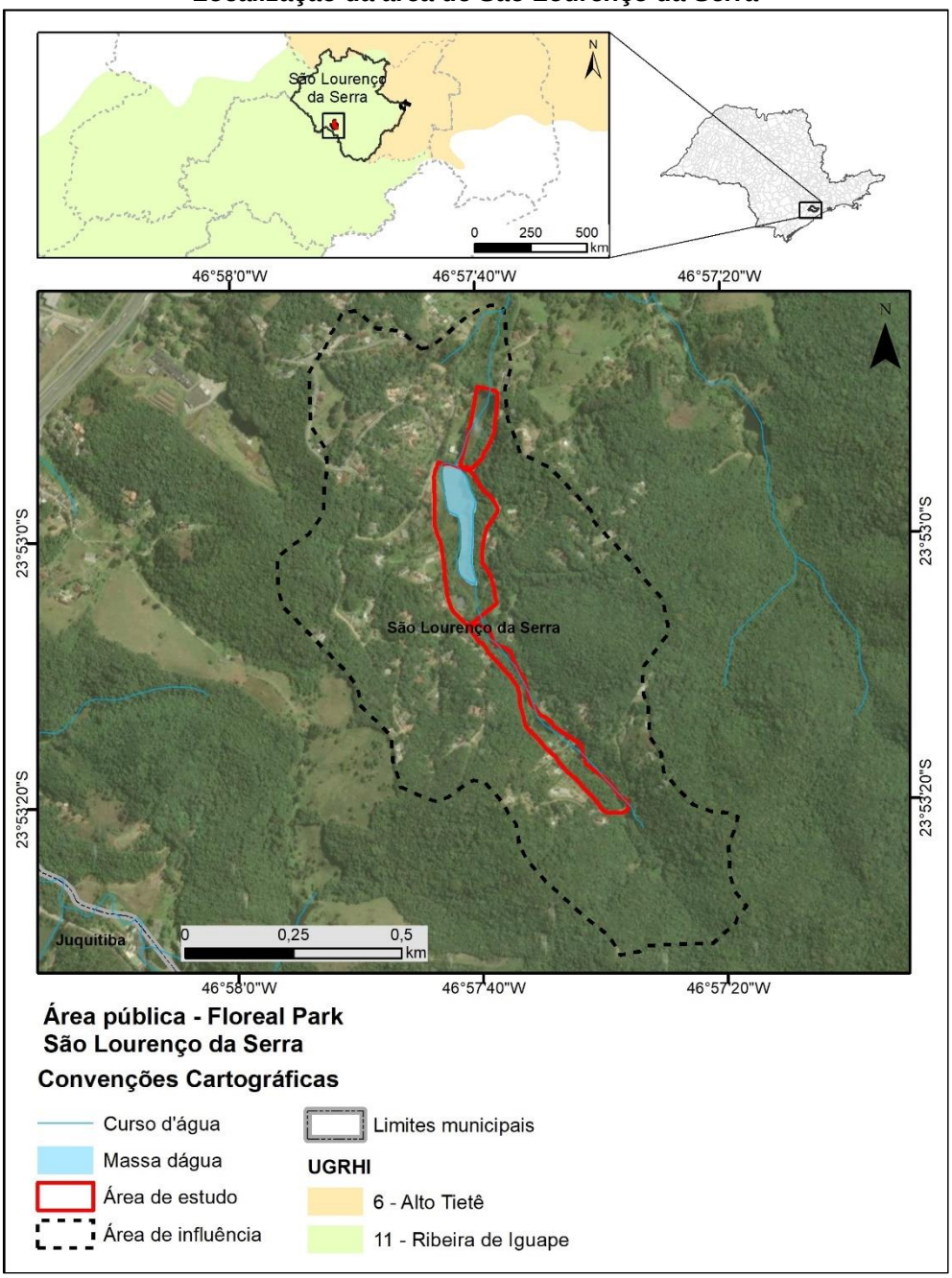
Para o meio físico, as análises também consideraram a escala e o nível de detalhamento das bases cartográficas e temáticas disponíveis. As observações de campo contribuíram para verificar e contextualizar essas informações, mas não substituem levantamentos temáticos específicos em escalas mais detalhadas. Da mesma forma, a caracterização dos recursos hídricos foi realizada a partir de bases oficiais, estudos anteriores, informações disponíveis e observações de campo, não constituindo programa específico de monitoramento da qualidade ou quantidade dos recursos hídricos. Essas características são compatíveis com o caráter expedito do diagnóstico e com sua finalidade de subsidiar a avaliação da área para criação da Unidade de Conservação.

No âmbito do diagnóstico socioambiental e da participação social, foram consideradas as informações obtidas por meio de entrevistas, oficinas, questionários e demais instrumentos de consulta realizados durante o processo de mobilização social. Essas contribuições foram importantes para compreender os usos do território, a percepção dos atores sociais, as relações estabelecidas com a área e os potenciais conflitos, oportunidades e vetores de pressão. A consulta, entretanto, não teve caráter censitário e, por esse motivo, as manifestações recebidas constituem uma amostra das percepções e conhecimentos existentes no território, cuja relevância decorre da diversidade e da qualidade das contribuições e de sua análise integrada às demais fontes utilizadas no diagnóstico.

2 CONTEXTO TERRITORIAL E LEGAL

A área denominada **Floreal Park**, proposta para criação de Unidade de Conservação (UC) municipal, localiza-se na porção sul do município de São Lourenço da Serra, inserida no domínio da Mata Atlântica e em uma região de elevada importância para a conservação dos recursos hídricos da Região Metropolitana de São Paulo. A área integra a bacia hidrográfica do rio São Lourenço, afluente do rio Juquiá, desempenhando papel relevante na manutenção da conectividade entre remanescentes florestais, na proteção de nascentes e na provisão de serviços ecossistêmicos associados à conservação da biodiversidade e à produção de água.

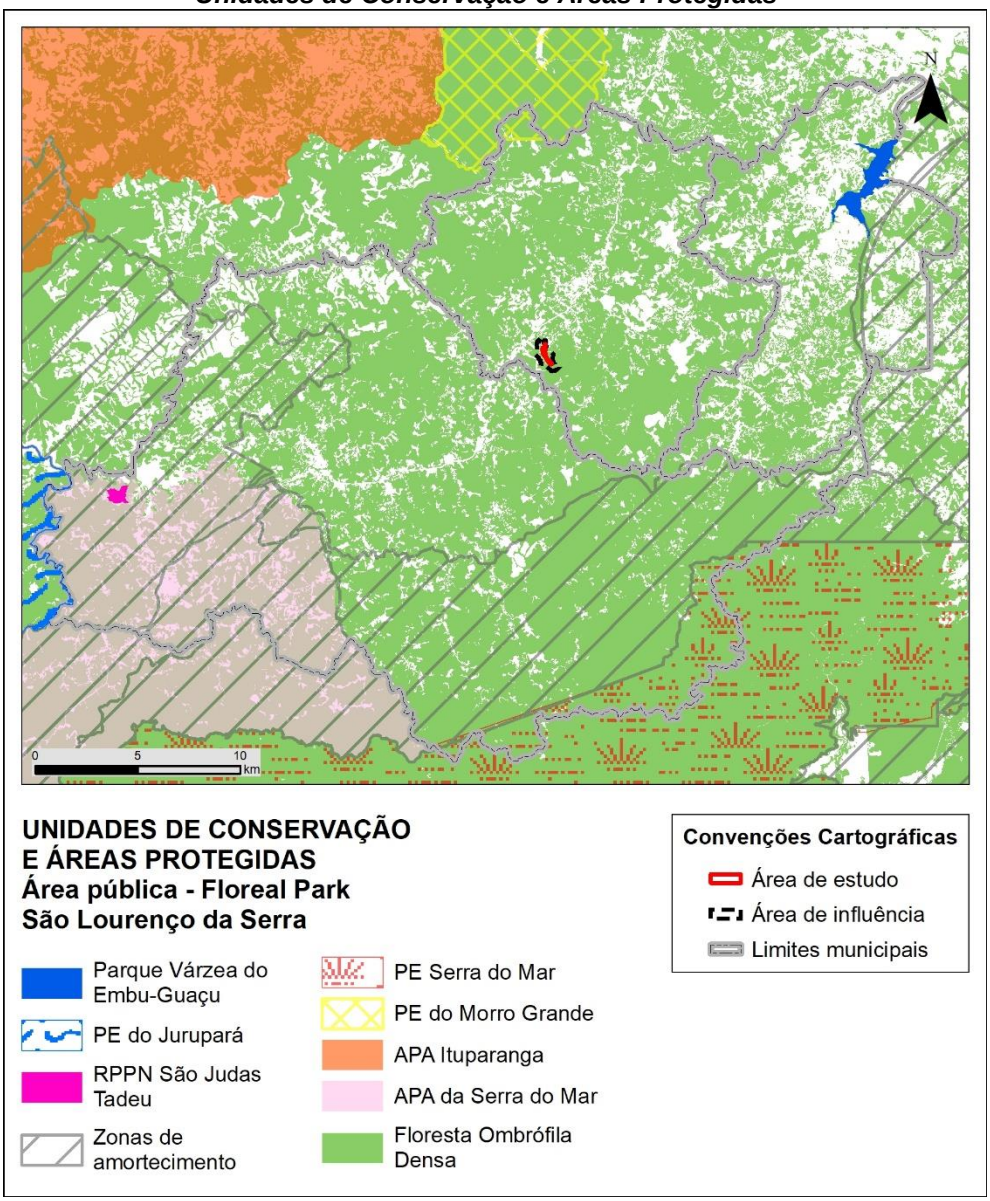
Localização da área de São Lourenço da Serra



Fonte: Elaborado pelos autores.

Sob o ponto de vista territorial, São Lourenço da Serra apresenta um dos maiores percentuais de cobertura vegetal nativa da Região Metropolitana de São Paulo, mantendo extensos remanescentes de Floresta Ombrófila Densa e baixa densidade de ocupação em grande parte de seu território. Essa configuração confere elevada relevância ambiental ao Município, que atua como área de conexão entre importantes fragmentos de vegetação protegida da Serra do Mar e do Planalto Paulista.

Unidades de Conservação e Áreas Protegidas

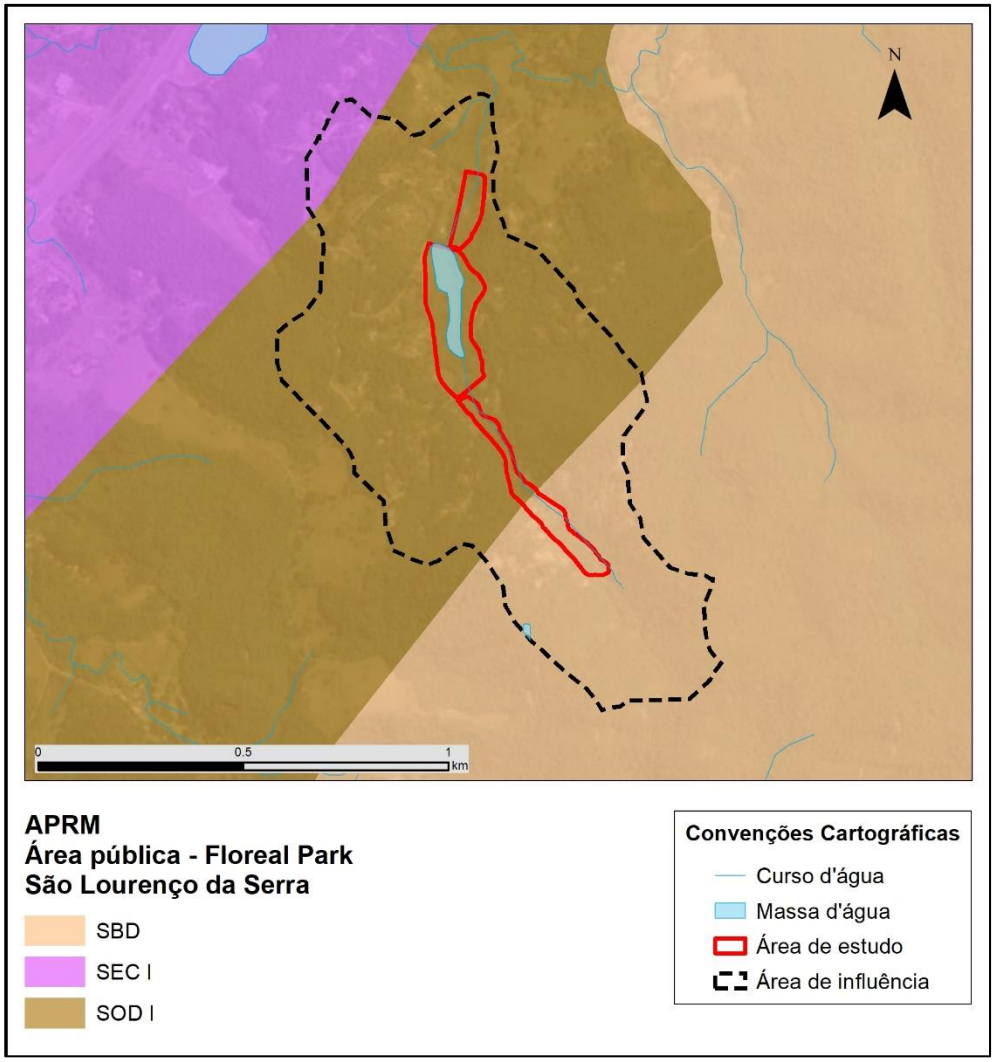


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de São Paulo (Estado) (2020) e Datageo (2026).

Embora o Município não possua Plano Diretor Municipal vigente, seu território encontra-se submetido a instrumentos estaduais de ordenamento territorial voltados à proteção dos mananciais e da biodiversidade, os quais estabelecem diretrizes compatíveis com a criação de novas áreas protegidas.

O município de São Lourenço da Serra encontra-se sobreposto à Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM) da Bacia do Guarapiranga e também à área proposta de APRM das Bacias Hidrográficas do Alto Juquiá e São Lourenço. Por sua vez, a área proposta para criação da UC insere-se apenas na área abrangida pela proposta de APRM AJ/SL, incidindo predominantemente sobre as subáreas SOD I (Subárea de Ocupação Diferenciada) e, em menor proporção, SBD (Subárea de Baixa Densidade), além de pequena ocorrência da SEC I (Subárea Especial Corredor). Essas categorias territoriais priorizam usos de baixa densidade, conservação ambiental, turismo sustentável, atividades rurais compatíveis e recuperação dos recursos naturais, configurando um cenário normativo convergente com os objetivos de uma Unidade de Conservação.

Sobreposição com o zoneamento da proposta de Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais Alto Juquiá/São Lourenço



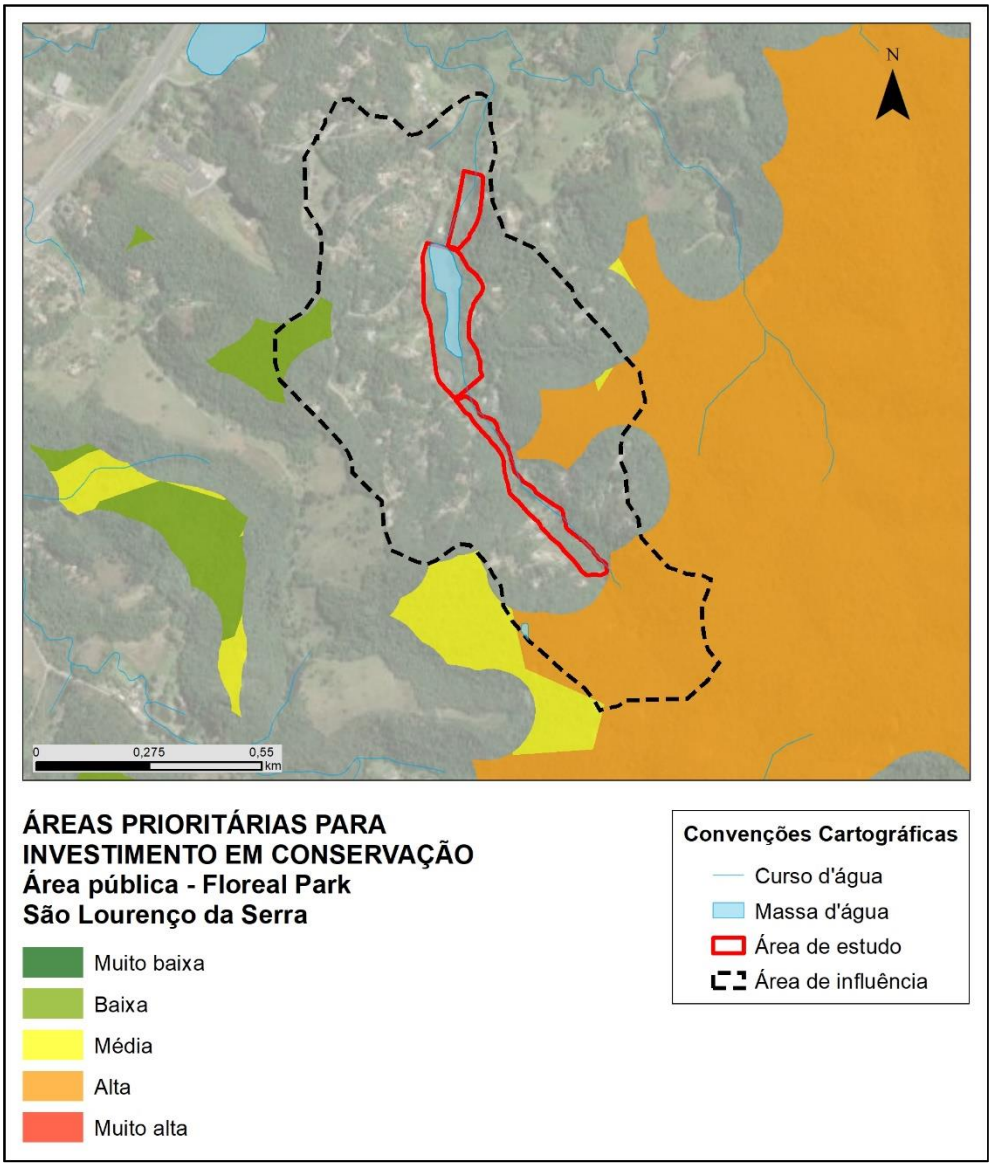
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Datageo (2026).

No contexto regional das áreas protegidas, embora São Lourenço da Serra não possua atualmente Unidades de Conservação, seja na esfera municipal, estadual ou federal em seu território, situa-se entre importantes áreas protegidas da Mata Atlântica paulista. Destaca-se a proximidade da zona de amortecimento do Parque Estadual da Serra do Mar, ao sul, e do Parque Estadual do Morro Grande, ao norte, o que reforça a relevância estratégica do

Município para a manutenção da conectividade ecológica em escala regional. Nesse contexto, a criação da Unidade de Conservação Floreal Park contribuirá para reduzir lacunas de proteção existentes entre esses grandes remanescentes florestais, fortalecendo a funcionalidade da paisagem e ampliando a proteção dos recursos hídricos.

A importância ambiental da área também é corroborada por diferentes estudos técnicos e instrumentos oficiais de planejamento ambiental. No Mapeamento de Áreas Prioritárias para Investimentos em Conservação da Qualidade Ambiental dos Mananciais da Sub-região Sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo (IPT, 2023), aproximadamente 33,5% do território municipal foi classificado com prioridade Alta ou Muito Alta para conservação, sendo que a área proposta situa-se próxima desses setores prioritários, reforçando sua relevância para a proteção dos mananciais.

Áreas prioritárias para investimentos em conservação da qualidade ambiental dos mananciais em São Lourenço da Serra



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de IPT (2023).

No âmbito nacional, o Mapa de Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2018) classifica toda a área de estudo como de prioridade Muito Alta para conservação, evidenciando sua importância para a implementação de políticas públicas de proteção da biodiversidade.

Os estudos do Programa BIOTA/FAPESP (Rodrigues, Bononi; 2008) apresentam resultados complementares. Embora a área possua prioridade reduzida para criação de novas Unidades de Conservação de Proteção Integral quando analisada exclusivamente pelo critério do Inventário Florestal Estadual, esse resultado decorre da elevada representatividade regional de remanescentes preservados e não reduz sua importância ecológica local. Da mesma forma, o mapeamento de incremento da conectividade ecológica indica prioridade moderada para ações de restauração e formação de corredores, uma vez que os maiores déficits de conectividade concentram-se na porção norte do Município. Ainda assim, a manutenção da vegetação existente na área proposta contribui para preservar a continuidade da paisagem e evitar novos processos de fragmentação.

Complementando essas análises, a Carta Síntese D3 – Salvaguarda da Biodiversidade, elaborada no âmbito do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo (ZEE-SP), enquadra a área nas classes 4 e 5, correspondentes aos mais elevados níveis de prioridade para conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos (São Paulo (Estado), 2022). Essa classificação sintetiza a elevada integridade ambiental da área, sua importância para a proteção dos recursos naturais e sua capacidade de contribuir para a conservação em escala regional.

Dessa forma, observa-se que a criação da Unidade de Conservação Floreal Park encontra sólido respaldo técnico e territorial, estando alinhada às políticas estaduais de proteção de mananciais, aos instrumentos oficiais de priorização para conservação da biodiversidade e às estratégias de fortalecimento da infraestrutura verde da Região Metropolitana de São Paulo. A instituição da UC representa uma oportunidade para consolidar a proteção de um dos principais remanescentes naturais do Município, garantindo a conservação dos recursos hídricos, da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos prestados à população regional.

3 ATRIBUTOS AMBIENTAIS RELEVANTES

A caracterização da área proposta para criação da Unidade de Conservação contempla a análise integrada dos atributos ambientais e antrópicos que definem sua relevância para a conservação**.** Para essa análise, foi considerada como área de influência a microbacia hidrográfica na qual a área proposta está inserida, adotada como unidade espacial de análise e referência para a caracterização de seu contexto territorial e socioambiental. Desse modo, este Capítulo apresenta os principais aspectos do meio biótico, do meio físico, do meio antrópico e dos serviços ecossistêmicos, evidenciando as características ecológicas, territoriais e socioambientais que fundamentam a importância da área e subsidiam a avaliação de seu potencial para conservação.

3.1 Meio Biótico

A área proposta para criação da UC Floreal Park está inserida no domínio da Mata Atlântica, um dos biomas de maior biodiversidade do planeta e reconhecido mundialmente como *hotspot* para conservação em razão de sua elevada riqueza biológica, elevado endemismo e intenso histórico de degradação. Localizado em área de proteção aos mananciais da Região Metropolitana de São Paulo, o município de São Lourenço da Serra destaca-se por manter elevada cobertura de vegetação nativa, composta predominantemente por remanescentes de Floresta Ombrófila Densa associados a uma extensa rede hidrográfica, desempenhando papel estratégico na conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade regional.

Embora o Município não possua Unidades de Conservação instituídas, sua inserção em uma paisagem amplamente florestada, próxima a importantes remanescentes protegidos da Mata Atlântica, confere elevada relevância ecológica ao território, favorecendo a manutenção dos processos ecológicos, da conectividade funcional entre fragmentos e da oferta de serviços ecossistêmicos.

Nesse contexto, o Floreal Park constitui um dos principais remanescentes de vegetação nativa inseridos na área urbana de São Lourenço da Serra. Apesar de suas dimensões reduzidas, a área desempenha importante função ambiental ao proteger recursos hídricos, manter habitats para a fauna silvestre, conservar a vegetação nativa e proporcionar oportunidades para educação ambiental, pesquisa científica, lazer e aproximação da população com a natureza.

Vegetação (Flora)

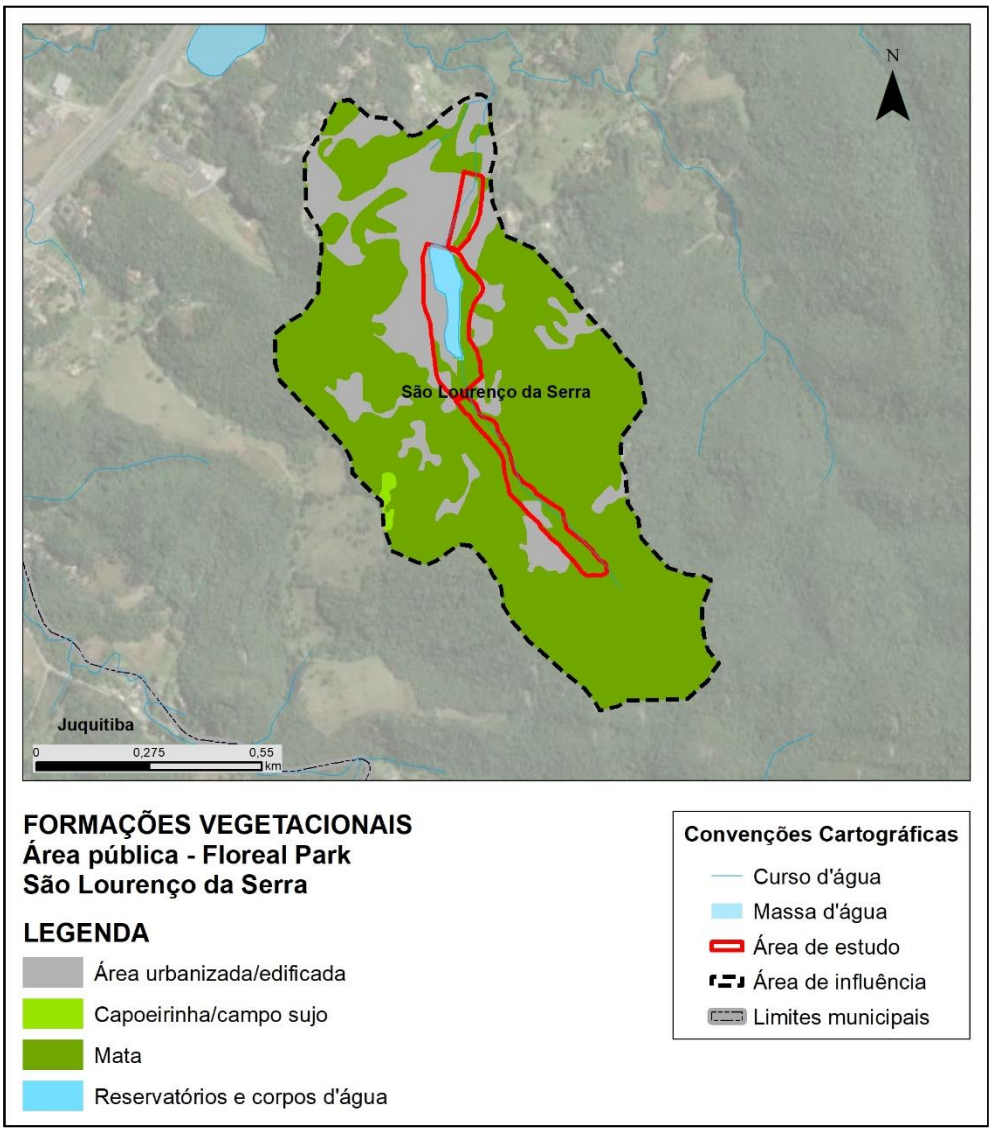
Em São Lourenço da Serra, a cobertura vegetal é formada predominantemente por remanescentes de Floresta Ombrófila Densa, em diferentes estágios de regeneração, associados a áreas com uso antrópico. Inserido em área de proteção aos mananciais, o Município desempenha papel estratégico na conservação dos recursos hídricos da Região Metropolitana de São Paulo, onde a manutenção da cobertura florestal é fundamental para a proteção das nascentes, estabilidade dos solos, regulação do ciclo hidrológico e conservação da biodiversidade.

Uma avaliação específica da vegetação natural do Município foi realizada no âmbito do estudo *"Mapeamento de Áreas Prioritárias para Investimentos em Conservação e Recuperação da Qualidade Ambiental dos Mananciais da Sub-região Sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo"* (IPT, 2023). As classes de mapeamento consideraram as fitofisionomias da vegetação e, quando aplicável, seus respectivos estágios sucessionais, conforme os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 01/1994, além do estado de conservação dos remanescentes florestais e dos principais fatores de degradação.

Na microbacia hidrográfica que define a área de estudo foram mapeadas as seguintes classes de formações vegetacionais:

- **Mata - Floresta Ombrófila Densa**: contempla as áreas de Floresta Ombrófila Densa com fisionomia florestal fechada, tendendo a ocorrer distribuição contígua de copas, podendo o dossel possui ou não árvores emergentes. Apresenta grande número de estratos, com árvores, arbustos, ervas terrícolas, trepadeiras, epífitas e outras formas de vida vegetal, cuja abundância e número de espécies variam em função das condições edáficas e climáticas. Na região de estudo, estas formações apresentam vegetação de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécie. Devido a essas características, podem ser classificadas em vegetação primária, conforme dispõe a Resolução Conama Nº 01/1994;
- **Capoeirinha**: contempla as áreas de Floresta Ombrófila Densa, com fisionomia florestal baixa, com estrato lenhoso variando de aberto a fechado, formando dossel descontínuo. Apresenta baixa diversidade e densidade de árvores, arvoretas, herbáceas, epífitas e trepadeiras, com poucas espécies dominantes. Na região de estudo, estas formações secundárias encontram-se, predominantemente, em estágios sucessionais iniciais, e possuem graus variáveis de antropização, com presença frequente de espécies exóticas. Devido a essas características, podem ser classificadas em vegetação secundária em estágio inicial a médio da sucessão ecológica, conforme dispõe a Resolução Conama Nº 01/1994; e
- **Campo sujo - vegetação herbácea-arbustiva**: abrange as áreas com fisionomia campestre, com predomínio de estrato herbáceo, podendo haver indivíduos arbustivos e arbóreos. O estrato arbustivo, quando presente, pode ser aberto ou fechado, com tendência a apresentar altura dos indivíduos dominantes geralmente até 2 metros. As espécies mais abundantes são pioneiras e heliófilas, incluindo forrageiras nativas ou exóticas, sendo comum a ocorrência de: vassoura ou alecrim (*Baccharis* spp.), assa peixe (*Vernonia* spp.), cambará (*Gochnatia polymorpha*), leiteiro (*Peschieria fuchsiaefolia*), maria-mole (*Guapira* spp.), mamona (*Ricinus communis*) e arranha-gato (*Acacia* spp.). A diversidade biológica é baixa com poucas espécies dominantes. Devido a essas características, podem ser classificadas em vegetação secundária em estágio pioneiro da sucessão ecológica, conforme dispõe a Resolução Conama Nº 01/1994.

Formações vegetacionais na área de influência do Floreal Park



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de IPT (2023).

A vegetação da área Floreal Park é composta predominantemente por remanescentes de Floresta Ombrófila Densa, apresentando elevado grau de conservação quando comparada ao entorno imediato. De acordo com o mapeamento realizado pelo IPT (2023), na área proposta para criação da UC, os remanescentes de Mata Atlântica ocupam cerca de 53% da superfície, enquanto as áreas urbanizadas representam aproximadamente 30% e os corpos d'água 17% da área. Embora inserido em ambiente urbano, o Floreal Park conserva um fragmento florestal expressivo, que desempenha importante papel na proteção dos recursos hídricos, na manutenção da biodiversidade e na oferta de espaços naturais para a população.

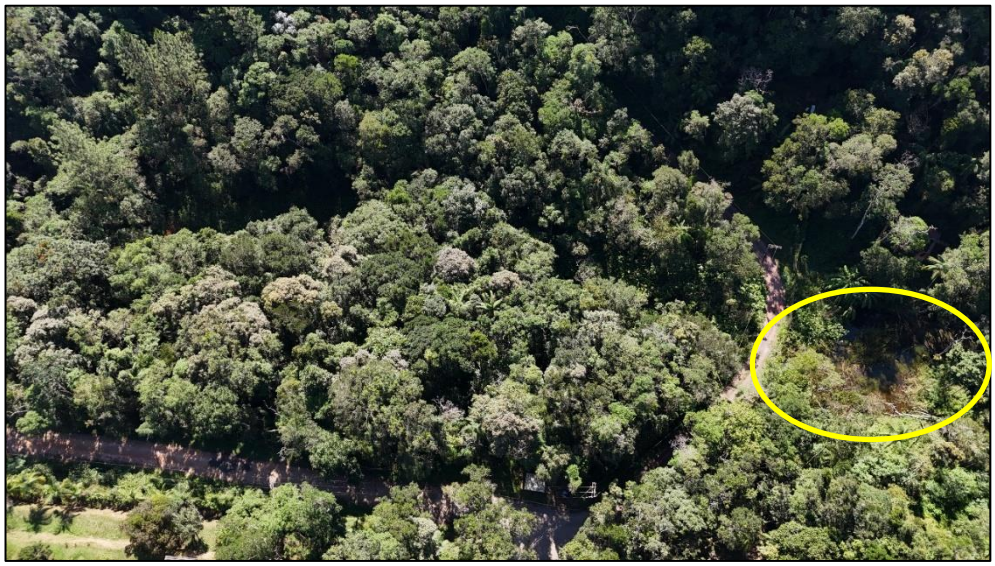
Os remanescentes florestais apresentam estrutura típica da Floresta Ombrófila Densa, composta por diferentes estratos arbóreos, arbustivos e herbáceos, além da ocorrência de lianas, epífitas, bromélias, samambaias e outras espécies adaptadas às condições de elevada umidade. Associadas aos cursos d'água e às áreas de drenagem, as matas ciliares exercem papel fundamental na proteção das margens, retenção de sedimentos, infiltração da água no solo e manutenção dos processos hidrológicos responsáveis pela produção de água na bacia hidrográfica.

Embora o fragmento apresente dimensões reduzidas quando comparado a outros remanescentes do Município, sua localização em área urbana amplia sua importância ambiental, funcionando como refúgio para a fauna, contribuindo para a manutenção da qualidade ambiental local e estabelecendo conexão entre os ambientes naturais existentes no entorno.

Vista aérea da área do Floreal Park, inserida em matriz predominantemente florestal e conectada ao contínuo vegetacional da região, favorecendo a conectividade ecológica da paisagem.

Trecho de mata ciliar anteriormente submetido à abertura irregular de acesso, apresentando expressiva regeneração natural da vegetação, indicativa da elevada resiliência do ambiente e da influência do contínuo florestal do entorno.

Interior de fragmento florestal com sub-bosque denso e alta densidade de regenerantes de palmito-juçara (Euterpe edulis).



Vista aérea do trecho mais a montante da área do Floreal Park, com destaque para predomínio de vegetação herbácea na porção mais a montante (em destaque) e fisionomia florestal a partir da estrada de acesso.

Vista do interior da mata ciliar em trecho a montante da área do Floreal Park, evidenciando vegetação com estratificação florestal bem definida, presença de indivíduos arbóreos de diferentes portes, lianas e sub-bosque desenvolvido, conferindo elevada complexidade estrutural ao ambiente.

Trecho a montante da área do Floreal Park, caracterizado por ambiente alagado com predomínio de taboa (Typha sp.), formando vegetação palustre associada à mata ciliar adjacente.

Vista aérea de trecho da planície aluvionar do ribeirão Varginha, evidenciando expressivo banco de sedimentos colonizado por vegetação herbácea palustre, com predomínio de taboa (Typha sp.), lírio-do-brejo (Hedychium coronarium) e outras espécies associadas a ambientes úmidos.

Trecho inserido no interior da mata ciliar do ribeirão Varginha, onde o acúmulo de sedimentos no leito favoreceu o estabelecimento de vegetação palustre. Observa-se a ocupação da área por espécies herbáceas adaptadas a ambientes úmidos, formando um mosaico vegetacional associado ao remanescente florestal adjacente.

Trecho de floresta aluvial com deposição sedimentar e elevada umidade edáfica, colonizado por lírio-do-brejo (Hedychium coronarium), espécie herbácea associada a ambientes úmidos e frequentemente observada em áreas ripárias alteradas.

Vista aérea de trecho da planície aluvionar do ribeirão Varginha, destacando o lago principal da área do Floreal Park. Observa-se acúmulo expressivo de sedimentos, associado ao desenvolvimento de vegetação palustre diversificada e à presença de mata ciliar bem estabelecida em suas margens.

Trecho de borda da mata ciliar do ribeirão Varginha sob influência de ocupação antrópica em APP, com presença de cerca, descontinuidade da cobertura arbórea e indícios de degradação associados ao efeito de borda.

Vista de área adjacente ao lago principal, com predomínio de vegetação palustre em primeiro plano e mata ciliar ao fundo. Observa-se a presença de indivíduos de Pinus sp., espécie exótica com potencial invasor, inseridos na borda do remanescente florestal.

Vista da margem esquerda do lago principal, caracterizada pelo predomínio de campo antrópico submetido a capina periódica, com ocorrência de árvores isoladas e cobertura herbácea predominante.

Mata ciliar da margem direita do lago principal com elevada presença de Pinus sp. no estrato arbóreo. A ocorrência recorrente de indivíduos regenerantes em áreas vizinhas indica processo ativo de propagação da espécie exótica nos ambientes naturais adjacentes.

A flora regional é representativa da Floresta Ombrófila Densa, reunindo espécies de elevado valor ecológico e conservacionista. Destacam-se o palmito-juçara (*Euterpe edulis*), espécie ameaçada de extinção e fundamental para a alimentação da fauna frugívora; *Ocotea catharinensis* (canela-preta), característica de florestas maduras; *Cedrela fissilis* (cedro), de reconhecida importância ecológica e econômica; e *Cariniana legalis* (jequitibá-rosa), considerada indicadora de ambientes florestais bem conservados. Ainda que não tenha sido realizado inventário florístico específico na área proposta para a Unidade de Conservação, sua inserção nesse contexto fitogeográfico indica elevado potencial para ocorrência dessas e de outras espécies típicas da Mata Atlântica.

As informações obtidas durante o diagnóstico socioambiental participativo reforçam a importância atribuída pela população local à vegetação nativa. Embora apenas cerca de 25% dos entrevistados tenham citado espécies vegetais de interesse — sendo o alecrim a única espécie mencionada nominalmente —, a cobertura florestal foi amplamente reconhecida como elemento essencial para a conservação da fauna, proteção das nascentes, manutenção da qualidade da água e conforto ambiental. Entre as medidas sugeridas para fortalecer a conservação destacaram-se o plantio de árvores, a interrupção do desmatamento e a valorização das trilhas existentes como espaços de contato com a natureza.

O diagnóstico participativo também evidenciou a percepção da comunidade quanto às pressões exercidas sobre os remanescentes florestais. Noventa e dois por cento dos entrevistados afirmaram ter observado alterações na quantidade de mata ao longo do tempo, sendo que 83% relataram redução da cobertura vegetal, atribuída principalmente à implantação de loteamentos e à expansão de novas moradias. Também foram mencionadas práticas como retirada de madeira, coleta de plantas e uso do fogo para limpeza de terrenos e queima de resíduos, citado por 58% dos participantes. Além disso, 75% dos entrevistados relataram já ter presenciado ações de fiscalização ambiental na região, incluindo ocorrências relacionadas ao desmatamento, evidenciando que a perda de vegetação permanece entre as principais ameaças à conservação da área.

Apesar dessas pressões, o Floreal Park mantém atributos ambientais que justificam sua proteção legal. A conservação do fragmento florestal contribuirá para a manutenção da biodiversidade, proteção dos recursos hídricos, melhoria da qualidade ambiental urbana e fortalecimento das ações de educação ambiental e uso público compatível com a conservação da natureza.

Fauna

A área do Floreal Park está inserida em um dos mais importantes contínuos de Mata Atlântica da porção sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo. Embora o município de São Lourenço da Serra não possua atualmente Unidades de Conservação instituídas, seus remanescentes florestais apresentam elevada conectividade com extensas áreas protegidas da Serra do Mar e com outros fragmentos preservados da região, funcionando como área de deslocamento, alimentação e reprodução para inúmeras espécies da fauna silvestre.

A elevada cobertura florestal, associada à presença de nascentes, cursos d'água de cabeceira, matas ciliares, áreas úmidas e diferentes estágios sucessionais da vegetação, cria um mosaico de habitats capaz de sustentar uma fauna diversificada. Esses ambientes favorecem tanto espécies generalistas quanto organismos altamente especializados e sensíveis às alterações ambientais, refletindo o bom estado de conservação da paisagem.

Embora parte das informações utilizadas seja proveniente de bases de dados colaborativas (iNaturalist, 2026; *WikiAves, 2026*) e de levantamentos realizados em UCs próximas (Fundação Florestal, 2008, 2009; São Paulo (Município), 2011), a elevada similaridade ambiental e a continuidade dos remanescentes florestais permitem inferir elevado potencial de ocorrência das espécies registradas para a região, reforçando o papel do Floreal Park como área complementar à rede regional de conservação da Mata Atlântica.

As informações obtidas no diagnóstico socioambiental participativo complementam os dados provenientes de bases secundárias e reforçam a importância ecológica da área proposta para criação da UC. Os moradores relataram a ocorrência frequente de diversos grupos faunísticos típicos da Mata Atlântica, reconhecendo a área como local de circulação e abrigo da fauna silvestre. Embora tais registros possuam caráter complementar e não substituam inventários biológicos sistemáticos, sua consistência entre os entrevistados evidencia o uso da paisagem por diferentes espécies e confirma a percepção local sobre a elevada qualidade ambiental dos remanescentes florestais.

A **avifauna** representa um dos grupos mais expressivos da biodiversidade regional. Os levantamentos realizados indicam aproximadamente 200 espécies registradas para o Município, abrangendo aves florestais, espécies associadas às bordas de mata, ambientes ripários e áreas abertas. Essa elevada riqueza está diretamente relacionada à extensa cobertura de Floresta Ombrófila Densa e à heterogeneidade ambiental existente na paisagem.

Destaca-se a ocorrência de um conjunto significativo de espécies endêmicas da Mata Atlântica, como corocoxó (*Carpornis cucullata*), sabiá-pimenta (*Carpornis melanocephala*), araponga (*Procnias nudicollis*), tangará (*Chiroxiphia caudata*), araçari-poca (*Selenidera maculirostris*) e diversas saíras do gênero *Tangara*. Essas espécies apresentam distribuição geográfica restrita e dependem de remanescentes florestais relativamente preservados, constituindo importantes indicadores da qualidade ambiental (Sigrist, 2014).

A composição funcional da comunidade evidencia predominância de aves frugívoras e insetívoras especializadas. As espécies frugívoras exercem papel fundamental na dispersão de sementes, contribuindo para a regeneração natural da floresta e para a manutenção da diversidade vegetal. Já as insetívoras de sub-bosque, como *Drymophila malura*, *Conopophaga lineata*, *Eleoscytalopus indigoticus* e *Sclerurus scansor*, apresentam elevada sensibilidade à fragmentação e dependem da manutenção de ambientes florestais estruturalmente complexos (Develey; Pongiluppi, 2010; Sigrist, 2014).

Outro aspecto relevante é a ocorrência de diversas espécies classificadas em categorias de ameaça nas listas da IUCN, ICMBio e do Estado de São Paulo (ICMBio, 2018; IUCN, 2026; São Paulo (Estado), 2018), incluindo cigarrinha-do-sul (*Sporophila falcirostris*), maria-leque-do-sudeste (*Onychorhynchus swainsoni*), tauató-pintado (*Accipiter poliogaster*), pixoxó (*Sporophila frontalis*), araponga (*Procnias nudicollis*) e sabiá-pimenta (*Carpornis melanocephala*). A presença dessas espécies evidencia que os remanescentes florestais de São Lourenço da Serra ainda oferecem condições adequadas para a manutenção de aves sensíveis às alterações ambientais.

Os resultados do diagnóstico participativo corroboram esse cenário. Todos os entrevistados relataram a ocorrência de tucanos, enquanto mais de 80% mencionaram jacus ou jacutingas, saíras e pica-paus, além de registros frequentes de sabiás e gaviões. A elevada frequência desses relatos é compatível com a presença de ambientes florestais relativamente conservados, capazes de sustentar tanto espécies frugívoras quanto insetívoras, muitas delas importantes para a dispersão de sementes, controle biológico e manutenção da dinâmica

ecológica da Mata Atlântica.

A **mastofauna** registrada para São Lourenço da Serra demonstra elevado valor conservacionista, reunindo espécies de diferentes portes e níveis tróficos, desde pequenos marsupiais até grandes herbívoros, primatas e predadores de topo.

Entre os mamíferos de maior relevância destacam-se a anta (*Tapirus terrestris*), importante dispersora de sementes de grande porte; a onça-parda (*Puma concolor*); a jaguatirica (*Leopardus pardalis*); o gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*); e a onça-pintada (*Panthera onca*), considerada espécie de ocorrência potencial na região. Esses grandes mamíferos necessitam de extensos remanescentes florestais conectados e são reconhecidos como importantes indicadores da integridade ecológica da paisagem.

Os primatas também apresentam destaque, especialmente bugio-ruivo (*Alouatta clamitans*), macaco-prego (*Sapajus nigritus*) e sauá-de-cara-preta (*Callicebus nigrifrons*), espécies diretamente dependentes da continuidade da cobertura florestal para alimentação e deslocamento.

Além dos grandes mamíferos, foram registrados pequenos marsupiais, roedores silvestres, morcegos e mamíferos associados aos ambientes aquáticos, como a lontra (*Lontra longicaudis*). Esses grupos desempenham funções ecológicas essenciais relacionadas ao controle populacional de insetos, dispersão de sementes, polinização e manutenção das cadeias alimentares.

A ocorrência desse conjunto de espécies demonstra que os remanescentes florestais do Município continuam exercendo importante função como corredor ecológico entre áreas protegidas da região, permitindo o fluxo gênico e a movimentação da fauna de médio e grande porte.

O conhecimento ecológico da comunidade também reforça os dados técnicos disponíveis. Os entrevistados relataram elevada frequência de observação de capivaras (100%), além de saruês, bichos-preguiça, ouriços-cacheiros e esquilos (mais de 80%), bem como macacos, tatus e lontras (acima de 60%). Também foram mencionadas espécies de maior exigência ecológica, como anta, cutia, jaguatirica e onças, embora com menor frequência, indicando que a área e seu entorno permanecem inseridos em uma paisagem funcional utilizada por mamíferos de diferentes portes. A percepção local ainda evidencia que os principais locais de avistamento correspondem às margens dos rios, às áreas florestadas e ao entorno das residências, sugerindo que os remanescentes naturais atuam como áreas de alimentação, abrigo e deslocamento da fauna.

A **herpetofauna** registrada para São Lourenço da Serra reflete a elevada disponibilidade de ambientes úmidos, nascentes e cursos d'água protegidos por vegetação nativa. Os levantamentos identificaram diversas espécies típicas da Mata Atlântica, distribuídas principalmente entre as famílias Hylidae, Leptodactylidae e Bufonidae. Os anfíbios apresentam elevada sensibilidade às alterações ambientais devido à permeabilidade de sua pele e à dependência de corpos d'água para reprodução, sendo reconhecidos como importantes bioindicadores da qualidade ambiental. Sua presença indica boas condições de conservação das áreas úmidas e dos ambientes florestais.

Entre os répteis predominam serpentes e lagartos associados ao interior da floresta, à serapilheira e às matas ciliares, além do jabuti-piranga (*Chelonoidis carbonarius*), espécie considerada Vulnerável e sensível à fragmentação dos habitats.

Embora a maior parte das espécies registradas esteja classificada como Pouco Preocupante, sua persistência depende diretamente da manutenção da cobertura florestal, da qualidade dos recursos hídricos e da conectividade entre fragmentos. Por outro lado, a eventual introdução de espécies exóticas invasoras representa potencial ameaça aos ambientes aquáticos e terrestres da região, reforçando a necessidade de monitoramento contínuo.

A ocorrência frequente de serpentes também foi mencionada pelos moradores durante o diagnóstico participativo, corroborando a presença de habitats favoráveis à herpetofauna. Embora a comunidade não tenha identificado locais específicos de reprodução, os relatos reforçam a importância da manutenção da cobertura florestal, das áreas úmidas e dos cursos d'água para a conservação desses grupos.

A **ictiofauna** constitui um dos atributos ecológicos mais relevantes da área, uma vez que o Floreal Park está inserido em uma importante região de cabeceiras, responsável pela formação de essenciais mananciais destinados ao abastecimento público. A ictiofauna associada ao Floreal Park está diretamente relacionada ao ribeirão Varginha e aos ambientes aquáticos e ripários presentes em sua planície, compondo um trecho de um corredor ecológico que se estende ao longo desse curso d'água até sua conexão com o rio São Lourenço. Embora a área apresente pequena extensão e não constitua, isoladamente, um ambiente de elevada representatividade para a ictiofauna regional, sua inserção em uma área de proteção de mananciais e a manutenção da vegetação associada ao ribeirão conferem importância à conservação das condições ambientais do sistema aquático.

A composição ictíica potencial é característica dos pequenos cursos d'água da Mata Atlântica da bacia do Ribeira de Iguape, com predominância esperada de espécies de pequeno porte, pertencentes a grupos como Characidae, Loricariidae, Heptapteridae e Trichomycteridae (Oyakawa *et al*., 2006). Esses ambientes podem abrigar espécies de distribuição restrita e sensíveis às alterações da qualidade da água, da vegetação ripária e do substrato, incluindo espécies de interesse para conservação registradas na bacia, como *Pseudotocinclus juquiae*.

A conservação da vegetação associada ao ribeirão Varginha contribui, portanto, para a manutenção de habitats, da qualidade da água e das condições necessárias à fauna aquática, além de favorecer a conectividade dos ambientes naturais ao longo do curso d'água. Nesse sentido, ainda que o Floreal Park não represente, isoladamente, uma área de grande extensão para a ictiofauna, sua proteção contribui para a conservação do sistema aquático local e da diversidade de peixes associada à bacia do Ribeira de Iguape.

Síntese da importância ecológica

O conjunto de informações levantadas demonstra que o Floreal Park reúne atributos ambientais capazes de sustentar uma fauna diversificada, incluindo espécies endêmicas da Mata Atlântica, bioindicadoras da qualidade ambiental e táxons classificados em diferentes categorias de ameaça. A presença simultânea de aves frugívoras e insetívoras especializadas, grandes mamíferos, primatas, anfíbios dependentes de ambientes preservados e peixes típicos de riachos de cabeceira evidencia a elevada integridade ecológica da área e sua importância para a manutenção dos processos ecológicos regionais. Além de representar um importante refúgio para a biodiversidade, a área exerce papel estratégico na conectividade entre remanescentes florestais da região, favorecendo o deslocamento da fauna, o fluxo gênico e a manutenção da funcionalidade da paisagem da Mata Atlântica.

O diagnóstico participativo demonstra ainda que a comunidade reconhece a importância da fauna silvestre e associa sua conservação à manutenção da vegetação nativa. Entre as principais medidas sugeridas pelos moradores destacam-se o fortalecimento da fiscalização ambiental, o combate ao desmatamento e à caça, o plantio de espécies arbóreas frutíferas e a adoção de medidas para redução do atropelamento de animais silvestres. Essas percepções evidenciam elevado reconhecimento social da importância ambiental da área e reforçam a necessidade de sua proteção por meio de uma UC.

Nesse contexto, a criação da Unidade de Conservação constitui medida essencial para assegurar a proteção desses habitats, reduzir os vetores de degradação identificados e garantir a conservação de um patrimônio biológico de elevada relevância para São Lourenço da Serra e para toda a porção sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo.

Síntese dos principais atributos ecológicos do Floreal Park

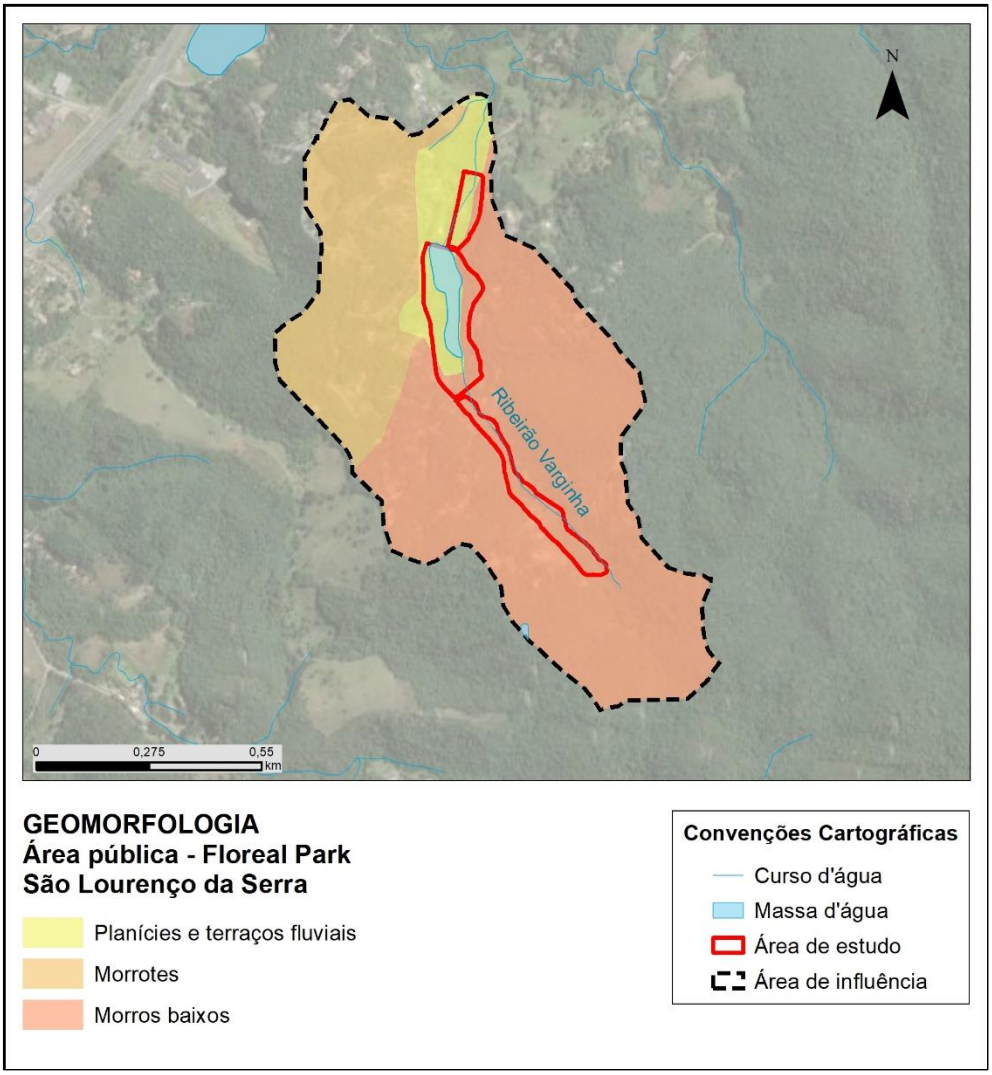
Componente	Principais atributos	Relevância para a criação da UC
Vegetação	Remanescentes de Floresta Ombrófila Densa, associados a matas ciliares, áreas úmidas e elevada cobertura florestal.	Conservação da cobertura vegetal da Mata Atlântica, proteção das nascentes e manutenção da estabilidade ecológica e hidrológica da paisagem.
Flora	Potencial ocorrência de espécies nativas, endêmicas e ameaçadas da Mata Atlântica, além de elevada diversidade estrutural composta por árvores, epífitas, lianas, samambaias e espécies de ambientes úmidos.	Conservação do patrimônio florístico regional, manutenção dos processos de regeneração natural e suporte à fauna silvestre.
Avifauna	Elevada riqueza de aves florestais, incluindo espécies endêmicas, frugívoras, insetívoras especializadas, bioindicadoras e ameaçadas. Registros comunitários confirmam a ocorrência frequente de tucanos, jacus, saíras, pica-paus, sabiás e gaviões.	Manutenção da dispersão de sementes, controle biológico, conectividade ecológica e conservação de espécies sensíveis à fragmentação florestal.
Mastofauna	Potencial ocorrência de predadores de topo, grandes frugívoros, herbívoros, primatas e mamíferos de médio porte. O diagnóstico participativo registra avistamentos frequentes de capivaras, lontras, macacos, preguiças, tatus, ouriços e relatos de anta, jaguatirica e onças.	Manutenção das cadeias tróficas, dispersão de sementes, fluxo gênico e função da área como corredor ecológico para mamíferos da Mata Atlântica.
Herpetofauna	Comunidade composta por anfíbios e répteis associados a florestas, nascentes, riachos e áreas úmidas, incluindo espécies bioindicadoras da qualidade ambiental. Relatos comunitários confirmam a ocorrência frequente de serpentes na região.	Conservação da qualidade hídrica, dos micro-habitats florestais e da diversidade de ambientes necessários à reprodução e manutenção desses grupos.
Ictiofauna	Espécies típicas de riachos de cabeceira, incluindo táxons endêmicos, espécies sensíveis à degradação ambiental e bioindicadoras da qualidade da água.	Proteção das nascentes, dos ambientes aquáticos e da biodiversidade das cabeceiras hidrográficas que contribuem para os mananciais da RMSP.
Conectividade ecológica	Inserção em um contínuo de Mata Atlântica conectado funcionalmente aos remanescentes da Serra do Mar e a outras áreas florestais da região sudoeste da RMSP.	Favorece o deslocamento da fauna, o fluxo gênico entre populações e a manutenção dos processos ecológicos em escala regional.
Percepção comunitária	Os moradores reconhecem a importância da vegetação para proteção da fauna e das nascentes.	Demonstra reconhecimento social da importância ecológica da área e favorece futuras ações de gestão participativa e educação ambiental.
Principais pressões	Expansão de loteamentos e novas moradias, supressão da vegetação nativa, queimadas e uso do fogo para limpeza de terrenos, retirada de madeira e plantas, atropelamento de fauna, caça ocasional e degradação dos recursos hídricos.	Evidenciam a necessidade de proteção legal da área, fortalecimento da fiscalização, recuperação ambiental e monitoramento permanente da biodiversidade.

3.2 Meio Físico

A área proposta para criação da Unidade de Conservação Floreal Park apresenta atributos físicos que conferem elevada relevância ambiental, especialmente no que se refere à proteção dos recursos hídricos, à manutenção da estabilidade da paisagem e ao suporte aos ecossistemas de Mata Atlântica. Inserida no município de São Lourenço da Serra, na porção sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo, a área localiza-se integralmente em região de proteção de mananciais, compondo um importante corredor ecológico associado ao ribeirão Varginha, afluente do rio São Lourenço, integrante da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Ribeira de Iguape e Litoral Sul (UGRHI 11).

Do ponto de vista geomorfológico, a área está inserida no Planalto Atlântico e apresenta relevo predominantemente constituído por morros baixos, associados, de forma subordinada, a morrotes, planícies e terraços fluviais, com altitudes variando aproximadamente entre 700 e 800 metros. Os três setores que compõem o Floreal Park distribuem-se ao longo do vale do ribeirão Varginha, desde suas áreas de cabeceira até as porções mais baixas da drenagem, formando um sistema de lagos em sequência. Essa configuração geomorfológica favorece a formação de ambientes úmidos, importantes para a manutenção da biodiversidade, para a regularização hidrológica e para o armazenamento temporário das águas superficiais.

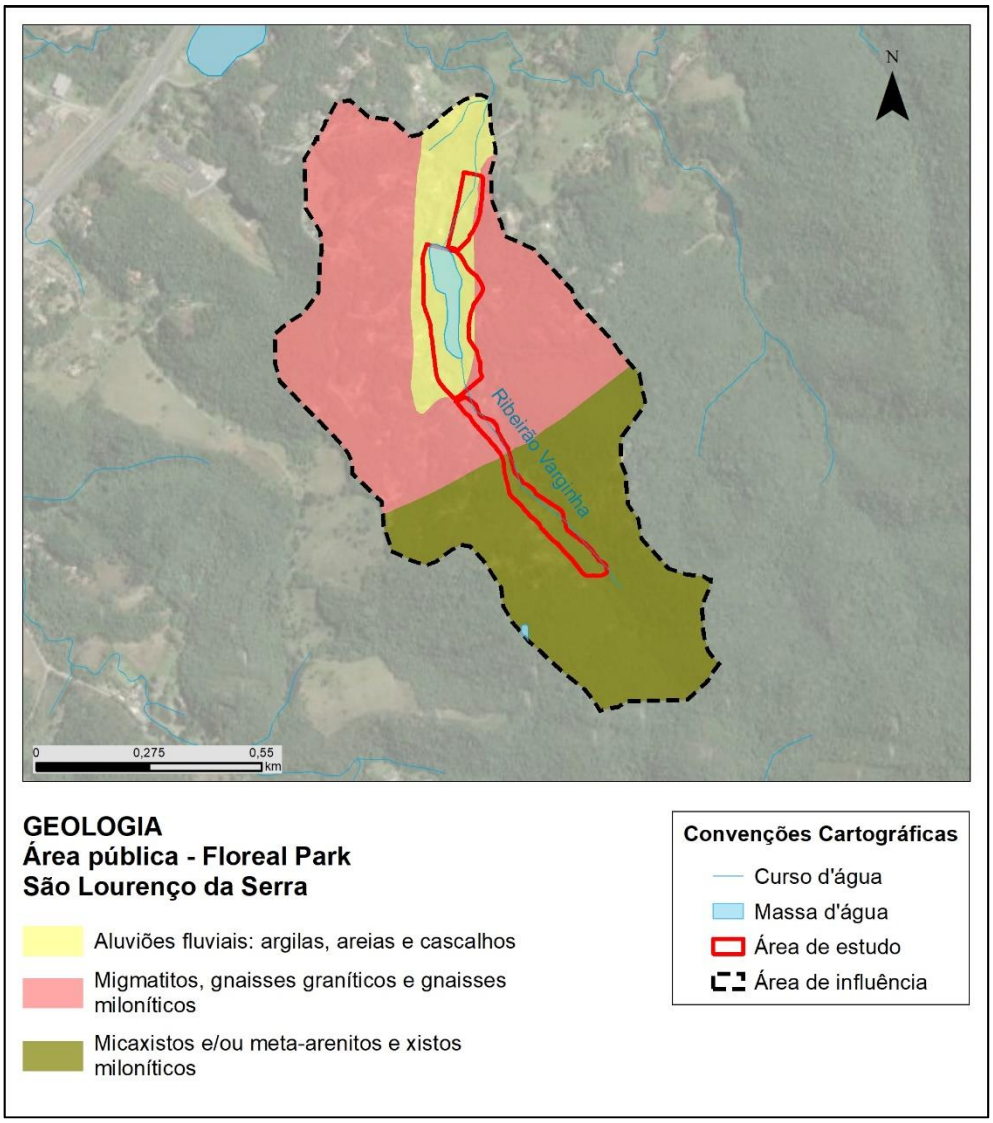
Mapa de padrões de relevo – área pública Floreal Park – São Lourenço da Serra



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de IPT (2017).

A geologia regional é constituída predominantemente por rochas cristalinas do Complexo Embu, representadas por migmatitos, gnaisses graníticos, gnaisses miloníticos, micaxistos e xistos miloníticos, litologias pré-cambrianas que condicionam o relevo acidentado e a elevada densidade de fraturas estruturais da região. Nas planícies aluviais ocorrem depósitos sedimentares quaternários compostos por areia, argila e cascalhos, responsáveis pela formação dos ambientes hidromórficos associados ao ribeirão Varginha. A interação entre essas unidades geológicas controla tanto a dinâmica superficial quanto a circulação das águas subterrâneas, favorecendo a ocorrência de áreas de recarga hídrica e de elevada disponibilidade de água.

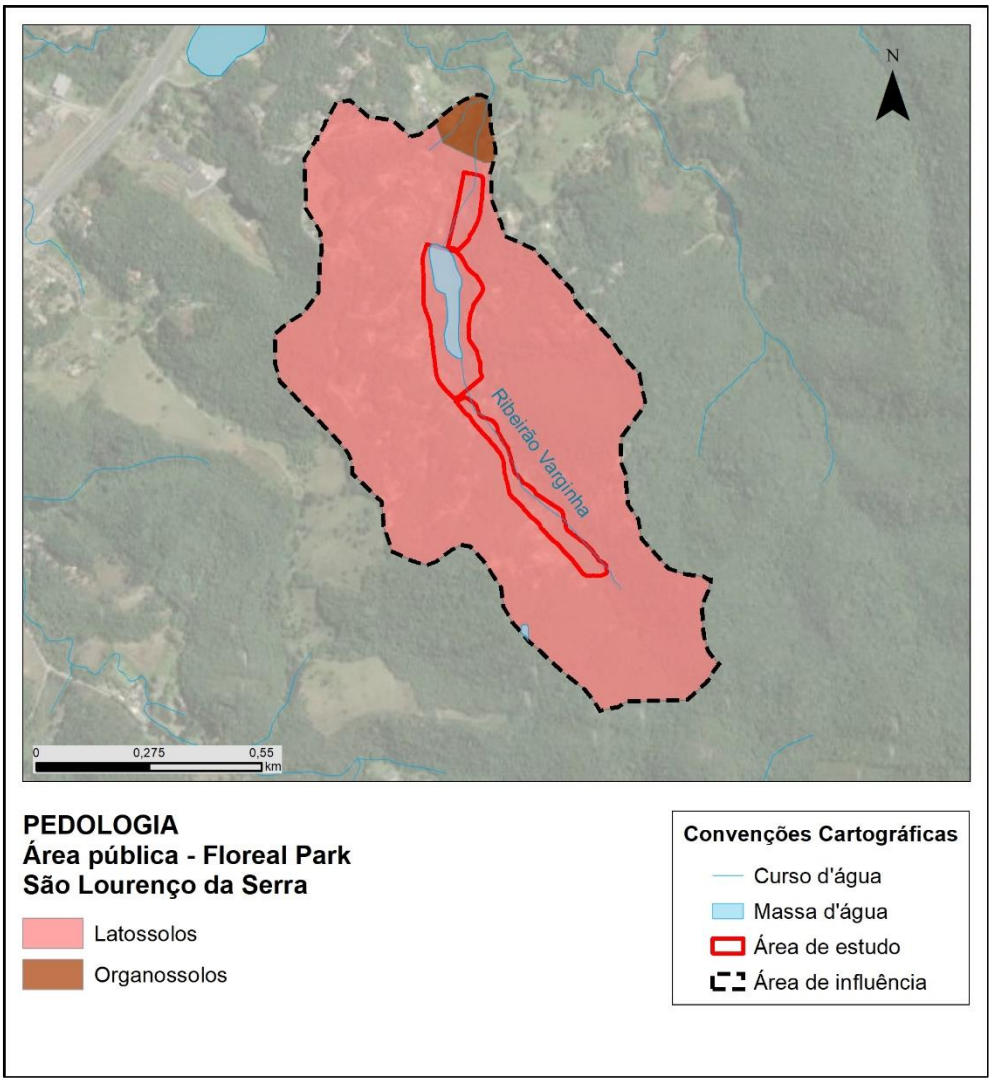
Mapa geológico simplificado – área pública Floreal Park – São Lourenço da Serra



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Coutinho (1980).

A área pública Floreal Park encontra-se predominantemente inserida na planície aluvionar do ribeirão Varginha, ambiente responsável pela formação do sistema de lagos existentes na área. Em razão da escala do Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (Rossi, 2017), não foi possível individualizar cartograficamente as classes de solos presentes na área. Entretanto, os levantamentos de campo permitiram caracterizar os principais ambientes pedológicos.

Mapa pedológico – área pública Floreal Park – São Lourenço da Serra



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Rossi (2017).

Nas encostas predominam Latossolos Vermelho-Amarelos distróficos, frequentemente associados a Cambissolos Háplicos e Neossolos Litólicos, desenvolvidos sobre substrato cristalino constituído principalmente por micaxistos e gnaisses. Esses solos apresentam espessura variável e, em diversos pontos, encontram-se associados a processos erosivos, escorregamentos superficiais e depósitos de tálus, especialmente nos setores de maior declividade.

Nas planícies aluviais predominam Gleissolos Háplicos e, localmente, Neossolos Flúvicos, desenvolvidos sobre sedimentos recentes e submetidos à influência permanente ou periódica do lençol freático elevado. Esses solos apresentam drenagem deficiente, elevada umidade, acúmulo de matéria orgânica e reduzido desenvolvimento pedogenético, constituindo ambientes típicos das áreas úmidas da Mata Atlântica. Em determinados trechos também podem ocorrer Organossolos associados aos ambientes permanentemente encharcados. A presença desses solos desempenha papel fundamental na retenção de água, na regulação dos fluxos hidrológicos, na ciclagem de nutrientes e na manutenção dos ecossistemas ripários.

Na sequência, serão descritas e apresentadas as principais características pedológicas do entorno e da planície aluvionar da área Floreal Park, com ênfase nas classes de solos predominantes, condições de drenagem, atributos morfológicos e aspectos associados à dinâmica sedimentar local.

Local de ocorrência de Cambissolos Háplicos e Neossolos Litólicos desenvolvidos sobre substrato de mica xisto no entorno da área do Floreal Park.

Ocorrência de Cambissolos Háplicos e Neossolos Litólicos desenvolvidos sobre substrato de mica xisto no entorno da área do Floreal Park.

Detalhe da rocha mica xisto. comum na área do entorno do Floreal Park.

Local de ocorrência de Latossolos Vermelho-Amarelo cambissólico pouco profundo, desenvolvidos sobre substrato de mica xisto no entorno da área do Floreal Park. Notar escorregamento no talude.

Local de ocorrência de depósitos de talus, predominando Cambissolos Háplicos, desenvolvidos sobre substrato de mica xisto no entorno da área do Floreal Park.

Planície aluvionar do ribeirão Varginha, ocorrência de Gleissolos e Neossolos Flúvicos.

Planície aluvionar do ribeirão Varginha, ocorrência de Gleissolos e Neossolos Flúvicos

Vegetação de taboas, comuns em planície aluvionar

Planície aluvionar do ribeirão Varginha, ocorrência de lagos.

Planície aluvionar do ribeirão Varginha, ocorrência de Gleissolos e Neossolos Flúvicos.

Ao fundo, relevo de morros com ocorrência de Latossolos Vermelho-Amarelo cambissólico pouco profundo, desenvolvidos sobre substrato de mica xisto no entorno da área do Floreal Park.

Ocorrência de Latossolos Vermelho-Amarelo cambissólico pouco profundo, desenvolvidos sobre substrato de mica xisto no entorno da área do Floreal Park.

Margem esquerda do ribeirão Varginha. Relevo de morros com ocorrência de Latossolos Vermelho-Amarelo cambissólico pouco profundo, desenvolvidos sobre substrato de mica xisto.

Planície aluvionar do ribeirão Varginha, ocorrência de Gleissolos e Neossolos Flúvicos.

Planície aluvionar do ribeirão Varginha, ocorrência de Gleissolos e Neossolos Flúvicos.

Margem direita do ribeirão Varginha. Ocorrência de Latossolos Vermelho-Amarelo, desenvolvidos sobre substrato de rochas graníticas, no entorno da área do Floreal Park.

Margem direita do ribeirão Varginha. Ocorrência de Latossolos Vermelho-Amarelo, desenvolvidos sobre substrato de rochas graníticas, no entorno da área do Floreal Park.

Margem direita do ribeirão Varginha. Ocorrência de Neossolos Litólicos, desenvolvidos sobre substrato de rochas graníticas, no entorno da área do Floreal Park.

Final da rua Ramon Cruanês. Ao fundo, planície aluvionar do ribeirão Varginha, ocorrência de Gleissolos e Neossolos Flúvicos.

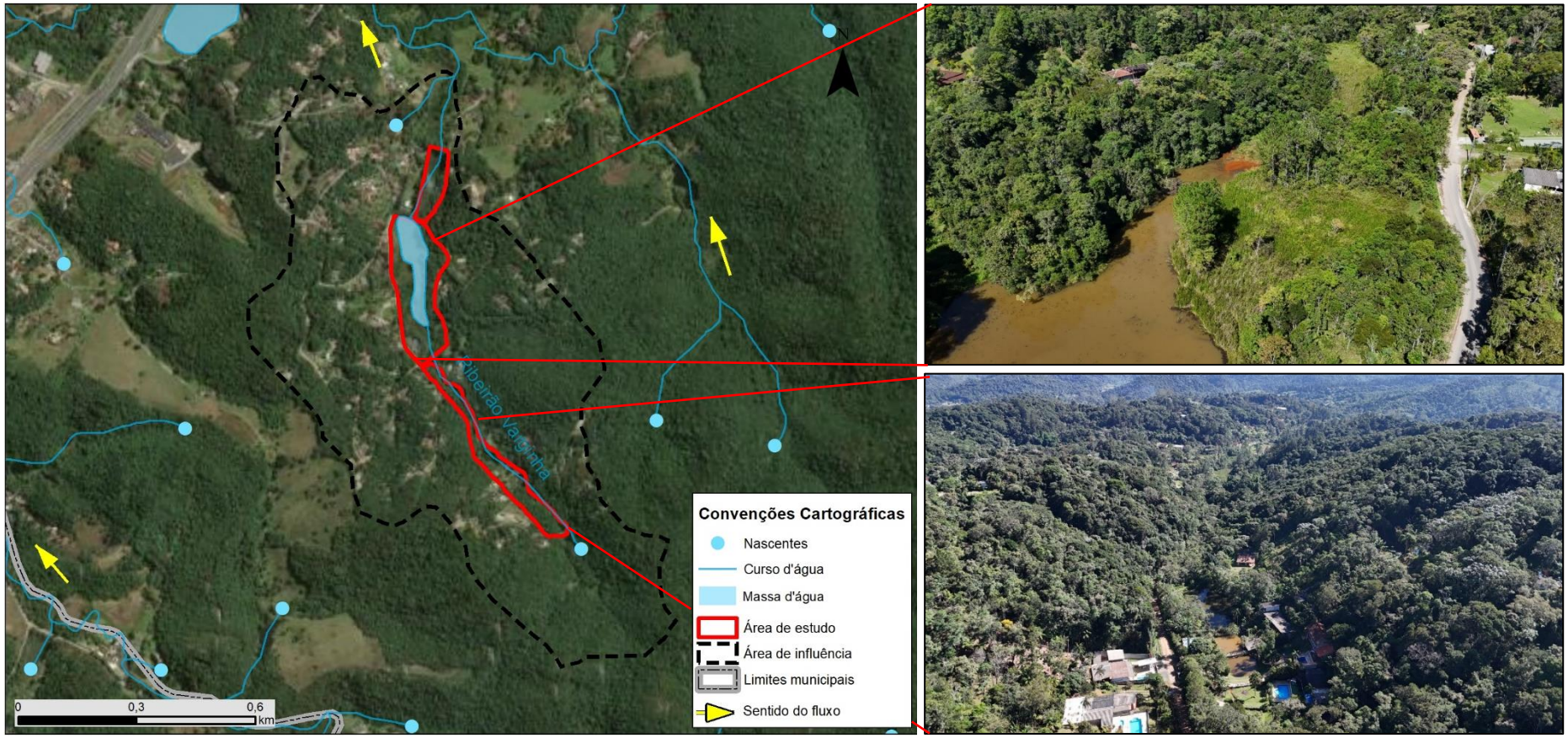
Construções sobre a planície aluvionar do ribeirão Varginha, ocorrência de Gleissolos e Neossolos Flúvicos.

A hidrografia representa um dos atributos físicos mais importantes da área. O Floreal Park localiza-se junto ao ribeirão Varginha, conhecido localmente como córrego da Lagoa, afluente do rio São Lourenço, sendo composto por um sistema de três lagos distribuídos desde as áreas de nascente até as porções mais baixas da drenagem. Os ambientes ripários associados exercem funções essenciais na infiltração das águas, na recarga dos aquíferos, na retenção de sedimentos, no amortecimento das cheias e na manutenção da qualidade da água.

Vista aérea da rede de corpos hídricos que compõem a drenagem local, evidenciando a conexão entre os lagos ao longo da área de estudo

Fonte: Acervo IPT.

Vista geral do sistema de lagos em cascata na área pública Floreal Park e sua área de influência – São Lourenço da Serra



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em função do relevo acidentado existente no entorno da área, foram observados processos ativos de transporte de sedimentos e assoreamento das lagoas, principalmente nos setores mais a jusante. Pelo levantamento de campo e imagens aéreas foi possível constatar a deposição de sedimentos finos nas entradas das lagoas, associada ao estabelecimento de vegetação sobre os bancos sedimentares, indicando a consolidação desse processo. O assoreamento promove a redução da profundidade e da capacidade de escoamento dos cursos d'água e favorece a obstrução de canais. Esse processo aumenta a suscetibilidade a inundações nas porções mais baixas da área pois o acúmulo de sedimentos eleva o leito do rio e diminui a capacidade de armazenamento das lagoas. Além disso compromete os habitats aquáticos devido a presença de maioir quantidade de terra e areia, que reduz a incidência de luz e oxigenação dos cursos d’água.

Notar a mancha vermelha de sedimentos junto a vegetação, a qual se fixou em área assoreada no início da lagoa. A seta branca indica a direção do fluxo do rio.

Outra vista da lagoa principal na área do Floreal Park. Notar a coloração da água decorrente do aporte de sedimentos e resíduos de matéria orgânica. A seta branca indica a direção do fluxo do rio.

Notar assoreamento na lagoa do Floreal Park, com fixação de vegetação no local onde há deposição de material transportado. A seta branca indica a direção do fluxo do rio.

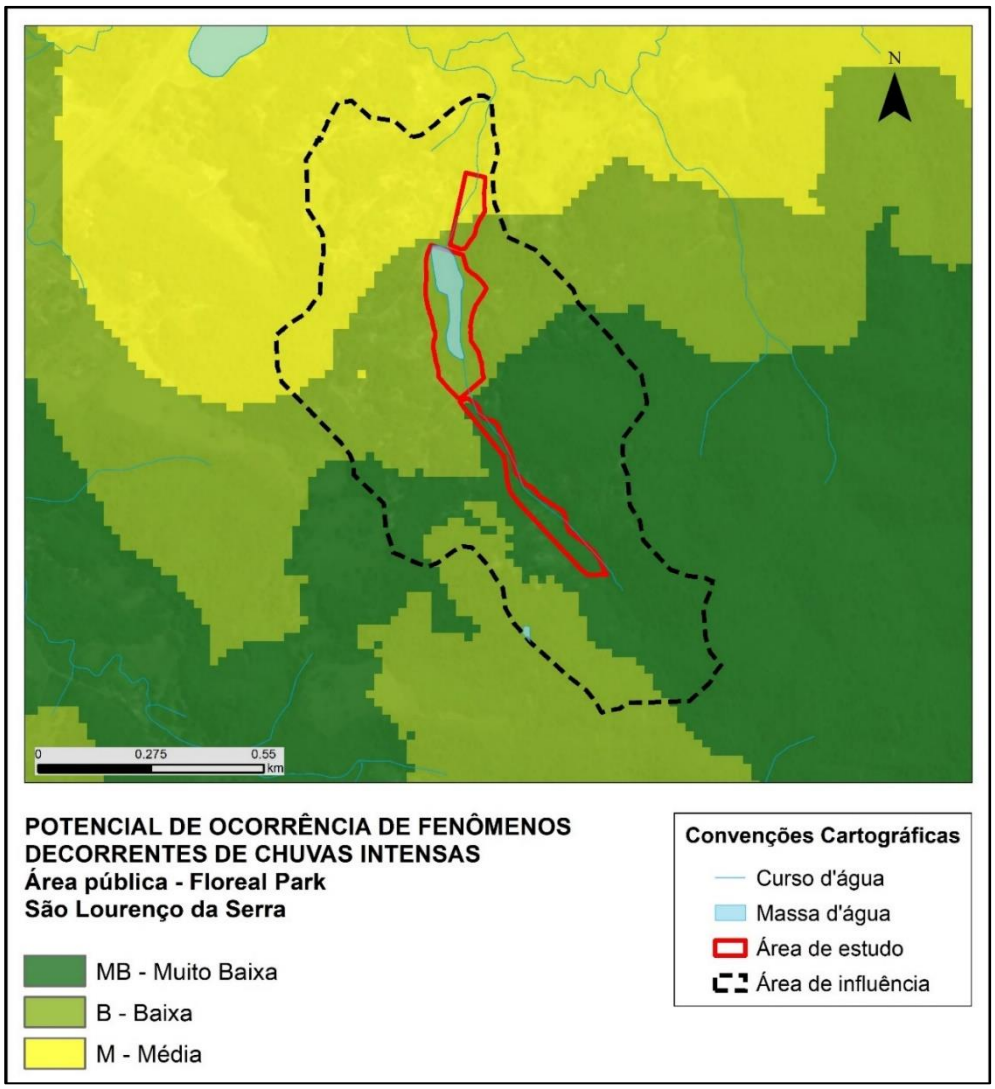
Outra vista do início da lagoa do Floreal Park, com vegetação fixada em área de assoreamento. A seta branca indica a direção do fluxo do rio.

As características hidrogeológicas reforçam a importância ambiental da área. O embasamento cristalino constitui o Sistema Aquífero Fraturado Pré-Cambriano, no qual a circulação das águas subterrâneas ocorre por meio de fraturas e descontinuidades estruturais das rochas metamórficas. Paralelamente, os depósitos sedimentares quaternários presentes nas planícies aluviais formam aquíferos rasos de elevada permeabilidade, onde a circulação da água ocorre entre os poros dos sedimentos. A manutenção da cobertura vegetal e da permeabilidade natural do solo é essencial para garantir a recarga desses sistemas aquíferos e assegurar a disponibilidade hídrica regional. Destaca-se que não foram identificados registros de pedidos de outorga para exploração de poços na área de influência da futura UC.

Sob o ponto de vista climático, a área enquadra-se no domínio climático Cfb da classificação de Köppen, conforme refinamento de Alvares *et al.* (2013), caracterizado por clima subtropical úmido, sem estação seca definida, com precipitações distribuídas ao longo de todo o ano e verões amenos. As temperaturas médias variam aproximadamente entre 13 °C e 28 °C, sendo a altitude, entre 700 e 800 metros, associada à extensa cobertura florestal da Mata Atlântica, responsável por temperaturas mais amenas, elevada umidade relativa do ar, formação frequente de nevoeiros e possibilidade de ocorrência de geadas.

Os dados pluviométricos do antigo DAEE, atual SP-Águas, indicam precipitação média anual entre 1.621 mm e 1.797 mm, dos quais aproximadamente 1.160 mm concentram-se no período chuvoso. A análise espacial evidencia variação do potencial de ocorrência de fenômenos associados às chuvas intensas ao longo da área, passando de muito baixo potencial nas cabeceiras para baixo potencial na porção intermediária e médio potencial nas porções mais baixas da bacia. As análises das séries históricas de precipitação indicam tendência de redução dos volumes anuais de chuva, cenário que reforça a importância da conservação da cobertura vegetal para aumentar a resiliência hidrológica da paisagem e manter os processos naturais de infiltração e armazenamento de água.

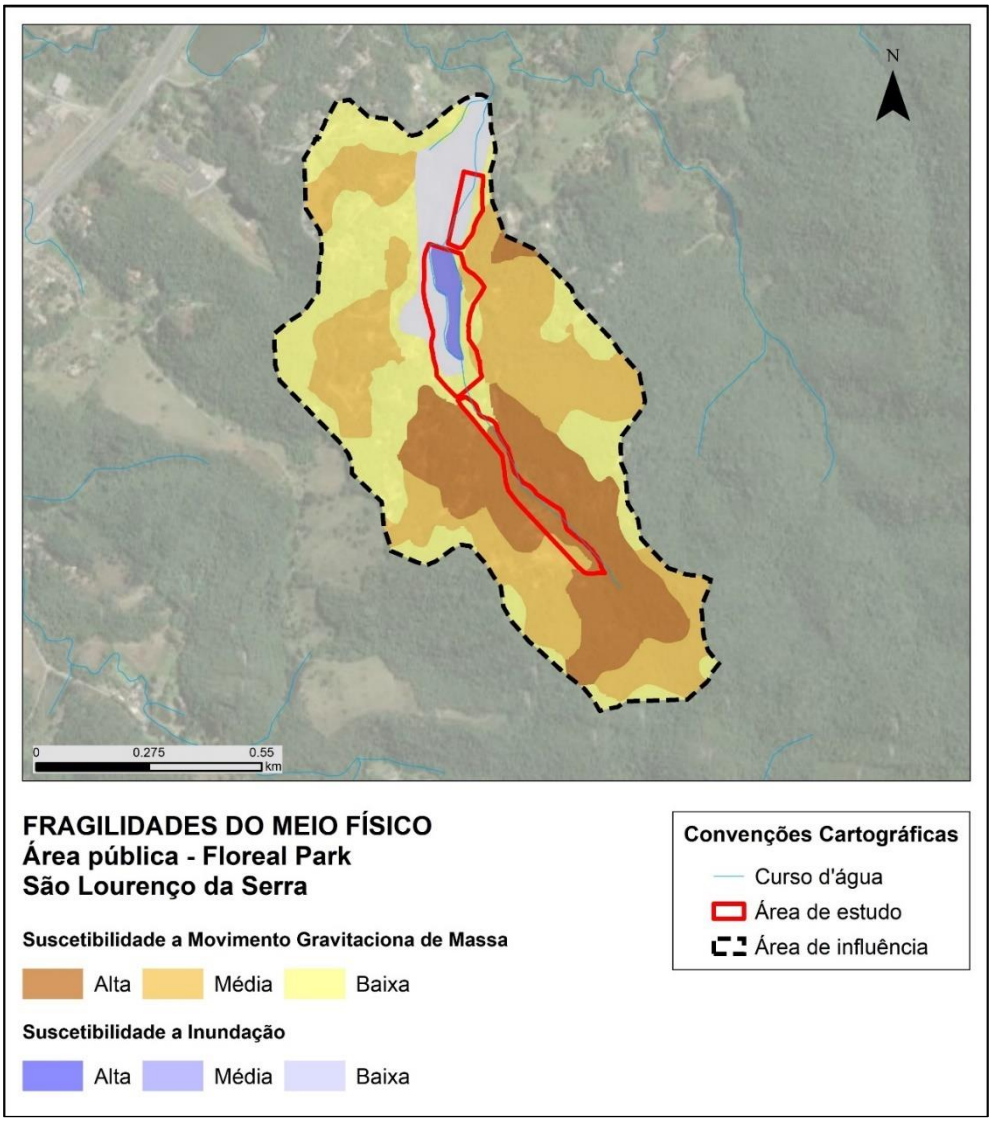
Potencial de ocorrência de fenômenos de chuvas intensas



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados DAEE/SP-Águas.

A dinâmica geomorfológica da área também evidencia elevada fragilidade ambiental. Segundo a Carta de Suscetibilidade elaborada pelo IPT (2017), predominam classes média e alta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa nas áreas de cabeceira, associadas às encostas íngremes desenvolvidas sobre rochas cristalinas e solos rasos. Nas planícies aluviais predominam classes alta e baixa de suscetibilidade a inundações, características inerentes aos ambientes fluviais preservados. Essas condições naturais reforçam a necessidade de manutenção da cobertura vegetal como mecanismo fundamental para estabilização das encostas, redução da erosão, controle da produção de sedimentos e preservação dos processos hidrológicos naturais.

Carta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações área Floreal Park



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de IPT (2017).

Os Quadros abaixo apresentam a síntese das características predominantes para as classes de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e para as classes de suscetibilidade a inundações presentes na área Floreal Park.

Síntese das características para as classes de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa presentes na área Floreal Park (IPT, 2017)

Classe de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa	Características predominantes
Alta	• Relevo: morros baixos e morros altos; • Forma das encostas: retilíneas e côncavas, com anfiteatros de cabeceiras de drenagem abruptos; • Amplitudes: 50 a 150 m; • Declividades: > 25°; • Litologia: Micaxistos e/ou meta-arenitos e xistos miloníticos, migmatitos, gnaisses graníticos e gnaisses miloníticos, depósitos aluviais; • Densidade de lineamentos/estruturas: alta; • Solos: pouco evoluídos e rasos; e • Processos: deslizamento e rastejo.
Média	• Relevo: morros baixos, morros altos e morrotes; • Forma das encostas: convexas a retilíneas e côncavas, com anfiteatros de cabeceira de drenagem; • Amplitudes: 25 a 100 m; • Declividades: 10 a 30°; • Litologia: Micaxistos e/ou meta-arenitos e xistos miloníticos, migmatitos, gnaisses graníticos e gnaisses miloníticos, granitos e granodioritos, em parte gnáissicos, depósitos aluviais; • Densidade de lineamentos/estruturas: média; • Solos: evoluídos e moderadamente profundos; e • Processos: deslizamento e rastejo.
Baixa	• Relevo: planícies e terraços fluviais, morros baixos, morrotes e morros altos; • Forma das encostas: convexas suavizadas e topos amplos; • Amplitudes: < 75 m; • Declividades: < 15°; • Litologia: : Micaxistos e/ou meta-arenitos e xistos miloníticos, migmatitos, gnaisses graníticos e gnaisses miloníticos, depósitos aluviais, granitos e granodioritos, em parte gnáissicos; • Densidade de lineamentos/estruturas: baixa; • Solos: aluviais; evoluídos e profundos nos morros baixos, morrotes e morros altos; e • Processos: deslizamento, queda de rocha e rastejo.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de IPT (2017).

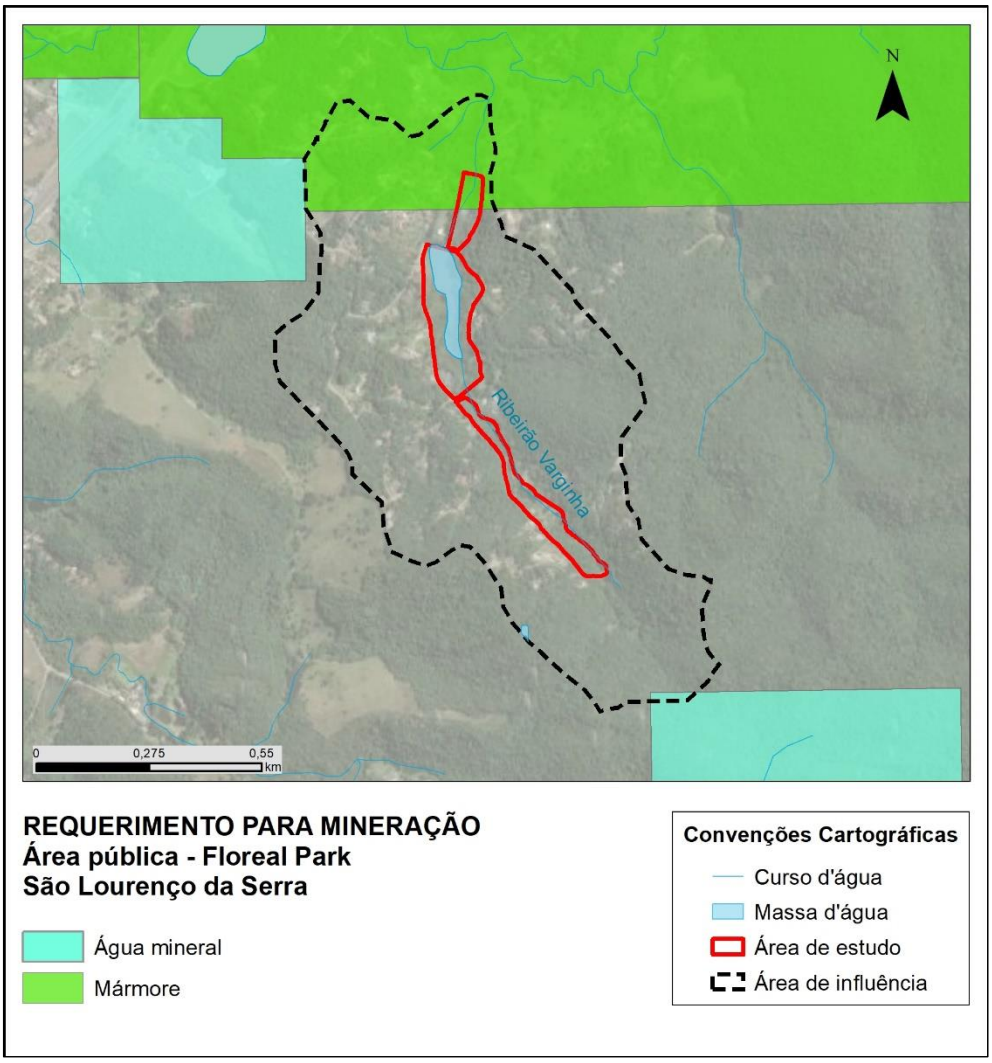
Síntese das características para as classes de suscetibilidade a inundações presentes na área Floreal Park (IPT, 2017)

Classe de suscetibilidade a Inundação	Características predominantes	
	Locais	**Bacias de drenagem contribuintes**
Alta	• Relevo: planícies aluviais atuais, com amplitudes e declividades muito baixas (< 2^0); • Solos: hidromórficos, em terrenos situados ao longo de curso d'água, mal drenados e com nível d'água subterrâneo aflorante a raso; • Altura de inundação: até 2 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e • Processos: inundação, alagamento e assoreamento.	• Área de contribuição: grande; • Formato: tendendo a circular; • Densidade de drenagem: alta; • Padrão dos canais fluviais: tendendo a sinuoso; e • Relação de relevo: amplitude baixa e canal principal longo.
Baixa	• Relevo: terraços fluviais altos e/ou flancos de encostas, com amplitudes e declividades baixas (< 5^0); • Solos: não hidromórficos, em terrenos silto-arenosos e com nível d'água subterrâneo pouco profundo; • Altura de inundação: acima de 5 m em relação à borda da calha do leito regular do curso d'água; e • Processos: inundação, alagamento e assoreamento.	• Área de contribuição: pequena; • Formato: tendendo a alongado; • Densidade de drenagem: baixa; • Padrão dos canais fluviais: tendendo a retilíneo; e • Relação de relevo: amplitude alta e canal principal curto.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de IPT (2017).

Para identificar as licenças e pedidos de atividades minerárias na área de influência da UC, utilizou-se da consulta ao banco de dados SIGMINE. "SIGMINE" significa Sistema de Informações Geográficas da Mineração. É uma plataforma online desenvolvida e mantida pela Agência Nacional de Mineração (ANM) que fornece informações geográficas sobre processos minerários em todo o Brasil. Permite consultar a localização e informações sobre áreas de mineração, incluindo requerimentos de pesquisa e lavra, concessões e licenciamentos. No Floreal Park, foi identificado um único processo minerário incidente parcialmente sobre a área, correspondente ao processo nº 820.912/2015, de titularidade da empresa 5 W Construtora e Incorporadora Eireli EPP, atualmente classificado como "área apta para disponibilidade", referente à substância mármore. Embora não exista atividade minerária em operação, esse registro deverá ser considerado durante o processo de criação da UC e na definição de sua categoria de manejo. Não foram identificadas áreas contaminadas cadastradas pela Cetesb na área de estudo.

Processos minerários nos arredores da área Floreal Park



Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados Brasil (2026).

Apesar da elevada integridade ambiental da área, foram identificadas vulnerabilidades decorrentes da ocupação existente em seu entorno, principalmente relacionadas à presença de edificações próximas às margens do ribeirão Varginha, ao uso de fossas sépticas e aos processos erosivos que contribuem para o assoreamento dos corpos hídricos. Essas pressões reforçam a necessidade de implementação de ações de monitoramento da qualidade da água, recuperação das áreas degradadas e manejo adequado das drenagens, especialmente considerando a importância regional da área para a proteção dos mananciais.

Em conjunto, os atributos físicos do Floreal Park evidenciam elevada importância ambiental, especialmente em razão de sua função na conservação dos recursos hídricos, na manutenção das áreas úmidas, na recarga dos aquíferos, na estabilidade das encostas e na proteção dos remanescentes de Mata Atlântica. Esses elementos constituem sólido fundamento técnico para a criação da UC, assegurando a preservação dos processos ecológicos e dos serviços ecossistêmicos relacionados à produção de água, à estabilidade da paisagem, à regulação climática e à conservação da biodiversidade.

Síntese dos atributos relevantes do meio físico

Componente	Características relevantes	Relevância para a criação da UC
Clima	Clima subtropical úmido (Cfb), elevada precipitação anual (1.621–1.797 mm), temperaturas amenas, elevada umidade, nevoeiros, geadas ocasionais e tendência de redução das chuvas anuais.	Favorece a manutenção da Mata Atlântica, dos processos hidrológicos e da disponibilidade hídrica, aumentando a resiliência frente às mudanças climáticas.
Geologia	Rochas cristalinas do Complexo Embu (migmatitos, gnaisses, micaxistos e xistos) associadas a depósitos aluvionares quaternários.	Condicionam o relevo, sustentam os sistemas aquíferos e favorecem a formação de áreas úmidas e ambientes ripários.
Relevo	Predomínio de morros baixos, planícies e terraços fluviais associados ao vale do ribeirão Varginha.	Favorece a infiltração, a formação de áreas úmidas, a recarga hídrica e a diversidade ambiental.
Solos	Predomínio de Gleissolos nas planícies aluviais e Latossolos, Cambissolos e Neossolos nas encostas.	Fundamentais para a manutenção dos ambientes úmidos, estabilidade das encostas e conservação da vegetação nativa.
Recursos hídricos	Sistema de lagos em cascata associado ao ribeirão Varginha, inserido na UGRHI 11.	Área estratégica para proteção de mananciais, manutenção da qualidade da água e conservação das nascentes.
Aquíferos	Sistemas aquíferos fraturado Pré-Cambriano e sedimentar quaternário.	Importantes para a recarga hídrica e manutenção da disponibilidade de água subterrânea.
Fragilidade ambiental	Suscetibilidade média a alta a movimentos de massa nas encostas e alta suscetibilidade a inundações nas planícies aluviais.	Reforça a necessidade de conservação da cobertura vegetal e do controle dos processos erosivos e sedimentares.
Vulnerabilidades ambientais	Assoreamento das lagoas, erosão nas encostas, ocupação das margens, uso de fossas sépticas e incidência parcial de processo minerário.	Justificam medidas de proteção territorial, monitoramento ambiental e ordenamento do uso do solo.

3.3 Meio Antrópico

A área proposta para criação da Unidade de Conservação Floreal Park está inserida em um contexto predominantemente periurbano, caracterizado pela presença de loteamentos residenciais de baixa densidade implantados em meio a uma matriz com elevada cobertura vegetal, típica das áreas de mananciais do sul da Região Metropolitana de São Paulo. Embora localizada próxima ao núcleo urbano de São Lourenço da Serra, a ocupação mantém características de bairros residenciais consolidados, compostos por residências unifamiliares e chácaras intercaladas por remanescentes florestais, cursos d'água e áreas destinadas originalmente à preservação ambiental.

Essa configuração territorial favorece a manutenção de atributos ambientais relevantes, mas também evidencia um processo gradual de consolidação urbana, marcado pela abertura de novos loteamentos e pela ocupação de áreas anteriormente cobertas por vegetação nativa. Trata-se de um território em transição, onde a expansão da ocupação residencial demanda instrumentos permanentes de ordenamento territorial capazes de compatibilizar o crescimento urbano com a conservação dos recursos naturais.

Registros fotográficos da paisagem do bairro Floreal Park, evidenciando a baixa densidade de ocupação e a presença de remanescentes florestais. Fonte: Acervo IPT.

Sob a perspectiva socioeconômica, São Lourenço da Serra apresenta Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) classificado como alto desenvolvimento humano e Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) de 0,7138, enquadrado na categoria de desenvolvimento moderado. A economia municipal é fortemente baseada no setor de serviços, responsável por aproximadamente 55,6% do Produto Interno Bruto municipal, seguida pela administração pública (25,5%) e pela indústria (9,7%), enquanto a agropecuária representa menos de 1% da economia local, evidenciando a reduzida dependência das atividades agropecuárias e o crescente papel desempenhado pelos serviços e pelas funções ambientais do território.

A área de influência da futura UC encontra-se inserida em dois setores censitários, estando a área proposta localizada integralmente no setor censitário de código 354995305000045. Em conjunto, os dois setores concentram pouco mais de 800 habitantes, predominando a população autodeclarada branca e parda. No setor correspondente à UC Floreal Park observa-se também participação expressiva da população preta, equivalente a aproximadamente 11% dos moradores.

Os dados censitários indicam diferenças discretas entre os dois setores quanto ao rendimento médio domiciliar. O setor onde se localiza o Floreal Park apresenta rendimento nominal médio aproximadamente R$ 400,00 superior ao setor adjacente, mantendo percentuais semelhantes de responsáveis pelos domicílios. Esses resultados evidenciam relativa homogeneidade socioeconômica na área de influência da futura UC.

As entrevistas realizadas durante o diagnóstico participativo corroboram esse cenário. Predominam moradores permanentes, muitos residentes no bairro há mais de vinte anos, sendo frequente a presença de aposentados e pessoas com idade superior a cinquenta anos. O uso predominante dos imóveis é residencial, sendo comum a manutenção de hortas e pomares destinados ao consumo familiar. Não foram identificadas atividades agrícolas comerciais nem empreendimentos de silvicultura, reforçando o caráter essencialmente residencial da ocupação.

No que se refere à infraestrutura, o entorno apresenta características típicas de bairros residenciais inseridos em áreas ambientalmente sensíveis. O abastecimento de água ocorre predominantemente por meio da rede pública da Sabesp, coexistindo com o uso complementar de poços artesianos. O esgotamento sanitário é realizado por sistemas individuais de fossas sépticas, não sendo atendido por rede pública coletora de esgoto. Embora essa solução seja compatível com ocupações de baixa densidade, sua eficiência depende da adequada implantação e manutenção dos sistemas individuais, tornando fundamental a proteção das áreas de recarga hídrica e dos recursos hídricos superficiais.

A coleta de resíduos sólidos é realizada regularmente pelo serviço municipal, porém foi observado o descarte irregular de resíduos mesmo nas adjacências das caçambas de coleta, bem como em diferentes pontos do limite da área. O sistema viário é composto por ruas pavimentadas e vias locais que garantem acesso às residências e aos equipamentos comunitários.

Estruturas e equipamentos urbanos existentes no bairro Floreal Park: ponto de transporte coletivo; caçamba para coleta de resíduos e via pública pavimentada. Fonte: Acervo IPT.

Infraestrutura existente no entorno da área

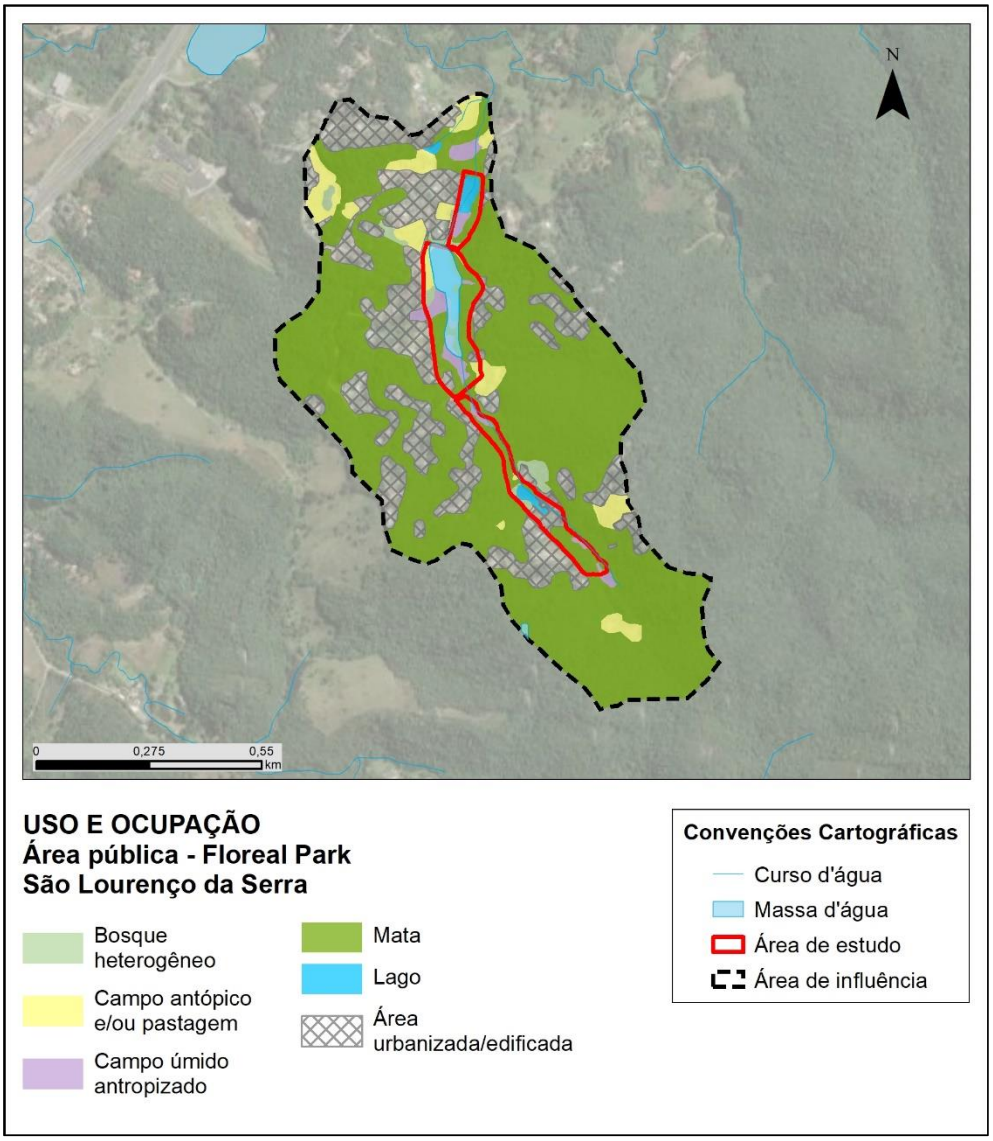
Componente	Situação observada	Implicações para a UC
Abastecimento de água	Predominância da rede Sabesp, com uso complementar de poços	Necessidade de proteção das áreas de recarga hídrica
Esgotamento sanitário	Predomínio de fossas sépticas individuais	Requer monitoramento para prevenção da contaminação dos recursos hídricos
Coleta de resíduos	Atendimento regular pelo serviço municipal	Condição favorável à conservação ambiental
Energia elétrica	Presente em toda a área ocupada	Favorece a consolidação da ocupação residencial
Sistema viário	Ruas pavimentadas e vias locais	Facilita ações de fiscalização e acesso à futura UC

Quanto ao uso do solo, predominam residências unifamiliares, chácaras de uso residencial e de lazer, áreas verdes e remanescentes de vegetação nativa, formando uma paisagem ainda relativamente permeável e favorável à conservação ambiental. Entretanto, observa-se tendência de expansão da ocupação residencial por meio da abertura de novos loteamentos e edificações, processo apontado pelos próprios moradores como a principal transformação da paisagem nas últimas décadas.

De acordo com o mapeamento do uso e ocupação do solo, realizado por meio da imagem aérea obtida em sobrevoo de drone em maio de 2026, para a microbacia da área de influência, observa-se o predomínio da classe Mata, que ocupa 0,545 km², correspondendo a 66,1% da área total. Em seguida, destaca-se a Área Urbana Edificada, com 0,202 km² (24,5%), evidenciando a presença de ocupação antrópica significativa no entorno. As demais classes apresentam participação reduzida, sendo representadas por Campo Antrópico e/ou Pastagem com 4,9%, Bosque Heterogêneo (vegetação arbóreoa com presença significativa de exemplares exóticos e ações antrópicas) com 1,2%, Campo Úmido Antropizado com 1,7% e Lagos com 1,6%. Esses resultados indicam uma microbacia com forte predominância de cobertura vegetal nativa, associada a áreas urbanizadas e pequenas porções de ambientes úmidos e corpos hídricos.

Para a área de estudo destinada à UC, a distribuição do uso e ocupação do solo também é marcada pela predominância da Mata, que corresponde a 49,4% da área total (0,034 km²). Destacam-se ainda os Lagos, que ocupam 17,5%, e Campo Úmido Antropizado, com 13,7%, evidenciando a relevância dos recursos hídricos na área proposta para conservação. A Área Urbana Edificada representa 9,8%, enquanto Campo Antrópico e/ou Pastagem e Bosque Heterogêneo correspondem a 5,6% e 4,0%, respectivamente. Essa composição demonstra que a área destinada à UC apresenta elevada importância ambiental, reunindo expressiva cobertura florestal e significativa presença de ecossistemas aquáticos, elementos fundamentais para a conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos locais.

Uso e ocupação do solo da microbacia de influência da área do Floreal Park



Fonte: Elaborado pelos autores.

Sob o ponto de vista do planejamento territorial, a área encontra-se integralmente inserida na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Juquiá e São Lourenço (APRM-AJ/SL), estando sujeita às restrições estabelecidas pela legislação estadual de proteção aos mananciais. O diagnóstico participativo demonstrou que a maior parte dos moradores conhece essas restrições ambientais, indicando boa percepção acerca da importância da conservação dos recursos hídricos e da vegetação nativa para a qualidade ambiental do bairro.

Embora a área proposta corresponda integralmente à área verde pública do loteamento regularmente aprovado, os levantamentos técnicos identificaram a existência de cinco imóveis incidentes sobre parte dessa área pública, especialmente em APP do corpo hídrico que percorre a área. Essa situação evidencia a necessidade de regularização fundiária durante o processo de implantação da UC e demonstra, ao mesmo tempo, a pressão exercida pela expansão da ocupação urbana sobre áreas originalmente destinadas à preservação ambiental.

Edificações localizadas no interior da área pública do Floreal Park (em destaque). Fonte: Acervo IPT.

Os resultados do diagnóstico participativo indicam ainda que a população mantém forte vínculo com o território e reconhece a importância dos recursos naturais para a qualidade de vida local. O lago existente no bairro, os cursos d'água e os remanescentes florestais foram frequentemente citados como os principais elementos da paisagem, enquanto a redução da vegetação decorrente da abertura de novos loteamentos foi apontada como a principal alteração ambiental observada ao longo dos últimos anos. Embora não tenham sido identificadas organizações comunitárias especificamente voltadas à gestão ambiental da área, também não foram registrados conflitos sociais relevantes ou resistência expressiva em relação à proposta de criação da UC.

Em síntese, os aspectos antrópicos observados no Floreal Park caracterizam um território de baixa densidade de ocupação, inserido em uma paisagem ainda favorável à conservação dos recursos naturais e dos mananciais. A predominância de uso residencial de baixa intensidade, a boa infraestrutura básica instalada, o conhecimento da população acerca das restrições ambientais e a natureza pública da área constituem condições favoráveis à criação da UC. Em contrapartida, a expansão gradual dos loteamentos, a necessidade de regularização das ocupações incidentes sobre a área pública e o fortalecimento da gestão territorial reforçam a importância da instituição de um instrumento permanente de proteção ambiental.

Perfil socioeconômico e territorial do entorno da área do Floreal Park

Aspecto	Caracterização	Implicações para a UC
Contexto territorial	Bairro periurbano inserido em região de mananciais, com predominância de ocupação residencial de baixa densidade	Elevada importância para o ordenamento territorial e proteção ambiental
Ocupação	Chácaras e residências unifamiliares intercaladas por remanescentes florestais	Favorece a permeabilidade da paisagem e a conservação dos recursos naturais
Perfil socioeconômico	População residente estável, renda relativamente homogênea e predomínio de uso residencial	Potencial para participação comunitária na gestão da UC
Planejamento territorial	Inserção na APRM Alto Juquiá e São Lourenço e área verde pública de loteamento regularizado	Alta compatibilidade com a criação da Unidade de Conservação
Infraestrutura	Rede pública de abastecimento de água, fossas sépticas e sistema viário consolidado	Requer monitoramento ambiental e proteção dos recursos hídricos
Situação fundiária	Área pública municipal com ocupações pontuais que demandam regularização	Reforça a necessidade de consolidação da gestão territorial
Organização social	Bairro consolidado, moradores permanentes e boa aceitação da proposta de criação da UC	Favorece processos de gestão participativa e educação ambiental

3.4 Serviços ecossistêmicos

A área proposta para criação da Unidade de Conservação Floreal Park presta importantes serviços ecossistêmicos em escala local e regional, decorrentes da presença de remanescentes de Floresta Ombrófila Densa, da rede de drenagem associada à bacia do rio São Lourenço e da manutenção de áreas permeáveis inseridas em um território estratégico para a conservação dos mananciais da Região Metropolitana de São Paulo. Esses serviços contribuem diretamente para a qualidade ambiental, a segurança hídrica, a conservação da biodiversidade e o bem-estar da população local.

Entre os serviços de provisão e regulação, destaca-se a contribuição da área para a proteção dos recursos hídricos. Os remanescentes florestais favorecem a infiltração da água no solo, a recarga dos aquíferos, a manutenção da vazão dos cursos d'água e o controle dos processos erosivos e do assoreamento. A conservação das Áreas de Preservação Permanente ao longo dos cursos d'água contribui para a manutenção da qualidade da água e para a estabilidade hidrológica da bacia do rio São Lourenço, integrante da proposta de APRM do Alto Juquiá e São Lourenço.

A cobertura vegetal também desempenha papel relevante na regulação climática local. Os remanescentes florestais promovem o sequestro e armazenamento de carbono, contribuem para a manutenção da umidade atmosférica, reduzem a amplitude térmica e auxiliam na mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. Em escala local, a vegetação exerce importante função na melhoria do conforto térmico e na manutenção da qualidade do ar.

Os serviços de suporte à biodiversidade constituem outro atributo de elevada relevância. A área abriga ambientes capazes de sustentar populações de espécies típicas da Mata Atlântica, incluindo mamíferos, aves, anfíbios e répteis, algumas classificadas como ameaçadas de extinção ou de interesse para conservação. A diversidade de ambientes — composta por florestas em diferentes estágios sucessionais, áreas úmidas, corpos d'água e ambientes ripários — proporciona locais para alimentação, reprodução, abrigo e deslocamento da fauna. Ainda que os estudos de conectividade indiquem prioridade intermediária ou baixa para implantação de corredores ecológicos em escala estadual, a área

exerce papel importante como habitat e área de apoio para a fauna em escala local, especialmente por sua proximidade com extensos remanescentes florestais existentes na região.

Sob o ponto de vista dos serviços culturais, o diagnóstico participativo evidenciou que a população reconhece o valor ambiental da área, especialmente do lago, das áreas verdes e dos cursos d'água, considerados elementos marcantes da paisagem local. Embora o uso recreativo seja relativamente restrito e predominantemente voltado aos moradores do bairro, foram identificadas oportunidades para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, interpretação da natureza, pesquisa científica e lazer de baixo impacto. A igreja local, a Festa de São José e os espaços comunitários existentes reforçam a integração entre patrimônio cultural e patrimônio natural, contribuindo para fortalecer a identidade local e ampliar o potencial de uso público compatível com os objetivos de conservação.

Equipamento comunitário de uso religioso. Fonte: Acervo IPT.

O diagnóstico participativo também demonstrou elevado reconhecimento da importância da proteção ambiental pelos moradores. A maioria dos entrevistados conhece as restrições impostas pela legislação de proteção dos mananciais, identifica o desmatamento, as queimadas e os atropelamentos de fauna como principais ameaças ambientais e apontou medidas de conservação como ampliação da fiscalização, combate à caça e ao desmatamento e plantio de árvores nativas. Esse conjunto de percepções demonstra que os serviços ecossistêmicos fornecidos pela área são reconhecidos pela população local, ainda que nem sempre de forma explícita, constituindo importante elemento para futuras ações de educação ambiental e gestão participativa da UC.

De forma integrada, verifica-se que o Floreal Park desempenha funções estratégicas para a conservação dos recursos naturais do município de São Lourenço da Serra, especialmente no que se refere à proteção dos recursos hídricos, manutenção da biodiversidade, regulação climática e oferta de benefícios culturais associados à paisagem natural. A criação da UC permitirá assegurar a continuidade desses serviços ecossistêmicos, ampliando sua contribuição para a qualidade ambiental regional e para o bem-estar das gerações atuais e futuras.

Síntese dos principais serviços ecossistêmicos da área proposta

Categoria	Serviços ecossistêmicos identificados	Principais benefícios
Provisão e regulação hídrica	Proteção de nascentes, infiltração da água, recarga hídrica, manutenção da qualidade da água e controle do assoreamento	Segurança hídrica, abastecimento e conservação dos mananciais
Regulação climática	Sequestro de carbono, manutenção da umidade, regulação microclimática e melhoria da qualidade do ar	Mitigação das mudanças climáticas e conforto ambiental
Controle de processos físicos	Estabilização do solo, redução da erosão e proteção das APPs	Conservação do solo e redução da degradação ambiental
Suporte à biodiversidade	Habitat para fauna e flora nativas, manutenção de processos ecológicos e diversidade de ambientes	Conservação de espécies e manutenção dos ecossistemas
Serviços culturais	Contemplação da paisagem, educação ambiental, pesquisa científica, lazer de baixo impacto e valorização do patrimônio natural	Bem-estar da população, sensibilização ambiental e fortalecimento da identidade local
Serviços de suporte	Ciclagem de nutrientes, formação do solo, manutenção da vegetação nativa e dos processos ecológicos	Sustentação dos demais serviços ecossistêmicos

4 VETORES DE PRESSÃO

Apesar de apresentar elevado grau de conservação ambiental e expressiva relevância para a proteção dos remanescentes de Mata Atlântica e dos recursos hídricos do município de São Lourenço da Serra, a área proposta para criação da UC Floreal Park encontra-se sujeita a diferentes vetores de pressão decorrentes principalmente da expansão da ocupação residencial, da abertura de novos parcelamentos do solo, da circulação de pessoas e veículos e de intervenções pontuais sobre a vegetação nativa. Embora essas pressões ainda ocorram em baixa intensidade quando comparadas a outras áreas periurbanas da Região Metropolitana de São Paulo, sua atuação cumulativa pode comprometer a integridade dos ecossistemas, a conectividade da paisagem e a manutenção dos serviços ecossistêmicos prestados pela área.

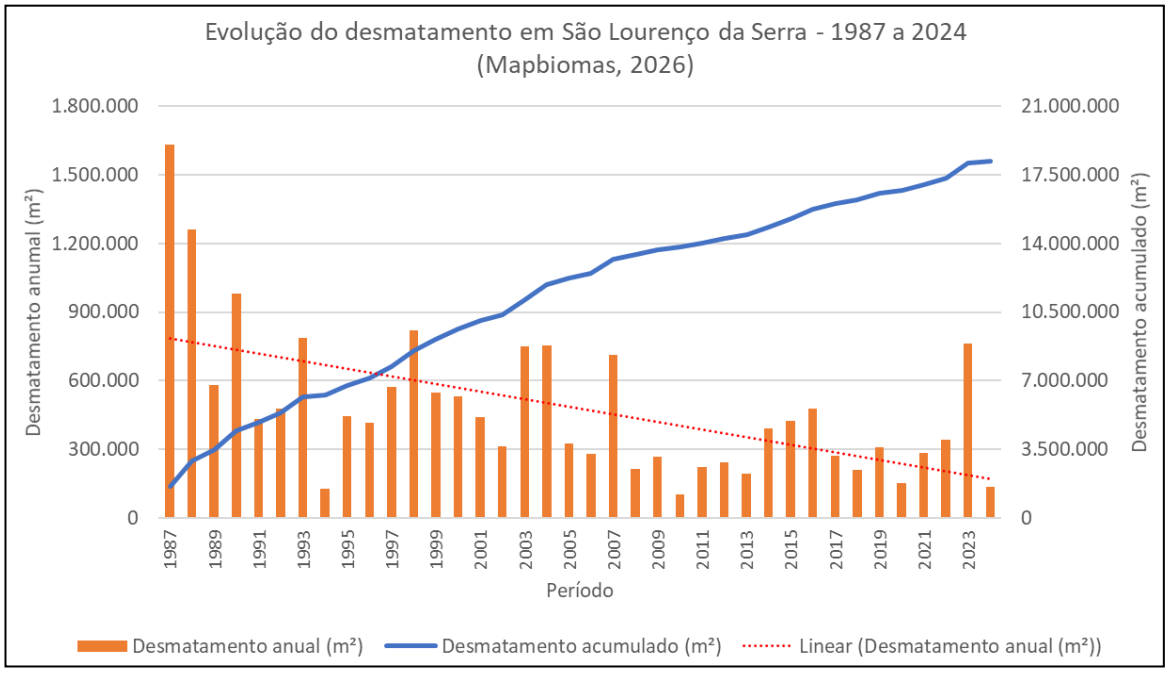
Intervenções recentes na paisagem associadas à expansão da ocupação. Fonte: Acervo IPT.

O principal vetor identificado refere-se **ao avanço gradual da ocupação residencial nas proximidades dos remanescentes florestais**. Embora a ocupação seja predominantemente de baixa densidade, composta por residências unifamiliares e chácaras, o diagnóstico participativo revelou que aproximadamente 83% dos entrevistados percebem redução da cobertura florestal ao longo dos últimos anos, sendo a implantação de novos loteamentos e construções apontada como principal fator responsável por essa transformação. A continuidade desse processo tende a ampliar a fragmentação da paisagem, reduzir a permeabilidade do território, aumentar a circulação de pessoas e veículos e intensificar os conflitos entre ocupação humana e conservação da biodiversidade.

A análise da dinâmica do uso e cobertura da terra, com base na série histórica do Projeto MapBiomas (Coleção 10), evidencia que o município de São Lourenço da Serra apresentou tendência de redução das taxas anuais de desmatamento ao longo das últimas quatro décadas. Entretanto, nos últimos dez anos observa-se relativa estabilidade, com média aproximada de 34 hectares desmatados por ano, destacando-se o ano de 2023, quando foi

registrado o maior valor das duas últimas décadas, cerca de 76 hectares de vegetação suprimida.

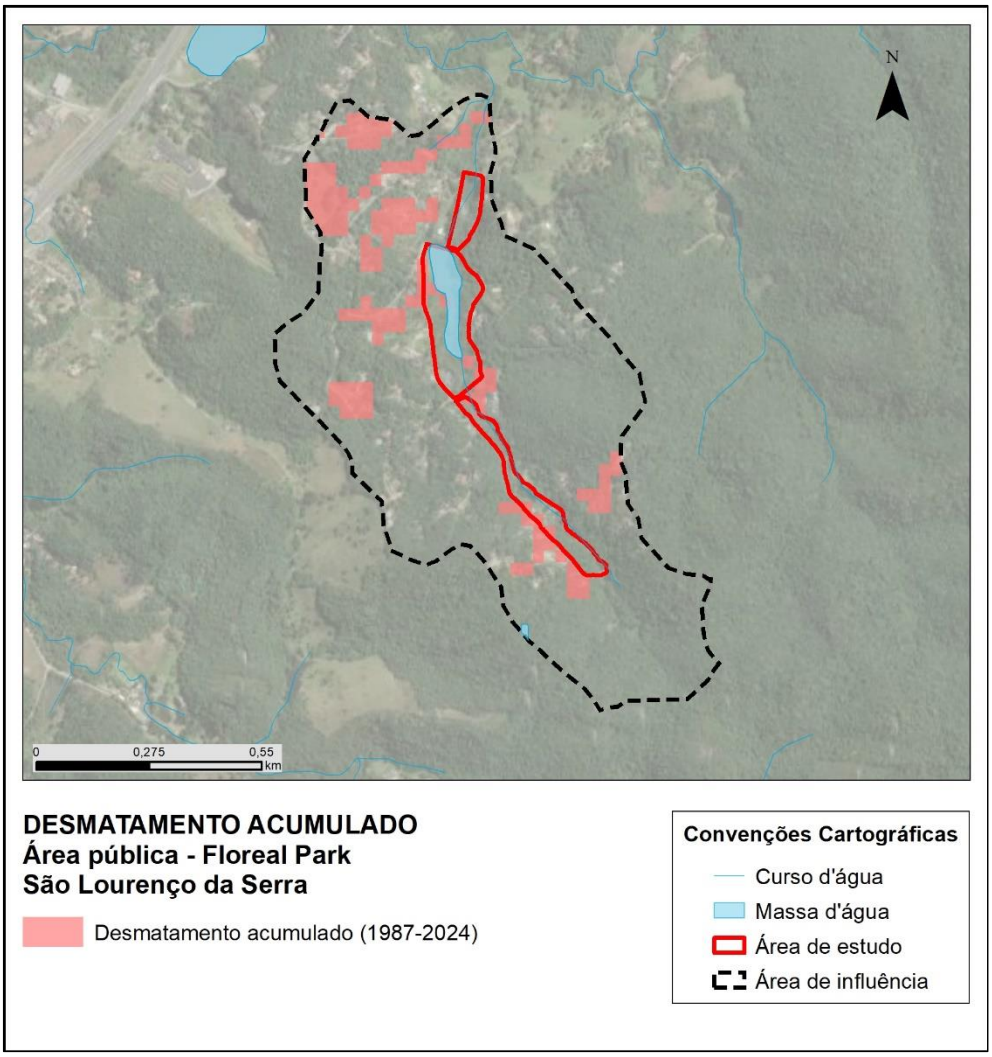
Comparação entre o desmatamento anual e acumulado e tendência de desmatamento no município de São Lourenço da Serra



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de MapBiomas (2026).

Na área de estudo correspondente ao Floreal Park, o desmatamento acumulado entre 1987 e 2024 totaliza aproximadamente 11 hectares, correspondendo a 12,86% da área analisada. Embora esse percentual seja relativamente reduzido, o histórico de conversão da cobertura vegetal evidencia que a área também esteve sujeita a processos de transformação da paisagem ao longo do tempo. Dessa forma, os remanescentes atualmente existentes assumem papel estratégico para a manutenção da conectividade ecológica, da proteção dos recursos hídricos e da conservação da biodiversidade, reforçando a necessidade de adoção de mecanismos permanentes de proteção territorial capazes de evitar novas perdas de vegetação nativa.

Localização dos polígonos indicando desmatamento na área de estudo do Floreal Park, entre 1987 e 2024

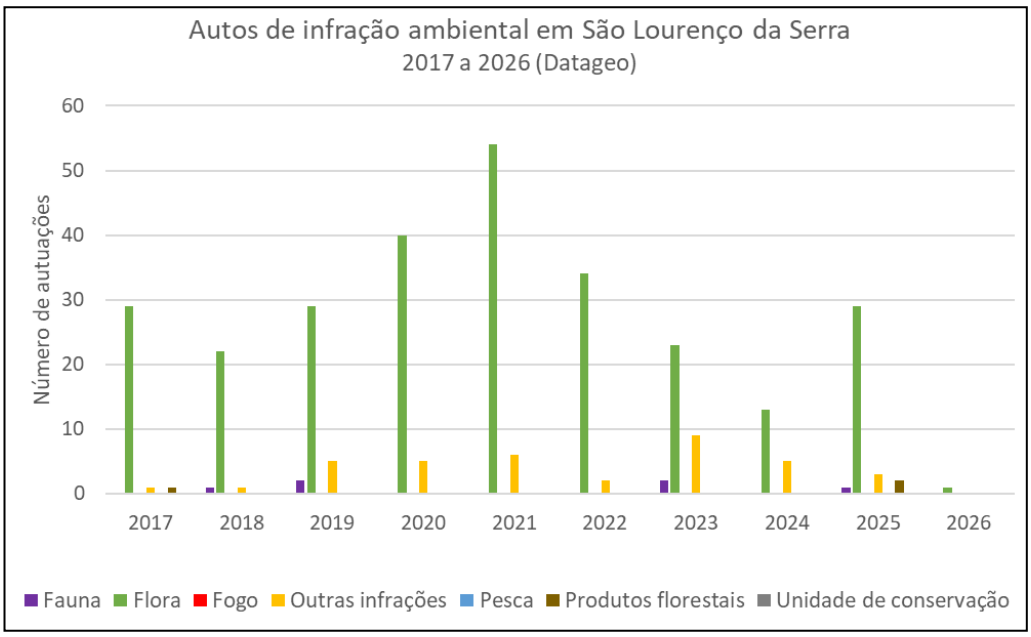


Fonte: Elaborado pelos autores a partir de MapBiomas (2026).

Os resultados da análise da dinâmica do desmatamento podem ser complementados pelos registros de Autos de Infração Ambiental (AIA), lavrados pela Polícia Militar Ambiental, que constituem importante indicador das pressões antrópicas incidentes sobre o território. Embora esses registros representem apenas as infrações constatadas em ações de fiscalização ou decorrentes de denúncias, sua distribuição espacial e tipologia permitem identificar os principais recursos naturais sob pressão e os padrões de degradação ambiental.

Entre 2017 e 2026 foram registrados 320 Autos de Infração Ambiental no município de São Lourenço da Serra, predominando amplamente as infrações relacionadas à Classe Flora, com 274 registros, seguidas pelas classes Outras Infrações (37) e Fauna (6). Esse padrão evidencia que as principais irregularidades ambientais registradas no Município estão associadas à supressão da vegetação nativa, às intervenções em APP e ao corte irregular de árvores.

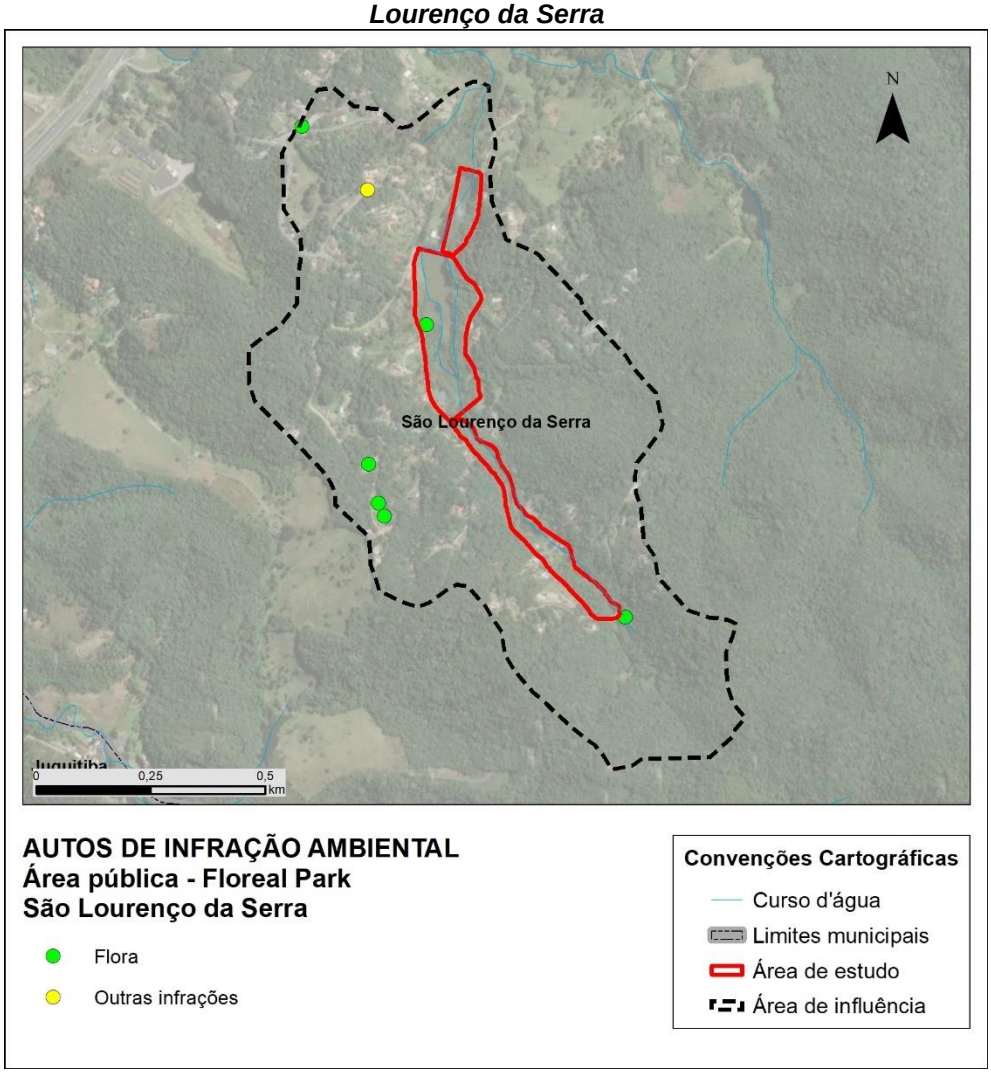
Quantidade de Autos de Infração Ambiental por classe e ano de registro em São Lourenço da Serra



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Datageo (2026).

Na área proposta para criação da UC foram identificados sete Autos de Infração Ambiental no período analisado, dos quais seis referem-se à Classe Flora e um à Classe Outras Infrações. Embora o número de registros seja reduzido, sua predominância sobre a vegetação confirma que a supressão vegetal permanece como a principal pressão ambiental incidente na área, evidenciando a necessidade de fortalecimento das ações de monitoramento e fiscalização para prevenir intervenções irregulares.

Localização dos Autos de Infração Ambiental na área de estudo do Floreal Park, em São Lourenço da Serra



Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Datageo (2026).

Outro vetor de pressão identificado refere-se ao **uso do fogo para limpeza de terrenos e descarte de resíduos vegetais**. Mais da metade dos entrevistados afirmou já ter observado queimadas ou uso recorrente do fogo na região, ainda que a frequência seja predominantemente baixa. Embora não tenham sido registrados grandes incêndios florestais recentes, essa prática representa fator de risco para os remanescentes de Mata Atlântica, especialmente durante os períodos de estiagem. Além dos impactos diretos sobre a vegetação, as queimadas podem provocar mortalidade da fauna, degradação do solo, perda de matéria orgânica e facilitar processos erosivos.

Vestígios de manejo da vegetação por meio do fogo e acúmulo de material vegetal resultante da limpeza de terrenos. Fonte: Acervo IPT.

A circulação de veículos nas vias que atravessam o bairro constitui importante fator de mortalidade para a fauna local. Os moradores relataram elevada frequência de avistamentos de mamíferos, aves e répteis nas ruas e nas proximidades das residências, indicando que diversos animais utilizam a paisagem urbana como área de deslocamento entre fragmentos florestais. Como consequência, o **atropelamento de fauna** foi apontado pelos entrevistados como um dos impactos ambientais mais recorrentes. A ocorrência de espécies de médio e grande porte, como capivaras, tamanduás, preguiças, lontras e felinos, aumenta a relevância desse vetor, uma vez que indivíduos reprodutivos podem ser perdidos em acidentes viários, reduzindo a viabilidade das populações locais.

O diagnóstico participativo também indicou que a **caça** atualmente não constitui uma atividade expressiva na região. A maioria dos entrevistados afirmou não ter conhecimento de captura de animais para consumo ou comércio, sendo relatados apenas registros históricos ou situações esporádicas. Da mesma forma, **a retirada de madeira, plantas e outros recursos naturais** foi considerada de baixa ocorrência, embora alguns moradores reconheçam que essas práticas eventualmente aconteçam. Mesmo apresentando baixa intensidade, tais atividades representam potenciais fatores de degradação, sobretudo por incidirem sobre espécies sensíveis e por dificultarem a recuperação natural dos ambientes.

Indícios de exploração de recursos florestais, representados pelo corte de exemplar de palmito-juçara. Fonte: Acervo IPT.

Os cursos d'água presentes na área encontram-se relativamente preservados, porém permanecem suscetíveis aos impactos decorrentes da ocupação do entorno. Embora o diagnóstico não tenha identificado descarte significativo de resíduos sólidos nos corpos hídricos, parte dos moradores percebe **alterações no volume dos rios** ao longo dos anos, fenômeno possivelmente relacionado às alterações da cobertura vegetal e às transformações no uso do solo. A expansão urbana sem adequado controle ambiental poderá aumentar os riscos de assoreamento, contaminação difusa e degradação das APPs.

Os relatos obtidos demonstram que a fiscalização ambiental ocorre de forma periódica, principalmente pela Polícia Militar Ambiental, tendo inclusive resultado em autuações por desmatamento. Entretanto, parte da população afirmou nunca ter presenciado ações de fiscalização, indicando que a cobertura territorial ainda apresenta limitações. Considerando a tendência de expansão da ocupação residencial, o fortalecimento da fiscalização constitui medida importante para prevenir novos processos de degradação ambiental.

Em síntese, a análise integrada dos vetores de pressão evidencia que a área proposta para criação da UC Floreal Park ainda apresenta elevado grau de conservação ambiental, porém encontra-se inserida em um contexto de expansão gradual da ocupação residencial e de transformações no uso do solo que podem comprometer, de forma progressiva, a integridade dos ecossistemas e os serviços ecossistêmicos por eles prestados. O histórico de supressão da vegetação, a ocorrência de Autos de Infração Ambiental relacionados predominantemente à flora, os riscos associados às queimadas, aos atropelamentos de fauna e à expansão da ocupação reforçam a necessidade da adoção de instrumentos permanentes de gestão e proteção territorial. Nesse contexto, a criação da UC constitui medida estratégica para assegurar a conservação da biodiversidade, da conectividade ecológica, dos recursos hídricos e dos atributos ambientais que conferem elevada relevância ecológica ao Floreal Park.

Síntese dos principais vetores de pressão incidentes sobre a área do Floreal Park

Vetor de pressão	Caracterização	Riscos para a conservação	Diretrizes prioritárias para gestão da UC
Expansão residencial e novos loteamentos	Crescimento gradual da ocupação residencial e abertura de novos parcelamentos do solo no entorno da área.	Fragmentação florestal, efeito de borda, impermeabilização do solo e aumento da pressão sobre os recursos naturais.	Monitorar a ocupação do entorno, fortalecer o ordenamento territorial e integrar a gestão da UC ao planejamento municipal.
Supressão da vegetação nativa	Histórico de conversão da cobertura vegetal identificado pelo MapBiomas e predominância de AIAs relacionados à flora.	Perda de habitats, redução da conectividade ecológica e diminuição dos serviços ecossistêmicos.	Intensificar a fiscalização, recuperar áreas degradadas e monitorar a cobertura vegetal.
Queimadas	Uso ocasional do fogo para limpeza de terrenos e descarte de resíduos vegetais.	Perda de vegetação, mortalidade da fauna, degradação dos solos e aumento da suscetibilidade à erosão.	Implantar ações preventivas, monitoramento e educação ambiental para prevenção de incêndios.
Atropelamento da fauna	Circulação de veículos em vias utilizadas pela fauna para deslocamento entre fragmentos florestais.	Mortalidade de espécies silvestres e redução da conectividade funcional da paisagem.	Implantar medidas de mitigação de atropelamentos, sinalização e monitoramento da fauna.
Caça, pesca e retirada de recursos naturais	Atividades esporádicas registradas durante o diagnóstico participativo.	Impactos localizados sobre fauna e flora e redução da capacidade de regeneração natural.	Fortalecer a fiscalização, controlar acessos e promover educação ambiental.
Pressões sobre os recursos hídricos	Alterações decorrentes da expansão urbana e das mudanças no uso do solo.	Assoreamento, degradação das APPs e comprometimento da qualidade da água.	Proteger APPs, recuperar vegetação ciliar e monitorar os recursos hídricos.
Fragilidade da fiscalização	Fiscalização periódica, porém com cobertura territorial limitada.	Maior vulnerabilidade a infrações ambientais e ocupações irregulares.	Institucionalizar a gestão da UC, fortalecer a fiscalização e implantar programas permanentes de monitoramento ambiental.

5 VIABILIDADE PARA CRIAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA UC

Com base nos levantamentos técnicos, nas análises espaciais e nas contribuições obtidas durante o diagnóstico participativo, este capítulo apresenta a avaliação do potencial da área para criação da UC. São analisados os aspectos relacionados à conservação ambiental, às oportunidades de uso público compatível com os objetivos da unidade e às possibilidades de conectividade ecológica, permitindo uma avaliação integrada da viabilidade e da relevância da proposta.

5.1 Potencial para conservação

A área proposta para criação da UC Floreal Park apresenta elevado potencial para conservação da biodiversidade e dos recursos naturais, em razão da combinação de atributos ecológicos, hidrológicos e paisagísticos que lhe conferem importância estratégica no contexto ambiental de São Lourenço da Serra e da sub-região sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo.

Inserida no domínio da Mata Atlântica, a área abriga remanescentes expressivos de Floresta Ombrófila Densa em diferentes estágios de regeneração, associados a nascentes, cursos d'água, áreas úmidas e vegetação ciliar relativamente preservada. Esses ambientes desempenham papel fundamental na manutenção dos processos ecológicos locais, na proteção dos recursos hídricos e na oferta de serviços ecossistêmicos, especialmente aqueles relacionados à regulação hídrica, conservação do solo, manutenção da biodiversidade e estabilidade climática.

A importância ecológica da área também decorre de sua inserção em uma paisagem regional ainda fortemente florestada, situada entre importantes remanescentes protegidos da Mata Atlântica, como o Parque Estadual da Serra do Mar e o Parque Estadual do Morro Grande. Embora não estabeleça conexão direta entre essas unidades, o Floreal Park contribui para a permeabilidade da paisagem, reduzindo os efeitos da fragmentação e ampliando a disponibilidade de habitats para diversas espécies da fauna silvestre.

O levantamento da biodiversidade confirmou a elevada relevância ambiental da área, com registros de expressiva diversidade de flora e fauna típicas da Mata Atlântica. Destacam-se espécies indicadoras da boa qualidade ambiental, além da ocorrência de mamíferos, aves, répteis e anfíbios associados a ambientes florestais e aquáticos. Os relatos obtidos durante o diagnóstico participativo corroboram esses resultados, indicando a presença frequente de tucanos, jacus, saíras, pica-paus, gaviões, macacos, bicho-preguiça, capivaras, lontras, tatus, pacas, cutias, esquilos, ouriços, serpentes e, ocasionalmente, anta e felinos silvestres. A recorrência desses registros evidencia que os remanescentes florestais ainda oferecem condições adequadas para abrigo, alimentação e deslocamento da fauna nativa.

Aspecto relevante da área refere-se à função de proteção dos recursos hídricos. Inserida em região de mananciais, a conservação da cobertura vegetal exerce papel direto na manutenção da infiltração de água no solo, na estabilidade das encostas, na redução dos processos erosivos e no controle do assoreamento dos corpos hídricos. Esses atributos reforçam sua importância para a segurança hídrica municipal e regional, ampliando os

benefícios ambientais decorrentes da proteção legal da área.

Sob a perspectiva do planejamento ambiental, a área está inserida em território reconhecido por diferentes instrumentos técnicos como prioritário para conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Destacam-se sua inserção na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais, a classificação como área de prioridade muito alta para conservação pelo Ministério do Meio Ambiente, bem como sua elevada relevância na Diretriz de Salvaguarda da Biodiversidade do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo. Esses instrumentos demonstram que a conservação do Floreal Park contribui para objetivos de planejamento ambiental que extrapolam a escala municipal.

Embora o estado geral de conservação seja considerado favorável, o diagnóstico identificou fatores que podem comprometer a integridade ambiental da área caso não sejam adequadamente controlados. Entre os principais vetores de pressão destacam-se a abertura de novos loteamentos, a supressão localizada de vegetação, queimadas ocasionais, atropelamento de fauna e intervenções decorrentes da expansão da ocupação urbana. Ainda que essas pressões tenham sido classificadas pelos moradores como de baixa a moderada intensidade, sua tendência de crescimento reforça a necessidade de adoção de instrumentos permanentes de proteção territorial.

Os resultados do diagnóstico participativo demonstram que a população reconhece a importância da conservação dos recursos naturais locais. A redução da vegetação foi apontada como a principal alteração ambiental observada nas últimas décadas, sendo atribuída principalmente à expansão de loteamentos e novas construções. Entre as medidas consideradas prioritárias para proteção da fauna, destacam-se o fortalecimento da fiscalização ambiental, o combate ao desmatamento, o controle da caça, o plantio de espécies arbóreas nativas e a adoção de medidas para redução do atropelamento de animais silvestres. Essas percepções revelam convergência entre os interesses da população e os objetivos de conservação propostos para a futura UC.

Embora não tenham sido identificadas organizações comunitárias estruturadas atuando diretamente na gestão ambiental da área, também não foram registrados conflitos fundiários ou sociais relevantes que possam dificultar a implantação da UC. Os moradores demonstraram bom conhecimento das restrições ambientais decorrentes da inserção da área em região de mananciais e, entre aqueles que se manifestaram sobre a proposta de criação da Unidade, não foram apontadas preocupações ou posicionamentos contrários, indicando um contexto social favorável à implementação da iniciativa.

De forma geral, a criação de uma UC no Floreal Park representa importante oportunidade para assegurar a proteção de remanescentes significativos de Mata Atlântica, conservar recursos hídricos estratégicos, reduzir os efeitos da expansão urbana sobre ambientes naturais e fortalecer a conectividade ecológica em escala regional. Associada a ações de manejo, fiscalização, monitoramento ambiental e educação ambiental, a futura Unidade poderá consolidar um núcleo permanente de conservação da biodiversidade, contribuindo para a manutenção dos serviços ecossistêmicos e para a melhoria da qualidade ambiental do Município.

Síntese dos principais aspectos que evidenciam a viabilidade para criação da Unidade de Conservação Floreal Park

Aspecto	Caracterização	Importância para a criação da UC
Remanescentes de Mata Atlântica	Fragmentos expressivos de Floresta Ombrófila Densa em diferentes estágios de regeneração, associados à vegetação ciliar, áreas úmidas e ambientes ripários relativamente preservados.	Asseguram a manutenção da biodiversidade, dos processos ecológicos e dos serviços ecossistêmicos, justificando sua proteção permanente.
Conservação da fauna	Ocorrência de elevada diversidade de mamíferos, aves, répteis e anfíbios típicos da Mata Atlântica, incluindo espécies indicadoras da boa qualidade ambiental e de maior exigência ecológica.	Reforça a necessidade de conservação dos habitats naturais, da conectividade ecológica e das condições necessárias para abrigo, alimentação e deslocamento da fauna silvestre.
Recursos hídricos	Presença de nascentes, cursos d'água, áreas úmidas e vegetação ciliar inseridos em região de mananciais e na Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM).	Contribui para a proteção dos mananciais, manutenção da infiltração de água, estabilidade das encostas, redução da erosão e segurança hídrica municipal e regional.
Conectividade da paisagem	Inserção em uma paisagem regional predominantemente florestada, situada entre importantes remanescentes protegidos da Mata Atlântica, contribuindo para a permeabilidade da paisagem.	Favorece o deslocamento da fauna, o fluxo gênico e a manutenção dos processos ecológicos em escala regional, reduzindo os efeitos da fragmentação florestal.
Reconhecimento em instrumentos de planejamento	Área inserida na APRM, classificada como de prioridade muito alta para conservação da biodiversidade pelo Ministério do Meio Ambiente e contemplada na Diretriz de Salvaguarda da Biodiversidade do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo.	Confere respaldo técnico e institucional à criação da Unidade de Conservação e fortalece sua integração às políticas públicas de conservação e gestão territorial.
Serviços ecossistêmicos	Desempenha funções relacionadas à regulação hídrica e climática, proteção do solo, conservação da biodiversidade e manutenção da qualidade ambiental da paisagem.	Amplia os benefícios ambientais e sociais proporcionados pela futura Unidade de Conservação, contribuindo para a resiliência dos ecossistemas e para o bem-estar da população.
Apoio social	O diagnóstico participativo demonstra reconhecimento da importância da conservação da vegetação, dos recursos hídricos e da fauna, sem registro de conflitos sociais ou fundiários relevantes relacionados à proposta.	Favorece os processos participativos de implantação e gestão da Unidade de Conservação, fortalecendo sua governança e aceitação social.
Necessidade de proteção	Presença de vetores de pressão relacionados à expansão da ocupação residencial, supressão pontual da vegetação, queimadas ocasionais, atropelamento de fauna e intervenções sobre os recursos naturais, ainda de baixa a moderada intensidade.	Justifica a adoção de mecanismos permanentes de proteção territorial, capazes de prevenir a intensificação das pressões antrópicas e assegurar a conservação dos atributos ambientais da área.

5.2 Potencial para uso público

Embora atualmente o Floreal Park não disponha de infraestrutura destinada à visitação organizada, a área apresenta características favoráveis para o desenvolvimento futuro de atividades de uso público compatíveis com os objetivos de conservação de uma UC municipal. A combinação entre remanescentes bem conservados de Mata Atlântica, recursos hídricos, baixa densidade de ocupação e proximidade com a área urbana de São Lourenço da Serra cria condições para implantação gradual de ações voltadas à educação ambiental, recreação em contato com a natureza, pesquisa científica e interpretação ambiental.

Os resultados do diagnóstico participativo indicam que a utilização atual dos ambientes naturais pelos moradores ainda é relativamente limitada. A maioria dos entrevistados informou visitar raramente as áreas de vegetação e os cursos d'água, enquanto apenas uma pequena parcela frequenta esses ambientes semanalmente. O lago existente no bairro foi identificado como o principal espaço de convivência e lazer da comunidade, sendo também o elemento natural mais citado como prioritário para conservação. Outros locais mencionados incluem uma nascente, uma cachoeira localizada nas proximidades e a quadra poliesportiva do bairro.

Espaços utilizados pela comunidade para recreação e convivência: lago e quadra poliesportiva. Fonte: Acervo IPT.

Em relação às trilhas existentes, a maior parte dos moradores declarou não conhecer percursos estruturados na região. Entre aqueles que relataram sua existência, foi citada apenas a Estrada do Vargedo, utilizada principalmente para deslocamentos locais e, ocasionalmente, por pescadores, caçadores e coletores de produtos florestais. Esse cenário demonstra que atualmente não há uso recreativo organizado das áreas naturais, mas evidencia a existência de acessos que poderão subsidiar, futuramente, o planejamento de trilhas interpretativas de baixo impacto, desde que precedidas de estudos específicos de capacidade de suporte e compatibilidade com os objetivos de conservação da Unidade.

O potencial para educação ambiental mostra-se particularmente relevante. A proximidade da área com o núcleo urbano, associada à elevada qualidade ambiental dos remanescentes florestais e dos ambientes aquáticos, oferece oportunidades para implantação de programas permanentes voltados às escolas municipais, universidades e instituições de pesquisa. A diversidade de ambientes naturais, aliada à ocorrência de fauna silvestre amplamente reconhecida pelos moradores, constitui importante suporte para atividades de interpretação ambiental, sensibilização sobre conservação da biodiversidade e proteção dos recursos hídricos.

Sob o ponto de vista científico, a área apresenta elevado potencial para o desenvolvimento de pesquisas relacionadas à ecologia da Mata Atlântica, monitoramento da fauna, recuperação ambiental, qualidade da água, serviços ecossistêmicos e conectividade da paisagem. A localização estratégica entre importantes remanescentes florestais da região

amplia o interesse para estudos de conservação em escala regional, especialmente aqueles voltados ao monitoramento de espécies da fauna e da flora.

As entrevistas também evidenciaram que a comunidade atribui elevado valor à conservação da paisagem e dos recursos naturais. O lago, as áreas de vegetação e os cursos d'água foram frequentemente mencionados como elementos que contribuem para a qualidade ambiental do bairro, reforçando o potencial para implantação de espaços destinados à contemplação da natureza e atividades recreativas de baixo impacto. Ao mesmo tempo, os moradores demonstraram preocupação com processos de desmatamento associados à abertura de novos loteamentosno entorno, indicando que a futura UC poderá desempenhar importante papel na ordenação do uso público e na valorização do patrimônio natural local.

Em relação à infraestrutura, observa-se que o bairro dispõe apenas de estruturas básicas de apoio, como sistema viário local e equipamentos comunitários. Não existem atualmente estruturas específicas para visitação, tais como centros de visitantes, sinalização interpretativa, mirantes, trilhas oficiais ou áreas destinadas ao apoio dos usuários. Dessa forma, eventual implantação de programas de uso público deverá ocorrer de maneira gradual, priorizando intervenções de baixo impacto ambiental, compatíveis com a capacidade de suporte da área e com os recursos disponíveis para gestão da Unidade.

Considerando as características ambientais da área, seu contexto urbano e os resultados do diagnóstico participativo, recomenda-se que o uso público seja orientado prioritariamente para atividades de educação ambiental, interpretação da natureza, pesquisa científica, observação da fauna, contemplação da paisagem e recreação passiva. Modalidades de visitação com maior intensidade de uso deverão ser precedidas por estudos específicos de capacidade de suporte, planejamento da infraestrutura e definição de normas de manejo, assegurando a compatibilização entre conservação ambiental e usufruto público.

De forma geral, conclui-se que o Floreal Park apresenta alto potencial para o desenvolvimento de programas de educação ambiental, pesquisa científica e recreação de baixo impacto, embora ainda demande investimentos em planejamento, infraestrutura e gestão para que essas atividades possam ser implementadas de forma segura e compatível com os objetivos de conservação da futura Unidade de Conservação.

Síntese do potencial para uso público da área proposta para criação da Unidade de Conservação Floreal Park

Aspecto	Potencial identificado	Diretrizes para gestão da UC
Recursos hídricos e ambientes naturais	Presença de lago, nascentes, cursos d'água, vegetação ciliar e remanescentes florestais que constituem importantes elementos paisagísticos e educativos.	Implantar programas de interpretação ambiental, monitoramento e proteção dos recursos hídricos, conciliando conservação e visitação de baixo impacto.
Trilhas e acessos	Existência de acessos informais, como a Estrada do Vargedo, atualmente utilizada para deslocamentos locais e usos ocasionais.	Planejar e estruturar trilhas interpretativas de baixo impacto, regulamentando acessos e definindo capacidade de suporte antes da abertura à visitação.
Educação ambiental	Proximidade da área urbana e diversidade de ambientes naturais favorecem atividades voltadas às escolas, universidades e comunidade local.	Implantar programas permanentes de educação ambiental, interpretação da natureza e sensibilização para conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos.
Pesquisa científica	Elevado potencial para estudos sobre ecologia da Mata Atlântica, fauna, flora, qualidade da água, conectividade da paisagem e serviços ecossistêmicos.	Incentivar pesquisas científicas, monitoramento ambiental e parcerias com instituições de ensino e pesquisa.
Observação da fauna e contemplação da paisagem	Ocorrência frequente de fauna silvestre e elevada qualidade cênica dos remanescentes florestais e ambientes aquáticos.	Desenvolver atividades de observação da fauna, contemplação e recreação passiva, compatíveis com a conservação dos ecossistemas.
Recreação em contato com a natureza	Potencial para caminhadas, atividades contemplativas e lazer de baixo impacto, associado à proximidade do núcleo urbano.	Planejar a visitação de forma gradual, compatibilizando infraestrutura, capacidade de suporte e objetivos de conservação da Unidade.
Participação comunitária	Comunidade reconhece o valor ambiental da área e demonstra preocupação com sua conservação, especialmente em relação à vegetação, ao lago e aos recursos hídricos.	Estimular a participação da população na gestão da UC, por meio de programas de educação ambiental, voluntariado e ações de ciência cidadã.
Infraestrutura para uso público	Ausência de estruturas específicas para visitação, como trilhas oficiais, sinalização, centro de visitantes, mirantes ou equipamentos de apoio.	Implantar infraestrutura de forma gradual e de baixo impacto, priorizando sinalização, acessibilidade, segurança dos visitantes e manejo adequado da visitação.
Desafios para o uso público	Expansão da ocupação residencial, supressão pontual da vegetação, queimadas, atropelamento de fauna e necessidade de disciplinar o uso futuro da área.	Regulamentar o uso público por meio do Plano de Manejo, fortalecer a fiscalização e monitorar continuamente os impactos da visitação sobre os ambientes naturais.

5.3 Capacidade institucional e de gestão

A capacidade institucional do município de São Lourenço da Serra para gerir uma Unidade de Conservação (UC) municipal apresenta limitações significativas em relação à estrutura administrativa, aos instrumentos de gestão ambiental, à disponibilidade de recursos humanos e financeiros e à experiência técnica na gestão de áreas protegidas. Apesar dessas fragilidades, o Município dispõe de condições mínimas para iniciar o processo de implantação da unidade, desde que acompanhado de ações de fortalecimento institucional, ampliação da capacidade técnica e estabelecimento de parcerias interinstitucionais.

Do ponto de vista administrativo, a gestão ambiental está concentrada na Secretaria Municipal de Meio Ambiente, cuja estrutura atualmente contempla apenas o setor de fiscalização ambiental. A equipe técnica disponível é bastante reduzida, composta por um biólogo e um fiscal ambiental, não dispondo de profissionais especializados em áreas estratégicas para a gestão de unidades de conservação, como engenharia ambiental,

engenharia florestal, geografia ou apoio técnico operacional. O próprio Município reconhece que a equipe existente não é suficiente para atender às demandas relacionadas ao planejamento, monitoramento ambiental, fiscalização, manejo, uso público e gestão administrativa da futura UC, prevendo o apoio complementar da Secretaria de Obras e Serviços Públicos para atividades operacionais.

No que se refere aos instrumentos legais e administrativos, observa-se que a estrutura institucional ainda é limitada. O Município possui Conselho Municipal de Meio Ambiente, porém não dispõe de instrumentos importantes para a consolidação da política ambiental municipal, como Fundo Municipal de Meio Ambiente, Código Ambiental Municipal, Política Municipal de Meio Ambiente, Plano Diretor atualizado e Guarda Ambiental Municipal. Soma-se a esse cenário a inexistência de experiência prévia na gestão de unidades de conservação, em processos de licenciamento ambiental, programas estruturados de educação ambiental e projetos de restauração ecológica, evidenciando a necessidade de capacitação técnica e fortalecimento institucional para a implementação da futura unidade.

A capacidade financeira constitui um dos principais desafios identificados. Atualmente não existe dotação orçamentária específica destinada à gestão ambiental ou à futura Unidade de Conservação, sendo os recursos atualmente disponíveis restritos a ações básicas de manejo, como limpeza, cercamento e manutenção da área. Não há previsão de recursos para fiscalização, monitoramento, sinalização, contratação de equipe técnica, aquisição de veículos ou equipamentos de apoio à gestão. Atualmente, o recebimento do ICMS Ecológico representa a principal fonte potencial de financiamento relacionada à agenda ambiental municipal, não tendo sido identificadas outras fontes permanentes de recursos para custeio da unidade.

Sob o ponto de vista operacional, o Município informou não dispor de infraestrutura específica para apoio à gestão de áreas protegidas, como veículos, equipamentos de monitoramento ou estruturas destinadas ao manejo e fiscalização. Em contrapartida, o acesso à área proposta é considerado adequado para o desenvolvimento das atividades de fiscalização e manejo, sendo reconhecido que o principal desafio operacional consiste na insuficiência de recursos humanos para garantir a presença permanente do poder público na área.

No aspecto da governança, o diagnóstico evidencia um cenário intermediário. O Município reconhece que o apoio institucional da administração pública à criação da Unidade de Conservação ainda é limitado e relata a existência de algumas ocupações e usos da área que deverão ser objeto de adequação durante o processo de implantação da unidade. Por outro lado, não foram identificados indicativos de oposição significativa da população à criação da UC, havendo percepção de que a comunidade tende a aceitar a iniciativa. Além disso, foi manifestado interesse em desenvolver atividades de educação ambiental, turismo sustentável e uso público compatível com a conservação, aspectos que poderão contribuir para fortalecer a gestão participativa ao longo da implementação da unidade.

A avaliação integrada demonstra que São Lourenço da Serra apresenta atualmente baixa capacidade institucional para assumir, de forma autônoma, todas as atribuições inerentes à gestão de uma Unidade de Conservação municipal. Entretanto, as fragilidades identificadas são predominantemente estruturais e administrativas, podendo ser gradualmente superadas por meio da regulamentação dos instrumentos municipais de gestão ambiental, ampliação da equipe técnica, capacitação dos servidores, estabelecimento de parcerias com instituições de pesquisa, órgãos ambientais estaduais e organizações da

sociedade civil, bem como pela captação de recursos junto a programas estaduais e federais de conservação da biodiversidade.

Avaliação da capacidade institucional e de gestão para implantação da Unidade de Conservação Floreal Park

Eixo de avaliação	Síntese da avaliação	Nível
Estrutura institucional e administrativa	O Município dispõe de Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Conselho Municipal de Meio Ambiente, porém possui equipe técnica reduzida, ausência de profissionais especializados e estrutura administrativa insuficiente para gestão de uma Unidade de Conservação.	**Baixa**
Situação fundiária e viabilidade territorial	Existem algumas ocupações e usos da área que deverão ser compatibilizados durante a implantação da UC, embora não tenham sido identificados conflitos sociais capazes de inviabilizar sua criação.	**Baixa**
Capacidade financeira	Não há previsão orçamentária específica para gestão da UC. Os recursos disponíveis restringem-se a ações básicas de manejo, tendo o ICMS Ecológico como principal fonte potencial de financiamento.	**Baixa**
Capacidade operacional	O Município não dispõe de infraestrutura específica para gestão de áreas protegidas, embora a área possua acesso adequado para fiscalização. A principal limitação refere-se à insuficiência de equipe técnica e operacional.	**Baixa**
Governança e participação social	O apoio institucional ainda é limitado, porém não há indicativos de resistência significativa da comunidade à criação da UC. Existe interesse no desenvolvimento de educação ambiental, turismo sustentável e uso público compatível com a conservação.	**Média**

A matriz síntese evidencia que os principais desafios para a implantação da Unidade de Conservação concentram-se na estrutura institucional, na disponibilidade de recursos financeiros e na capacidade operacional do Município. Por outro lado, a inexistência de resistência social à criação da unidade, aliada ao interesse em desenvolver atividades de educação ambiental, turismo sustentável e uso público, representa uma oportunidade para estruturar um modelo de gestão participativa e fortalecer a governança ambiental local. Nesse contexto, conclui-se que a criação da Unidade de Conservação é tecnicamente viável, desde que acompanhada por um processo gradual de fortalecimento institucional, regulamentação dos instrumentos municipais de gestão ambiental e estabelecimento de parcerias técnicas e financeiras capazes de garantir sua implementação e gestão em longo prazo.

6 PROPOSTA DE CRIAÇÃO

Com base no diagnóstico ambiental, na caracterização dos meios físico, biótico e socioeconômico, na análise dos vetores de pressão e na avaliação do potencial da área para a conservação da biodiversidade e da produção de serviços ecossistêmicos, apresenta-se, neste capítulo, a proposta técnica para criação da Unidade de Conservação do Floreal Park.

São abordados os principais elementos que fundamentam a instituição da UC, contemplando a justificativa técnica para sua criação, a análise da categoria de manejo mais adequada, a delimitação da área proposta, os objetivos de conservação, as diretrizes iniciais para sua gestão e a minuta de projeto de lei destinada à sua criação. Esses elementos foram elaborados em conformidade com os princípios e instrumentos estabelecidos pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), considerando as características ambientais, territoriais e institucionais da área e sua inserção no contexto regional de conservação da Mata Atlântica.

6.1 Justificativa técnica da criação

A proposta de criação da Unidade de Conservação Floreal Park fundamenta-se na necessidade de assegurar a proteção permanente de uma área pública municipal destinada originalmente à preservação ambiental, diante do avanço das pressões decorrentes da ocupação urbana e da necessidade de consolidar instrumentos de gestão territorial capazes de garantir sua função socioambiental.

A área proposta corresponde à área verde pública do loteamento Floreal Park, incorporada ao patrimônio municipal em decorrência do processo de parcelamento do solo. Embora tenham sido identificados imóveis e ocupações incidentes sobre parte de seus limites, os levantamentos realizados demonstram que tais situações representam ocupações sobre área pública, evidenciando processos de pressão territorial que demandam regularização fundiária e fortalecimento dos mecanismos de proteção e fiscalização ambiental.

Nesse contexto, a criação da UC constitui importante instrumento para consolidar juridicamente a destinação pública da área, prevenir novas ocupações incompatíveis com seus objetivos ambientais e orientar as ações de manejo, fiscalização e recuperação das áreas eventualmente degradadas.

Além de sua relevância para o ordenamento territorial, a área apresenta atributos ambientais que justificam sua conservação. Os levantamentos técnicos identificaram remanescentes de Floresta Ombrófila Densa em diferentes estágios de regeneração, associados a cursos d'água, nascentes, áreas úmidas e vegetação ciliar, formando um conjunto de ambientes naturais responsáveis pela proteção dos recursos hídricos, pela manutenção da biodiversidade e pela oferta de serviços ecossistêmicos essenciais.

Embora esses remanescentes não constituam áreas contínuas de elevada integridade ecológica, apresentam importância significativa no contexto municipal por contribuírem para a manutenção da permeabilidade da paisagem, para a conectividade funcional entre fragmentos florestais da região e para a conservação dos recursos naturais em área inserida na APRM do Alto Juquiá e São Lourenço.

A proteção dos recursos hídricos representa um dos principais fundamentos da proposta. A manutenção da cobertura vegetal favorece a infiltração da água no solo, reduz o

escoamento superficial, controla processos erosivos, minimiza o assoreamento dos cursos d'água e contribui para a manutenção da qualidade e disponibilidade hídrica, desempenhando papel relevante para a segurança hídrica municipal.

Os estudos do meio físico demonstram que a associação entre relevo dissecado, elevada pluviosidade e solos suscetíveis à erosão torna indispensável a manutenção da cobertura vegetal existente, reduzindo riscos de degradação ambiental decorrentes da expansão urbana.

Os levantamentos da fauna e da flora evidenciaram a ocorrência de espécies características da Mata Atlântica, além do uso frequente da área por diversas espécies de mamíferos, aves, répteis e anfíbios registrados durante o diagnóstico participativo. Embora a área não represente um núcleo de elevada excepcionalidade biológica, constitui importante refúgio para a fauna local e contribui para a manutenção da biodiversidade em escala municipal.

A análise dos serviços ecossistêmicos demonstra que o Floreal Park exerce funções relevantes relacionadas à regulação climática, proteção dos solos, manutenção do ciclo hidrológico, conservação da biodiversidade e oferta de espaços naturais com potencial para educação ambiental, pesquisa científica e recreação de baixo impacto.

Os estudos também identificaram vetores de pressão que justificam a adoção de mecanismos permanentes de proteção territorial. Destacam-se a expansão da ocupação residencial, a abertura de novos loteamentos, a supressão localizada da vegetação, a ocorrência de queimadas, os atropelamentos de fauna, além de registros pontuais de retirada de recursos naturais e descarte inadequado de resíduos. Ainda que essas pressões ocorram atualmente de forma localizada, sua tendência de intensificação reforça a necessidade de implantação de um instrumento específico de gestão da área.

Sob o ponto de vista institucional, a criação da UC permitirá fortalecer a gestão da área pública municipal, estabelecer diretrizes permanentes para seu manejo, orientar a regularização das ocupações incidentes, disciplinar os usos compatíveis e integrar as ações municipais de conservação da biodiversidade, proteção dos mananciais e planejamento territorial. A proposta também apresenta elevada compatibilidade com os instrumentos de planejamento ambiental vigentes, uma vez que a área encontra-se inserida na APRM do Alto Juquiá e São Lourenço e coincide com áreas reconhecidas como prioritárias para conservação da biodiversidade pelos instrumentos estaduais e federais de planejamento ambiental.

Os resultados obtidos demonstram que o Floreal Park reúne condições favoráveis para implantação de uma UC municipal voltada à proteção preventiva de uma área pública submetida a crescentes pressões antrópicas, conciliando conservação ambiental, proteção dos recursos hídricos, educação ambiental, pesquisa científica e uso público de baixo impacto.

Dessa forma, a criação da Unidade de Conservação constitui medida tecnicamente fundamentada para consolidar a função ambiental da área verde pública municipal, fortalecer o ordenamento territorial, prevenir novos processos de ocupação incompatíveis e assegurar a manutenção dos serviços ecossistêmicos e da qualidade ambiental em benefício da população atual e das futuras gerações.

Síntese da justificativa técnica para criação da Unidade de Conservação Floreal Park

Critério técnico	Evidências levantadas	Contribuição da UC
Área pública municipal	Área verde pública do loteamento, com ocupações incidentes que demandam regularização fundiária	Consolidação da função pública da área, prevenção de novas ocupações irregulares e fortalecimento da gestão territorial
Conservação da biodiversidade	Remanescentes de Mata Atlântica, fauna silvestre e ambientes ripários	Proteção dos habitats e manutenção da biodiversidade local
Proteção dos recursos hídricos	Nascentes, drenagens, áreas de recarga e inserção na APRM	Conservação da qualidade e disponibilidade hídrica
Meio físico	Relevo suscetível à erosão associado à cobertura vegetal existente	Estabilidade ambiental e redução dos processos erosivos
Serviços ecossistêmicos	Regulação climática, proteção do solo, água e biodiversidade	Manutenção dos benefícios ambientais para a sociedade
Vetores de pressão	Expansão urbana, ocupações sobre área pública, supressão vegetal, queimadas e atropelamento de fauna	Ordenamento territorial, prevenção da degradação e fortalecimento da fiscalização
Uso público	Potencial para educação ambiental, pesquisa e recreação de baixo impacto	Aproximação da sociedade com a conservação da natureza
Planejamento territorial	Inserção na APRM e em áreas prioritárias para conservação	Integração entre políticas públicas e fortalecimento da gestão ambiental

6.2 Categoria recomendada

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), instituído pela Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, organiza as Unidades de Conservação em dois grandes grupos, definidos de acordo com seus objetivos de manejo: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável. As Unidades de Proteção Integral têm como objetivo principal preservar a natureza, permitindo apenas o uso indireto dos recursos naturais, como pesquisa científica, educação ambiental, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico. Já as Unidades de Uso Sustentável buscam compatibilizar a conservação da biodiversidade com o uso sustentável de parte dos recursos naturais, admitindo diferentes formas de ocupação e manejo, conforme a categoria adotada.

Considerando os atributos ambientais identificados para a área de estudo, bem como sua configuração fundiária, a categoria **Parque Natural Municipal** é a mais adequada para o Floreal Park por conciliar a proteção permanente de uma área pública municipal com a possibilidade de desenvolvimento de atividades de pesquisa científica, educação ambiental, interpretação da natureza e visitação de baixo impacto, conforme previsto no artigo 11 do SNUC.

Embora a área apresente remanescentes de vegetação nativa, recursos hídricos e fauna silvestre relevantes, a escolha dessa categoria fundamenta-se principalmente em suas características territoriais e na necessidade de fortalecer a gestão de uma área verde pública submetida a crescentes pressões decorrentes da expansão urbana. Os levantamentos técnicos demonstraram que a área corresponde ao sistema de áreas verdes públicas do loteamento Floreal Park, incorporado ao patrimônio municipal, constituindo espaço destinado à preservação ambiental e ao uso coletivo.

Durante os estudos foram identificados imóveis e ocupações incidentes sobre parte da área proposta para a Unidade de Conservação. Essas situações configuram questões fundiárias que deverão ser tratadas no processo de implantação da UC, não descaracterizando sua natureza pública. Ao contrário, evidenciam a necessidade de

consolidação de um instrumento jurídico e administrativo capaz de proteger a área contra novas ocupações incompatíveis, orientar a regularização das situações existentes e fortalecer a atuação do poder público na gestão territorial.

Além do aspecto fundiário, a criação do Parque Natural Municipal permitirá enfrentar de forma preventiva os principais vetores de pressão identificados, como a expansão da ocupação residencial, a supressão localizada da vegetação, as queimadas, o atropelamento da fauna e outras intervenções antrópicas, estabelecendo normas de uso, programas permanentes de monitoramento, fiscalização, recuperação ambiental e manejo da visitação.

A categoria também é compatível com o potencial da área para atividades de educação ambiental, pesquisa científica, interpretação da natureza e recreação em contato com a natureza, favorecendo a aproximação da população com os recursos naturais sem comprometer seus atributos ambientais.

Dessa forma, o enquadramento como Parque Natural Municipal representa a alternativa mais adequada para consolidar a função ambiental da área verde pública, fortalecer o ordenamento territorial, prevenir a intensificação das pressões antrópicas e assegurar a conservação dos recursos naturais e dos serviços ecossistêmicos prestados pelo Floreal Park.

6.3 Objetivos da UC

A criação do Parque Natural Municipal Floreal Park tem como objetivo geral assegurar a proteção permanente da área verde pública municipal, promovendo a conservação dos recursos naturais, dos recursos hídricos e dos processos ecológicos associados, bem como fortalecer a gestão territorial do município de São Lourenço da Serra, prevenindo a intensificação das pressões antrópicas incidentes sobre a área e garantindo sua destinação pública para fins de conservação, pesquisa, educação ambiental e uso público de baixo impacto. Constituem objetivos específicos da UC:

- Preservar os remanescentes de Floresta Ombrófila Densa, a vegetação ciliar, as áreas úmidas, as nascentes, os cursos d'água e os demais ambientes naturais associados;
- Assegurar a proteção da área verde pública municipal, garantindo sua função ambiental e prevenindo processos de ocupação incompatíveis com os objetivos da Unidade de Conservação;
- Conservar a biodiversidade local, assegurando a proteção dos habitats utilizados pela fauna e flora nativas, incluindo espécies de relevante interesse para conservação;
- Manter e fortalecer a conectividade ecológica da paisagem, contribuindo para o deslocamento da fauna e para a redução dos efeitos da fragmentação florestal em escala local e regional;
- Proteger os recursos hídricos, as áreas de recarga, as drenagens naturais e as Áreas de Preservação Permanente inseridas na região de mananciais;
- Contribuir para a estabilidade ambiental da área por meio da conservação da cobertura vegetal, da proteção dos solos e da redução de processos erosivos e de assoreamento;
- Assegurar a manutenção dos serviços ecossistêmicos relacionados à regulação

hídrica e climática, ao sequestro de carbono, à proteção do solo, à manutenção da biodiversidade e à melhoria da qualidade ambiental do Município;

- Promover a pesquisa científica, o monitoramento ambiental e a produção de conhecimento sobre a biodiversidade, os recursos hídricos, os serviços ecossistêmicos e os processos ecológicos da Mata Atlântica;

- Desenvolver programas permanentes de educação ambiental, interpretação da natureza e sensibilização da população para a conservação dos recursos naturais e dos mananciais;

- Permitir a visitação pública e a recreação em contato com a natureza, em modalidades de baixo impacto compatíveis com os objetivos de conservação da Unidade;

- Ordenar o uso do território, disciplinando os usos permitidos no interior da Unidade e prevenindo processos de degradação ambiental decorrentes da expansão da ocupação urbana, da supressão de vegetação, das queimadas, da abertura de novos acessos, do atropelamento da fauna e de outras pressões antrópicas identificadas no diagnóstico;

- Contribuir para a regularização e consolidação da gestão da área pública municipal, subsidiando a solução das questões fundiárias existentes e prevenindo novas ocupações incompatíveis com sua finalidade ambiental; e

- Fortalecer a integração entre as políticas municipais de conservação da biodiversidade, proteção dos mananciais, adaptação às mudanças climáticas e planejamento territorial.

6.4 Delimitação

A área proposta para consttuir o Parque Natural Municipal Floreal Park se encontra no endereço Rua Cinco com a Rua Roberto Cruanes, Loteamento Floreal Park, no município de São Lourenço da Serra, porção sul da Região Metropolitana de São Paulo, e possui 69.568 m² de área, 2.569 m de perímetro.

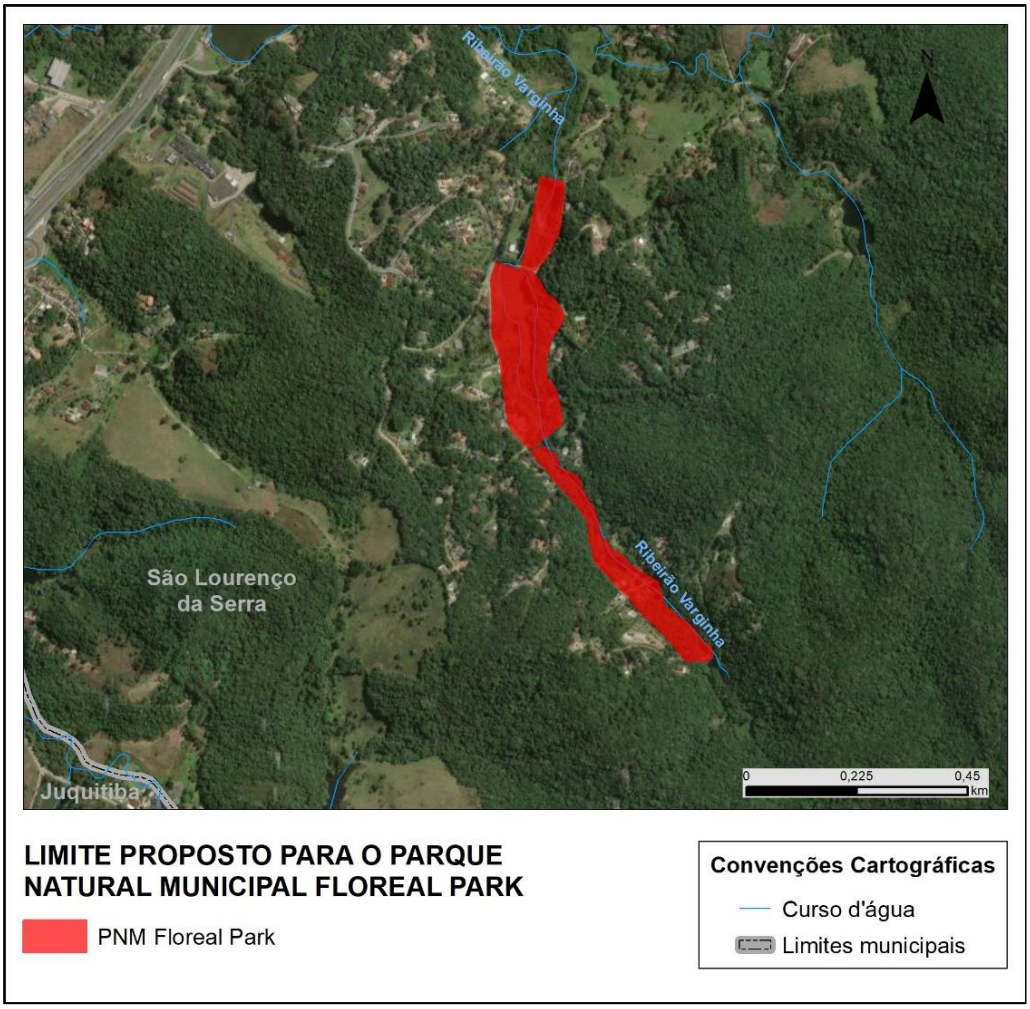
Para acessar o local, partindo do centro de São Lourenço da Serra, deve-se acessar a Rodovia Régis Bittencourt (BR 116), sentido Curitiba, por aproximadamente cinco quilômetros, até o retorno, tomando o sentido São Paulo, após 400 metros, virar à direita após a placa Bairro Floreal/Pq. São Francisco, junto ao Pesqueiro Pantanal, na altura do quilômetro 312 Norte. Deve-se seguir pela rua Renato Crunanes, sempre à direita, até acessar a rua Floreal Park à esquerda, chegando ao encontro das ruas Cinco com rua Roberto Cruanes.

A área indicada pela Prefeitura Municipal de São Lourenço da Serra é composta por três lotes representando Sistema de Lazer, destinada à uso institucional[2], que margeiam o ribeirão Varginha, definidos na planta do Loteamento Floreal Park. A delimitação do parque tem como início o ponto 46°57'27,721"O 23°53'20,602"S, no encontro da rua Roberto Cruanes com a rua James Dragone e a rua Antonia Valverde Cruanes. O limite da área segue margeando a rua Roberto Cruanes em sentido norte até a rua Cinco e posteriormente fazendo uma curva à direita na rua Rosaria R. S. Valverde, até o ponto 46°57'41,186"O 23°52'54,667"S, onde torna à esquerda, seguindo à norte, limitada pelos lotes de matrícula 1597.05, 1591.50 e 2511.11, por 180 metros, até o ponto 46°57'39,66"O 23°52'48,619"S, onde

[2] Definida em matrícula (40.165), do Projeto de Loteamento (datado de 1983).

vira à direita, seguindo por 50 metros até o ponto 46°57'38,045"O 23°52'48,95"S, onde vira à direita no encontro com a rua José Mendes e segue por 200 metros até a rua Rosaria R. S. Valverde, segue à esquerda, pela rua Rosaria R. S. Valverde até o ponto 46°57'38,224"O 23°53'5,06"S, onde vira à direita e segue por 60 metros até o ponto 46°57'39,851"O 23°53'6,314"S, onde segue por faixa não edificável limitada pelos lotes 2691.85, 2317.39, 1696.77, 1573.00, 1504.00, 1512.15, 1540.32, 1615.13, 1614.94, 1577.00, 1796.89 e 1511.96, até encontrar novamente o ponto inicial 46°57'27,721"O 23°53'20,602"S.

Limite proposto para o Parque Natural Municipal Floreal Park



Fonte: Elaborado pelos autores.

6.5 Diretrizes iniciais de gestão

As diretrizes iniciais para a gestão do Parque Natural Municipal Floreal Park deverão orientar a implantação da Unidade de Conservação até a elaboração e aprovação de seu Plano de Manejo, assegurando que as ações desenvolvidas estejam alinhadas aos objetivos de conservação, à proteção da área pública municipal e ao ordenamento territorial.

TEMA	*DIRETRIZES INICIAIS*
Proteção, fiscalização e regularização territorial	• Implementar ações permanentes de fiscalização e monitoramento ambiental, com prioridade para prevenção da supressão irregular de vegetação, queimadas, descarte de resíduos, caça, retirada de recursos naturais, abertura de novos acessos e ocupações incompatíveis com os objetivos da Unidade; • Fortalecer a articulação entre o órgão gestor municipal, a Polícia Militar Ambiental, os órgãos ambientais estaduais e demais instituições competentes para atuação integrada na proteção da área; • Estabelecer procedimentos para registro, acompanhamento e resposta às ocorrências ambientais identificadas no interior da Unidade e em sua zona de influência; • Promover o levantamento e a regularização da situação fundiária das ocupações incidentes sobre a área pública municipal, adotando as medidas administrativas e jurídicas cabíveis para assegurar a integridade territorial da Unidade de Conservação; e • Implantar ações preventivas voltadas ao controle de novas ocupações irregulares e parcelamentos incompatíveis com os objetivos da Unidade.
Conservação dos ecossistemas e dos recursos hídricos	• Priorizar a proteção dos remanescentes florestais, da vegetação ciliar, das nascentes, dos cursos d'água, das áreas úmidas e das áreas de recarga hídrica; • Promover a recuperação de áreas degradadas e de trechos eventualmente alterados, utilizando preferencialmente espécies nativas da Mata Atlântica; • Adotar medidas para conservação dos solos, redução de processos erosivos e prevenção do assoreamento dos corpos hídricos; e • Integrar as ações da Unidade às políticas de proteção dos mananciais e aos instrumentos municipais de gestão ambiental.
Manejo e monitoramento da fauna	• Implantar programas de monitoramento da fauna silvestre, com atenção especial às espécies de maior relevância ecológica e às espécies potencialmente ameaçadas; • Desenvolver medidas para redução dos atropelamentos de fauna nas vias de acesso e nos trechos identificados como críticos, em articulação com os órgãos competentes; • Monitorar a ocorrência de espécies exóticas invasoras e adotar medidas de controle sempre que necessário; e • Promover o acompanhamento sistemático da conectividade ecológica e da utilização da área pela fauna.
Uso público, educação ambiental e pesquisa científica	• Planejar a implantação do uso público de forma gradual, priorizando atividades de educação ambiental, interpretação da natureza, observação da fauna, contemplação da paisagem, recreação de baixo impacto e pesquisa científica; • Definir, em estudos específicos, a capacidade de suporte da área, os percursos destinados à visitação e as condições para implantação de trilhas, sinalização interpretativa, áreas de apoio e demais estruturas necessárias; • Incentivar parcerias com instituições de ensino, pesquisa e organizações da sociedade civil para desenvolvimento de projetos científicos, monitoramento ambiental e extensão universitária; e • Desenvolver programas permanentes de educação ambiental voltados às escolas, moradores e visitantes, promovendo a valorização da Mata Atlântica, dos recursos hídricos e da função pública da Unidade de Conservação.
Ordenamento territorial e gestão participativa	• Articular a gestão da Unidade de Conservação com os instrumentos municipais de planejamento urbano, ambiental e de proteção dos mananciais; • Compatibilizar as ações de gestão da Unidade com os processos de regularização fundiária eventualmente necessários, assegurando a consolidação da área pública destinada à conservação; • Instituir mecanismos de participação social, incluindo a criação do Conselho Consultivo da Unidade de Conservação, conforme previsto na legislação aplicável; e • Estimular a participação da comunidade local em programas de educação ambiental, monitoramento, voluntariado, ciência cidadã e valorização do patrimônio natural.
Plano de Manejo	• Elaborar e aprovar o Plano de Manejo da Unidade de Conservação no prazo estabelecido pela legislação, definindo o zoneamento interno, as normas de uso e os programas de gestão; • Estabelecer, no Plano de Manejo, diretrizes específicas para conservação dos recursos naturais, proteção dos recursos hídricos, regularização territorial, fiscalização, monitoramento ambiental, uso público, pesquisa científica e recuperação ambiental; e • Definir critérios para implantação da infraestrutura necessária ao funcionamento da Unidade, assegurando que todas as intervenções sejam compatíveis com os objetivos de conservação e com a capacidade de suporte ambiental.

As diretrizes aqui apresentadas constituem orientações iniciais para a implantação do Parque Natural Municipal Floreal Park e deverão ser detalhadas no Plano de Manejo da Unidade de Conservação. Sua implementação contribuirá para consolidar a proteção da área verde pública municipal, fortalecer o ordenamento territorial, prevenir a intensificação das pressões decorrentes da expansão urbana e assegurar a conservação dos recursos naturais, dos mananciais e dos serviços ecossistêmicos em benefício da coletividade.

6.6 Minuta de termo jurídico para criação da UC

Segundo Art. 22 do SNUC (Brasil, 2000), as UC são criadas por ato do Poder Público. Este artigo foi regulamentado pelo Decreto 4.340/2002 (Brasil, 2002) seguido para a elaboração da presente minuta de termo jurídico para a criação do Parque Natural Municipal Floreal Park – PNM Floreal Park.

Além dessas normativas, o Ministério do Meio Ambiente desenvolveu um Roteiro para Criação de Unidades de Conservação Municipais (Oliveira; Barbosa, 2010), no qual se comenta que a maioria das UC municipais são criadas por ato do poder executivo, por meio de decreto do Prefeito. Para tanto, em cumprimento à Lei do SNUC (Brasil, 2000) é necessário que o ato normativo venha acompanhado de estudos técnicos que indiquem a categoria a ser criada (Oliveira; Barbosa, 2010). Este é o caso do presente estudo, que apresenta a justificativa técnica de criação do PNM Floreal Park, possibilitando a criação da UC por meio de Decreto Municipal.

Seguindo estas normativas, foi elaborada uma minuta de Decreto para ser seguido como modelo pela Prefeitura de São Lourenço da Serra para a criação do PNM Floreal Park.

MINUTA DE LEI Nº xxx/*20xx*

Dispõe sobre a criação do Parque Natural Municipal Floreal Park e dá outras providências.

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA SERRA, no uso das atribuições que lhe confere a Lei Orgânica Municipal,

Faz saber que a Câmara Municipal aprova e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

CAPÍTULO I - DA CRIAÇÃO

Art. 1º Fica criado o **Parque Natural Municipal Floreal Park**, Unidade de Conservação de Proteção Integral integrante do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, instituído pela Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

Parágrafo único. O Parque Natural Municipal será administrado pelo órgão municipal responsável pela política de meio ambiente, observado o disposto nesta Lei e na legislação aplicável.

CAPÍTULO II - DOS OBJETIVOS

Art. 2º O Parque Natural Municipal tem por objetivos:

I. Preservar os remanescentes de Floresta Ombrófila Densa, a vegetação ciliar, as áreas úmidas, as nascentes, os cursos d'água e os demais ambientes naturais associados;

II. Assegurar a proteção da área verde pública municipal, garantindo sua função ambiental e prevenindo processos de ocupação incompatíveis com os objetivos da Unidade de Conservação;

III. Conservar a biodiversidade local, assegurando a proteção dos habitats utilizados pela fauna e flora nativas, incluindo espécies de relevante interesse para conservação;

IV. Manter e fortalecer a conectividade ecológica da paisagem, contribuindo para o deslocamento da fauna e para a redução dos efeitos da fragmentação florestal em escala local e regional;

V. Proteger os recursos hídricos, as áreas de recarga, as drenagens naturais e as Áreas de Preservação Permanente inseridas na região de mananciais;

VI. Contribuir para a estabilidade ambiental da área por meio da conservação da cobertura vegetal, da proteção dos solos e da redução de processos erosivos e de assoreamento;

VII. Assegurar a manutenção dos serviços ecossistêmicos relacionados à regulação hídrica e climática, ao sequestro de carbono, à proteção do solo, à manutenção da biodiversidade e à melhoria da qualidade ambiental do município;

VIII. Promover a pesquisa científica, o monitoramento ambiental e a produção de conhecimento sobre a biodiversidade, os recursos hídricos, os serviços ecossistêmicos e os processos ecológicos da Mata Atlântica;

IX. Desenvolver programas permanentes de educação ambiental, interpretação da natureza e sensibilização da população para a conservação dos recursos naturais e dos mananciais;

X. Permitir a visitação pública e a recreação em contato com a natureza, em modalidades de baixo impacto compatíveis com os objetivos de conservação da Unidade;

XI. Ordenar o uso do território, disciplinando os usos permitidos no interior da Unidade e prevenindo processos de degradação ambiental decorrentes da expansão da ocupação urbana, da supressão de vegetação, das queimadas, da abertura de novos acessos, do atropelamento da fauna e de outras pressões antrópicas identificadas no diagnóstico;

XII. Contribuir para a regularização e consolidação da gestão da área pública municipal, subsidiando a solução das questões fundiárias existentes e prevenindo novas ocupações incompatíveis com sua finalidade ambiental;

XIII. Fortalecer a integração entre as políticas municipais de conservação da biodiversidade, proteção dos mananciais, adaptação às mudanças climáticas e planejamento territorial.

CAPÍTULO III - DA LOCALIZAÇÃO E DOS LIMITES

Art. 3º O Parque Natural Municipal possui área aproximada de 6,96 hectares, localizada no Município de São Lourenço da Serra.

§1º Os limites e o memorial descritivo da Unidade de Conservação constam do Anexo I desta Lei.

§2º O mapa oficial da Unidade de Conservação integra esta Lei como Anexo II.

§3º Havendo divergência entre o memorial descritivo e a representação cartográfica, prevalecerá o memorial descritivo.

CAPÍTULO IV - DO REGIME DE PROTEÇÃO

Art. 4º O Parque Natural Municipal é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, observado o disposto na Lei Federal nº 9.985/2000.

Art. 5º Constituem objetivos específicos de manejo:

I – conservar a cobertura vegetal nativa;

II – proteger espécies da flora e da fauna, especialmente aquelas ameaçadas de extinção;

III – recuperar áreas degradadas;

IV – controlar espécies exóticas invasoras;

V – proteger os recursos hídricos;

VI – manter a integridade dos processos ecológicos.

CAPÍTULO V - DAS ATIVIDADES PERMITIDAS

Art. 6º São permitidas no Parque Natural Municipal, desde que compatíveis com o Plano de Manejo:

I – pesquisa científica mediante autorização do órgão gestor;

II – educação ambiental;

III – visitação pública;

IV – recreação em contato com a natureza;

V – turismo ecológico;

VI – ações de fiscalização, manejo e restauração ambiental;

VII – implantação de infraestrutura mínima necessária à gestão da Unidade.

CAPÍTULO VI - DAS VEDAÇÕES

Art. 7º Ficam proibidas, ressalvadas as hipóteses previstas em lei e autorizadas pelo órgão gestor:

I – supressão de vegetação nativa;

II – caça, captura, perseguição ou coleta de animais silvestres;

III – exploração de recursos minerais;

IV – abertura de novas vias ou parcelamento do solo incompatíveis com os objetivos da Unidade;

V – disposição de resíduos sólidos, efluentes ou materiais contaminantes;

VI – introdução de espécies exóticas sem autorização;

VII – atividades potencialmente poluidoras incompatíveis com os objetivos do Parque;

VIII – quaisquer atividades que comprometam a integridade dos ecossistemas protegidos.

CAPÍTULO VII - DO PLANO DE MANEJO

Art. 8º O Parque Natural Municipal deverá dispor de Plano de Manejo elaborado pelo órgão gestor, observadas as normas do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

§1º O Plano de Manejo estabelecerá:

I – zoneamento interno;

II – normas de uso;

III – programas de gestão;

IV – diretrizes para visitação;

V – programas de pesquisa;

VI – ações de proteção e fiscalização;

VII – programas de restauração ecológica.

§2º Até a aprovação do Plano de Manejo, aplicam-se medidas de proteção compatíveis com os objetivos desta Unidade de Conservação.

CAPÍTULO VIII - DO CONSELHO GESTOR

Art. 9º O Parque Natural Municipal contará com Conselho Consultivo, a ser instituído por ato do Poder Executivo, observadas as normas do SNUC.

Parágrafo único. O Conselho será composto por representantes do Poder Público e da sociedade civil.

CAPÍTULO IX - DA ZONA DE AMORTECIMENTO

Art. 10. A Zona de Amortecimento do Parque Natural Municipal será definida no Plano de Manejo, observada a legislação vigente.

Parágrafo único. Até sua definição, os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental no entorno da Unidade deverão observar as normas ambientais aplicáveis e poderão ser submetidos à manifestação do órgão gestor da Unidade.

CAPÍTULO X - DA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

Art. 11. As áreas particulares eventualmente inseridas nos limites do Parque Natural Municipal serão objeto de regularização fundiária, na forma da legislação vigente.

Parágrafo único. O Poder Executivo poderá promover desapropriação, aquisição, compensação ambiental, doação, permuta ou outros instrumentos legalmente admitidos.

CAPÍTULO XI - DA GESTÃO

Art. 12. Compete ao órgão municipal responsável pelo meio ambiente:

I – administrar a Unidade;

II – elaborar e implementar o Plano de Manejo;

III – promover fiscalização;

IV – desenvolver programas de educação ambiental;

V – estimular pesquisas científicas;

VI – captar recursos para implantação e manutenção da Unidade;

VII – celebrar convênios, termos de cooperação e parcerias.

CAPÍTULO XII - DOS RECURSOS FINANCEIROS

Art. 13. Constituem fontes de recursos para gestão do Parque Natural Municipal:

I – dotações orçamentárias;

II – compensação ambiental;

III – convênios;

IV – termos de cooperação;

V – doações;

VI – recursos provenientes de projetos ambientais;

VII – outras fontes legalmente admitidas.

CAPÍTULO XIII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 14. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no que couber.

Art. 15. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Ficha Técnica da Unidade de Conservação	
Nome da Unidade de Conservação:	**Parque Natural Municipa Floreal Park (PNM Floreal Park)**
Unidade Gestora Responsável: Secretaria Municipal deMeio Ambiente	
Telefone:	(11) 4687-2780 / (11) 4687-2700
E-mail:	meioambiente@saolourencodaserra.sp.gov.br
Superfície da UC (ha):	6,96 hectares (69.568 m²)
Perímetro da UC (Km):	2,57 km - quilômetros
Estado que abrange a UC	São Paulo
Município que abrange e percentual abrangido pela UC:	Abrange cerca de 0,04 % do território do município de São Lourenço da Serra.
Coordenadas Geográficas (latitude e longitude)	Latitude - 23°52'59,98"S Longitude - 46°57'41,03"O UTM – 300298 / 7357306 (23K)
Marcos geográficos referenciais dos limites:	O PNM Floreal Park está localizado no Loteamento Floreal Park, Bairro Paiol do Meio, porção sudoeste do município de São Lourenço da Serra. Distante aproximadamente 4 km de São Lourenço da Serra e a 50 km da região central da capital paulista.
Biomas e ecossistemas:	Mata Atlântica. Floresta Ombrófila Densa e ecossistemas associados ao ambiente ripário.

REFERÊNCIAS

ALVARES, C. A.; STAPE, J. L.; SENTELHAS, P. C.; GONÇALVES, J. L. M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2013. Disponível em: https://www.ipef.br/publicacoes/acervohistorico/geodatabase/. Acesso em: 09 abr. 2026.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 19 jul. 2000.

BRASIL. Decreto Nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 ago. 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Roteiro para criação de unidades de conservação municipais**. [recurso eletrônico]. Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade, Departamento de Áreas protegidas. Brasília, DF: MMA, 2019. 84p. il. color.

BRASIL. Agência Nacional de Mineração (ANM). **Portal SIGMINE**. Brasília: ANM, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/acesso-a-sistemas/portal-sigmine. Acesso em: 18 mar. 2026.

COUTINHO, J. M. V. **Carta Geológica da Região Metropolitana da Grande São Paulo**. Escala:1:100.000. São Paulo: Emplasa/SNM, 1980.

DATAGEO. **Unidades de Conservação Estaduais**. 2026. Disponível em: <https://datageo.ambiente.sp.gov.br >. Acessado em: 12 mar. 2026.

DEVELEY, P. F.; PONGILUPPI, T. B. Impactos da fragmentação florestal sobre aves da Mata Atlântica. **Revista Brasileira de Ornitologia**, 2010.

FUNDAÇÃO FLORESTAL. **Plano de Manejo do Parque Estadual da Várzea do Rio Embu-Guaçu**. São Paulo: Fundação Florestal, 2008.

FUNDAÇÃO FLORESTAL. **Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Curucutu**. São Paulo: Fundação Florestal, 2009.

ICMBio - INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção**. Brasília, DF: ICMBio, 2018.

INATURALIST. **Registros de ocorrência de fauna para o município de São Lourenço da Serra (SP)**. 2026. Disponível em: https://www.inaturalist.org. Acesso em: 08 abr. 2026.

IPT - INSTITUTO DE PESQUSIAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Carta de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações. Município de São Lourenço da Serra**. Escala 1:25.000. São Paulo: IPT, 2017.

IPT - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Mapeamento de áreas prioritárias para investimentos em conservação e recuperação**

da qualidade ambiental dos mananciais da Sub-região Sudoeste da Região Metropolitana de São Paulo. Relatório Final. São Paulo: IPT, 2023. (Relatório Técnico, 168 841-205).

IUCN - INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **The IUCN Red List of Threatened Species**. 2026. Disponível em: https://www.iucnredlist.org/. Acesso em: 8 abr. 2026.

MAPBIOMAS. **Mapeamento anual de cobertura e uso da terra no Brasil - Coleção 10**. MapBiomas, 2026. Disponível em: https://storage.googleapis.com/mapbiomas-public/initiatives/brasil/collection_10/lulc/coverage/brazil_coverage_2024.tif. Acesso em: 05 mar. 2026.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Áreas e ações prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira**. 2ª Atualização. Brasília: MMA, 2018. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/biomas-eecossistemas/conservacao-1/areas-prioritarias. Acesso em: 05 mar. 2026

OLIVEIRA, J. C. C.; BARBOSA, J. H. C. **Roteiro para criação de unidades de conservação municipais**. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2010. 68 p.

RODRIGUES, R. R.; BONONI, V. L. R. (Orgs.) **Diretrizes para conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São.** São Paulo: Instituto de Botânica, 2008. 248p.

ROSSI, M. **Mapa pedológico do Estado de São Paulo, revisado e ampliado**. Escala: 1:250.000. São Paulo: Instituto Florestal, 2017. 118 p. il. color; mapas.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 63.853, de 27 de novembro de 2018. Declara as espécies da fauna silvestre no Estado de São Paulo regionalmente extintas, as ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as com dados insuficientes para avaliação, e dá providências correlatas. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, 29 nov. 2018. v. 128, n. 221.

SÃO PAULO (Estado). SIMA - Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. IF – Instituto Florestal. **Mapeamento Temático da Cobertura Vegetal Nativa do Estado de São Paulo - Inventário Florestal do Estado de São Paulo**. São Paulo: IF, 2020.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo**: RedeZEE – Carta Síntese D3 (Salvaguarda da Biodiversidade). São Paulo: SIMA, 2022. Disponível em: https://redezee.datageo.ambiente.sp.gov.br/geonetworkzee/srv/por/catalog.search#/home. Acesso em: abr. 2026.

SÃO PAULO (Município). Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo. **Plano de manejo: APA Capivari-Monos**. Coordenação: Maria Lucia Ramos Bellenzani. São Paulo: Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, 2011. 346 p. il. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/
https://drive.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/2_Capa_Creditos_Introducao.pdf. Avesso em: 08 abr. 2026.

SIGRIST, T. **Avifauna brasileira: descrição das espécies**. São Paulo: Avis Brasilis, 2014.

WIKIAVES. **A Enciclopédia das Aves do Brasil**. 2026. Disponível em: <https://www.wikiaves.com.br>. Acesso em: 1 jul. 2026.

EQUIPE TÉCNICA

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - IPT
Cidades, Infraestrutura e Meio Ambiente - CIMA
Seção de Planejamento Territorial, Recursos Hídricos, Saneamento e Florestas – SPRSF

Responsável Técnica: Mestra Bióloga Mariana Hortelani Carneseca

Especialista Ecólogo Luís Fernando de Castro Campanha

Técnico Especializado Airton Marambaia Santa

Mestra Geóloga Alessandra Gonçalves Siqueira

Técnica Especializada Ana Maria de Azevedo Dantas Marins

Bióloga Ariadne do Nascimento

Geógrafo José Henrique do Carmo M. de Sousa

Engenheira Ambiental Juliana Thais Oliveira de Carvalho

Geólogo Fausto Luis Stefani

Mestre Geógrafo Luiz Gustavo Faccini

Biólogo Luiz Roberto Magossi

Especialista Tecnólogo Nivaldo Paulon

Mestre Geólogo Pedro Rabello Crisma

Doutora Engenheira Ambiental Priscila Ikematsu

Mestra Geóloga Priscila Taminato Hirata

Mestre Geólogo Zeno Hellmeister Junior

Apoio Administrativo:

Secretária Maria Castro da Silva

Secretária Rosângela Aparecida Carelli Correia

Supervisora Administrativa Susi Ferreira