

**ESTUDO TÉCNICO PARA  
CRIAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL  
DO CERRADO**



Rebrota de *Ouratea* sp. e seus frutos em borda de Cerradão no Município de São Jose dos Campos-SP.

## APRESENTAÇÃO

O território de São José dos Campos está distribuído em dois domínios fitogeográficos (Biomos): a Mata Atlântica e o Cerrado. Ambos são “hotspots” mundiais - áreas com diversidade ecológica alta e em risco de extinção, devido à perda de território pela ocupação humana.

O Cerrado brasileiro é a savana mais biodiversa do planeta e também está atrelado à proteção e provisão de recursos hídricos. Isto se deve à combinação de vegetação esparsa e solos mais arenosos que potencializam a infiltração e percolação de água no solo, que abastece rios e aquíferos, como o rio Paraíba do Sul e o aquífero Taubaté, ambos contidos em nosso território, sendo responsáveis pelo abastecimento da população joseense.

Diante da relevância do Cerrado e da questão de segurança hídrica, fica evidente a importância de reconhecermos e preservarmos remanescentes de Cerrado no nosso território que estão, em sua maioria, em propriedades privadas, passíveis da conversão de suas formas nativas para usos antrópicos, o que demanda esforços e novas estratégias da Gestão Pública para a preservação do Cerrado Joseense.

Dentre as estratégias está a criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, a qual deve proteger até 30 hectares de Cerrado, distribuídos entre Floresta/Cerradão (80 %), Cerrado típico (19 %) e Campo (1 %), contemplando espécies endêmicas do Cerrado do Vale do Paraíba, ou seja, que ocorrem exclusivamente no Vale.

Neste contexto, ao criar um Parque Municipal de Proteção Integral para o Cerrado, atendendo ao disposto no Plano Municipal da Mata Atlântica e Cerrado, reforçamos o compromisso com a conservação deste Bioma e com a construção de uma cidade cada vez mais alinhada com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Felício Ramuth  
Prefeito de São José dos Campos

## RESUMO EXECUTIVO

O Município de São José dos Campos, por meio da Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade, considera essencial a implantação de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral Municipal - UCPI, com objetivo principal de proteger importante remanescente de vegetação nativa representativo do Bioma Cerrado de nossa região, estimulando a conservação da biodiversidade, a sensibilização ambiental, a pesquisa científica e o uso público de forma sustentável no município.

A área protegida a ser criada é o **Parque Natural Municipal do Cerrado** e envolve uma área de 30 hectares, composta por vegetação nativa de Cerrado conservada, com presença de um córrego, em todo o seu limite leste, para o qual drenam nove nascentes da sub-bacia do ribeirão Cambuí. Em nosso Estado, o Bioma Cerrado foi intensamente destruído, sobretudo, para expansão urbana. No Vale do Paraíba, esses remanescentes se encontram em acentuado grau de ameaça e há risco de redução ou eliminação completa da paisagem dos Cerrados desse trecho paulista.

A instituição de áreas protegidas em São José dos Campos atende a diretrizes, presentes no Plano diretor (Lei Mun. 612/2018) e Lei de uso e ocupação do solo (Lei Mun. 623/2019), relacionadas à conservação de parcelas importantes do patrimônio natural, fauna e flora nativa da região. O principal instrumento da gestão e planejamento de uma Unidade de Conservação é o Plano de Manejo - PM, que deve ser construído pelo Poder Público com a participação da sociedade civil como universidades, associações civis, organizações sociais e empresas que atuam localmente, no prazo de até cinco anos da criação da unidade.

Está claro que o **Parque Natural Municipal do Cerrado – PNMC** trará grandes benefícios para a salvaguarda da biodiversidade do município, para a população do entorno – carente de áreas de lazer e visitação em meio natural - somando-se a outras iniciativas, voltadas à formação de corredores ecológicos, também no Bioma Cerrado, ou restauração de fragmentos em áreas verde públicas, como o Parque Linear Santa Júlia.

Equipe técnica da SEURBS  
São José dos Campos, 2021

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	5
2.	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS .....	5
3.	DESIGNAÇÃO E DEFINIÇÕES BÁSICAS.....	6
3.1	DESIGNAÇÃO DA UC .....	6
3.2	CLASSIFICAÇÃO .....	6
3.3	CATEGORIA .....	7
3.4	JUSTIFICATIVAS PARA A CRIAÇÃO DA UC .....	7
4.	CARACTERIZAÇÃO.....	8
4.1	BREVE HISTÓRICO .....	8
4.2.	MEIO FÍSICO.....	8
4.2.1.	Clima .....	8
4.2.2.	Relevo e tipos de Solos .....	9
4.2.3.	Recursos hídricos .....	11
4.3.	BIODIVERSIDADE .....	13
4.3.1.	Áreas protegidas.....	13
4.3.2.	Corredores Ecológicos .....	14
4.3.3.	Flora .....	15
4.3.4.	Fauna .....	24
4.4.	MEIO SOCIOECONÔMICO .....	25
4.4.3.	Educação.....	25
4.4.2.	Economia, Trabalho e Renda.....	29
4.4.3.	Educação.....	31
4.4.4.	Saneamento Básico .....	32
4.4.5.	Saúde .....	32
4.4.6.	Sítios arqueológicos ou patrimônios tombados.....	36
5.	CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DA ÁREA DA UNIDADE E ENTORNO .....	36
5.1.	LIMITES PROPOSTOS, SUPERFÍCIE E SITUAÇÃO FUNDIÁRIA.....	36
5.1.1.	Limites Propostos e Superfície .....	36
5.1.2.	Zona de Amortecimento - ZA .....	37
5.1.3.	Potenciais de Uso Público e Principais Ameaças .....	39
6.	DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO.....	39
6.1.	NATUREZA ADMINISTRATIVA .....	39
6.2.	OBJETIVOS DA UNIDADE.....	40

6.2.1	Visitação .....	40
6.2.2	Interpretação e Educação Ambiental .....	40
6.2.3.	Pesquisa e Monitoramento .....	40
6.2.4.	Proteção .....	41
6.3.	CONSELHO GESTOR .....	41
6.4.	RECURSOS HUMANOS .....	41
6.5.	INFRAESTRUTURA.....	41
6.6.	PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO .....	42
7.	CRONOGRAMA FÍSICO .....	42
8.	ANEXOS.....	42

## 1. INTRODUÇÃO

Em 2019, o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - PDDI do Município de São José dos Campos apresentou como diretriz a criação de Unidade de Conservação - UC no Bioma Cerrado, tendo em vista o grau de ameaça dos remanescentes no território. Com isso, um Parque poderia atrair visitantes, educar e sensibilizar a população quanto a esse ambiente e, ao mesmo tempo, proteger amostras da natureza do Cerrado do município.

De acordo com a Lei Complementar nº623 de 09/10/2019 de Parcelamento e Uso do Solo, a área alvo da doação encontra-se na Zona de Planejamento Específico Um – ZPE1, *que compreende as glebas vazias que necessitam de orientação para a ocupação urbana, visando prioritariamente promover diversidade de usos*, dentre os quais aqueles voltados à conservação da vegetação nativa e proteção da biodiversidade.

O Plano Diretor, por sua vez, inclui grande polígono, que engloba a área em questão, no seu Mapa de Áreas de Interesse Ambiental (Geosanja, 2020), que são aquelas *com atributos naturais que deverão ser protegidos no âmbito da política de uso e ocupação do solo, pois favorecem o conforto ambiental e a manutenção da paisagem natural, considerada patrimônio da Cidade (Art. 48)*.

## 2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

O Parque Natural Municipal do Cerrado – PNMC está localizado na Região Sul do Município de São José dos Campos, como pode ser observado na Figura 1:

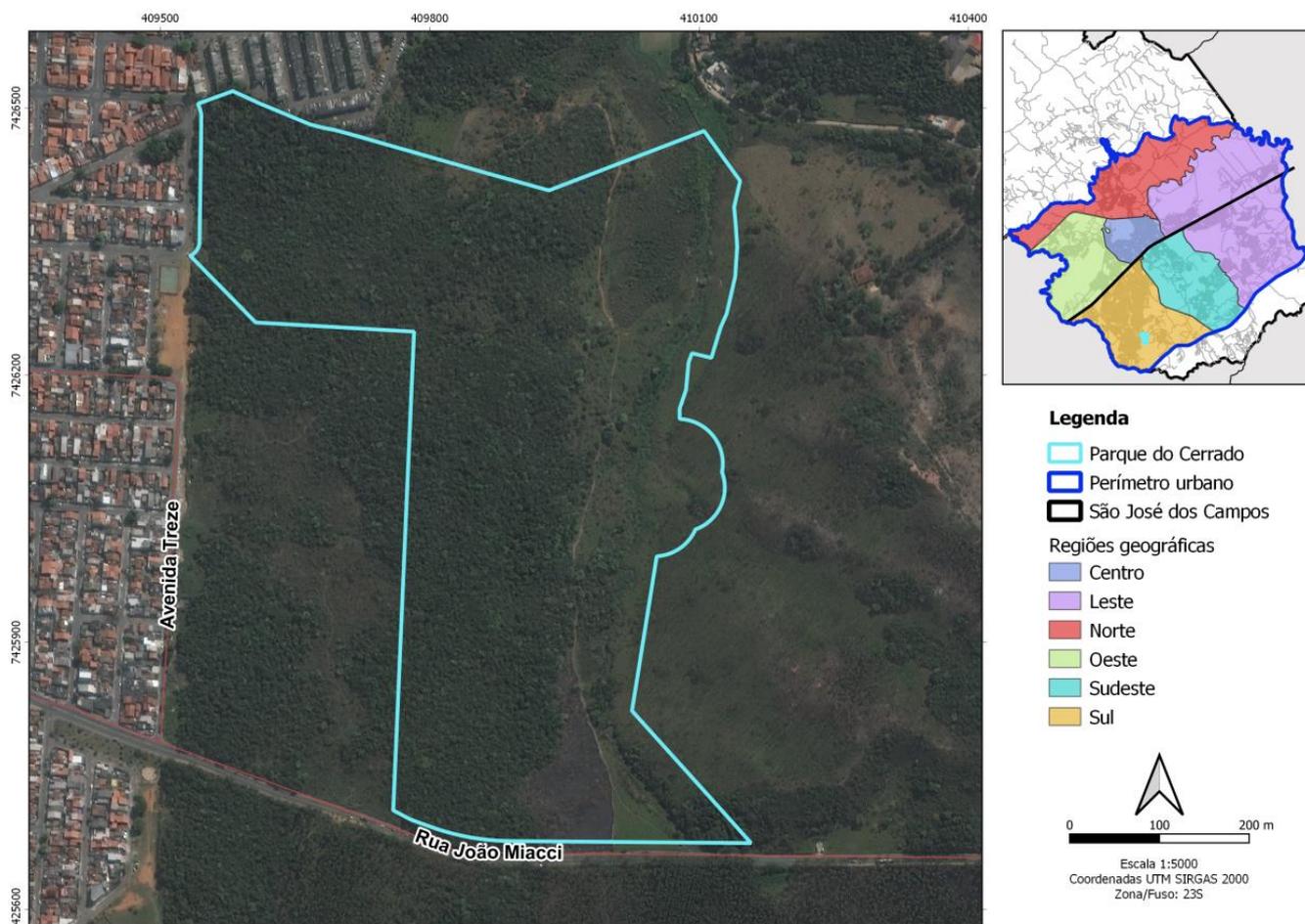


Figura 1. Localização do Parque Natural Municipal do Cerrado na Região Sul do Município.

O acesso principal à Unidade de Conservação é feito pela Avenida Cidade Jardim, até seu trecho final quando se torna Rua Adilson José da Cruz e segue-se em direção ao Bairro Interlagos, por sua principal via de acesso, a Rua João Miacci.

### 3. DESIGNAÇÃO E DEFINIÇÕES BÁSICAS

#### 3.1 DESIGNAÇÃO DA UC

A denominação sugerida para a Unidade de Conservação - UC é **Parque Natural Municipal do Cerrado**, por se tratar de remanescente de vegetação nativa representativa do Bioma Cerrado, com espécies típicas da fitofisionomia de Cerradão e Cerrado *strito sensu*, além de pequeno trecho de campo e com espécies singulares ou regionais.

#### 3.2 CLASSIFICAÇÃO

Parque é classificado como uma *categoria de unidade de conservação de proteção integral* pela Lei Federal nº 9.985 de 18/07/2000, conhecida como “Lei do SNUC” (Sistema Nacional de Unidades de Conservação). De acordo com a Lei do SNUC (Art. 11), um Parque:

- Tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico;
- É de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas;
- A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da Unidade e àquelas definidas pelo órgão responsável por sua gestão;
- A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da Unidade e está sujeita às condições por esse estabelecidas.

### 3.3 CATEGORIA

A categoria de Unidade de Conservação denominada Parque consiste, normalmente, em área terrestre, de domínio público, criada por lei, com limites bem definidos, onde a paisagem, estruturas ou fatos históricos são excepcionais e:

- Tem por função preservar o patrimônio natural e oferecer oportunidades de visitação, aprendizagem, interpretação, educação, pesquisa, recreação e atividades ambientalmente compatíveis, assim como incrementar o turismo;
- Presta serviços ambientais como a provisão e proteção de recursos hídricos, redução da erosão, amenização do clima, etc;
- Em seu território é proibido o uso direto ou exploração de recursos naturais (solos, recursos minerais, águas, animais selvagens, madeira, plantas ornamentais).

### 3.4 JUSTIFICATIVAS PARA A CRIAÇÃO DA UC

Os itens que seguem sugerem, de forma sucinta, justificativas que embasam a decisão de se criar um Parque Natural para proteção definitiva de remanescente dos ecossistemas de Cerrado:

- a) Condição de ameaça do Cerrado, sobretudo, no Estado de São Paulo;
- b) Cumprimento de obrigação legal em atendimento ao órgão estadual - CETESB;
- c) Relevância Ecológica da área da Unidade;

d) Oferta de serviço de uso público de sensibilização ambiental para a população do entorno e demais municípios;

e) Incremento do turismo no Município.

A Unidade agregará imenso valor de uso, pela sua importância enquanto patrimônio natural, devendo impactar de forma positiva a região de entorno.

## **4. CARACTERIZAÇÃO**

### **4.1 BREVE HISTÓRICO**

O Município de São José dos Campos teve seu nome atribuído em razão dos Campos Cerrados, há muito, existentes em seu território. Com o passar dos anos, o crescimento da cidade e a expansão urbana se deram em detrimento da retirada da vegetação original que cobria todo o perímetro atualmente considerado urbano. Nesse contexto, a criação de uma Unidade de Conservação em ambiente de Cerrado resultando na conservação de remanescente com significativa qualidade mostra-se como medida reparadora e necessária. A proposta atendeu também ao órgão ambiental estadual que considerou relevante a implantação da UC em vez da dificultosa execução de plantios compensatórios e nem sempre exitosos, em áreas urbanas pelo Município. Por fim, a doação da área por particular, desonerando o Poder Público dos gastos com desapropriação, principal gargalo da instituição de UCs de Proteção Integral, garantiu a concretização da proposta.

### **4.2. MEIO FÍSICO**

#### ***4.2.1. Clima***

O clima segundo Köppen é classificado como Cfa para esta região, ou clima subtropical úmido com verões quentes e úmidos e invernos suaves a frios. Os meses de verão são característicos, com elevado volume de precipitação acumulada e maior temperatura.

De acordo com as informações publicadas pelo Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais - IPEF, São José dos Campos apresenta período chuvoso que se estende entre os meses de dezembro a março, enquanto o período seco vai de maio a agosto.

Conforme os dados do *site* Climatempo, no município de São José dos Campos a pluviosidade média anual é de 1.269 mm. Quanto à temperatura, a média é de 19,4°C, o mês mais

quente é fevereiro com maior temperatura (26,9°C) e o mês mais frio é julho com menor temperatura (9,8°C).

#### 4.2.2. Relevo e tipos de Solos

##### Relevo

O relevo costuma estar intimamente relacionado à manutenção de remanescentes de vegetação natural. Para a determinação do relevo se recorreu à Carta Geotécnica do Município de São José dos Campos, elaborada pelo Instituto de Pesquisa Tecnológico, no ano de 1996. Pelos dados da Carta Geotécnica (escala 1:25.000) constata-se que a área do Parque do Cerrado encontra-se em local de Relevo de Colinas, conforme pode ser visualizado na Figura 2.

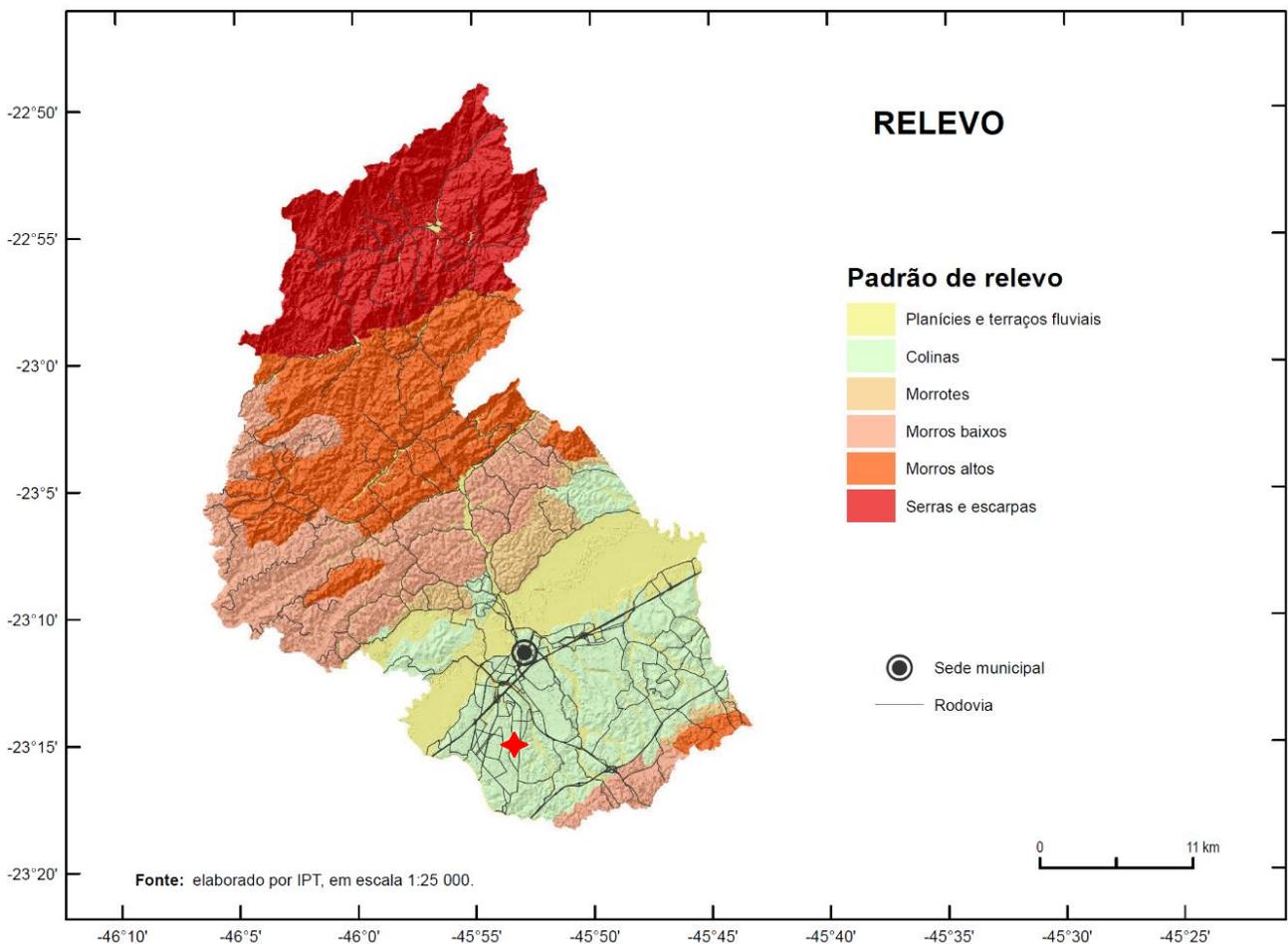


Figura 2. Características do relevo do Município com destaque para a área do Parque.

Os dados da Carta Geotécnica estão em consonância com o Mapa de Declividade do banco de dados municipal, elaborado na escala 1:10.000, conforme a Figura 3.

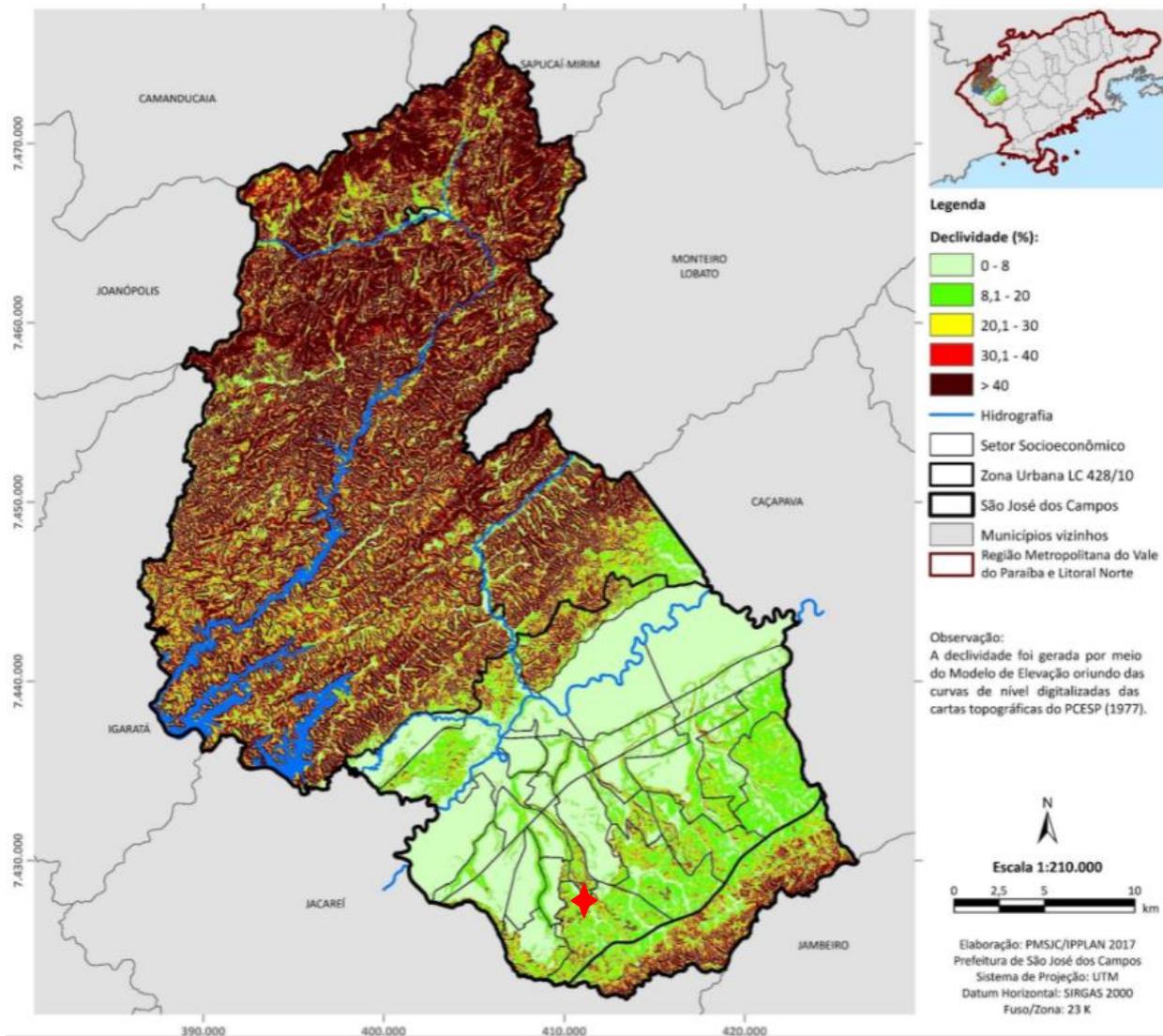


Figura 3. Mapa de declividade do Município, em destaque a área do Parque.

Quanto à altitude, constatam-se pelas curvas de nível do Plano Cartográfico do Estado de São Paulo que o Parque possui a cota mais alta com 20 metros e a mais baixa de 8,1 metros, sendo que a Área de Preservação Permanente do córrego da porção leste do Parque está nas cotas altimétricas mais baixas. Estas variações altimétricas podem determinar variações nos tipos e composição de solos encontrados no local, pois áreas mais inclinadas estão sujeitas a uma erosão laminar mais pronunciada, o que pode favorecer o rejuvenescimento dos solos de baixa encosta.

### Tipos de Solo

Para a identificação do solo da área foi feita consulta ai site Datageo, da base de dados do Sistema Ambiental Paulista. Como pode ser observado na Figura 4, na região do Parque ocorre predomínio dos Argissolos Vermelho-Amarelos. É importante pontuar que a figura ilustra o tipo de solo em maior escala, não sendo evidenciadas possíveis variações de solos em local específico. De

acordo com a Classificação dos Solos da EMBRAPA os Argissolos Vermelho-Amarelos são solos de rochas cristalinas ou sob influência destas, apresentam horizonte de acumulação de argila, B textural (Bt), com cores vermelho-amareladas devido à presença da mistura dos óxidos de ferro hematita e goethita. São solos profundos e muito profundos; bem estruturados e bem drenados, onde há predominância do horizonte superficial A do tipo moderado e proeminente, baixa a muito baixa fertilidade natural, com reação fortemente ácida e argilas de atividade baixa:

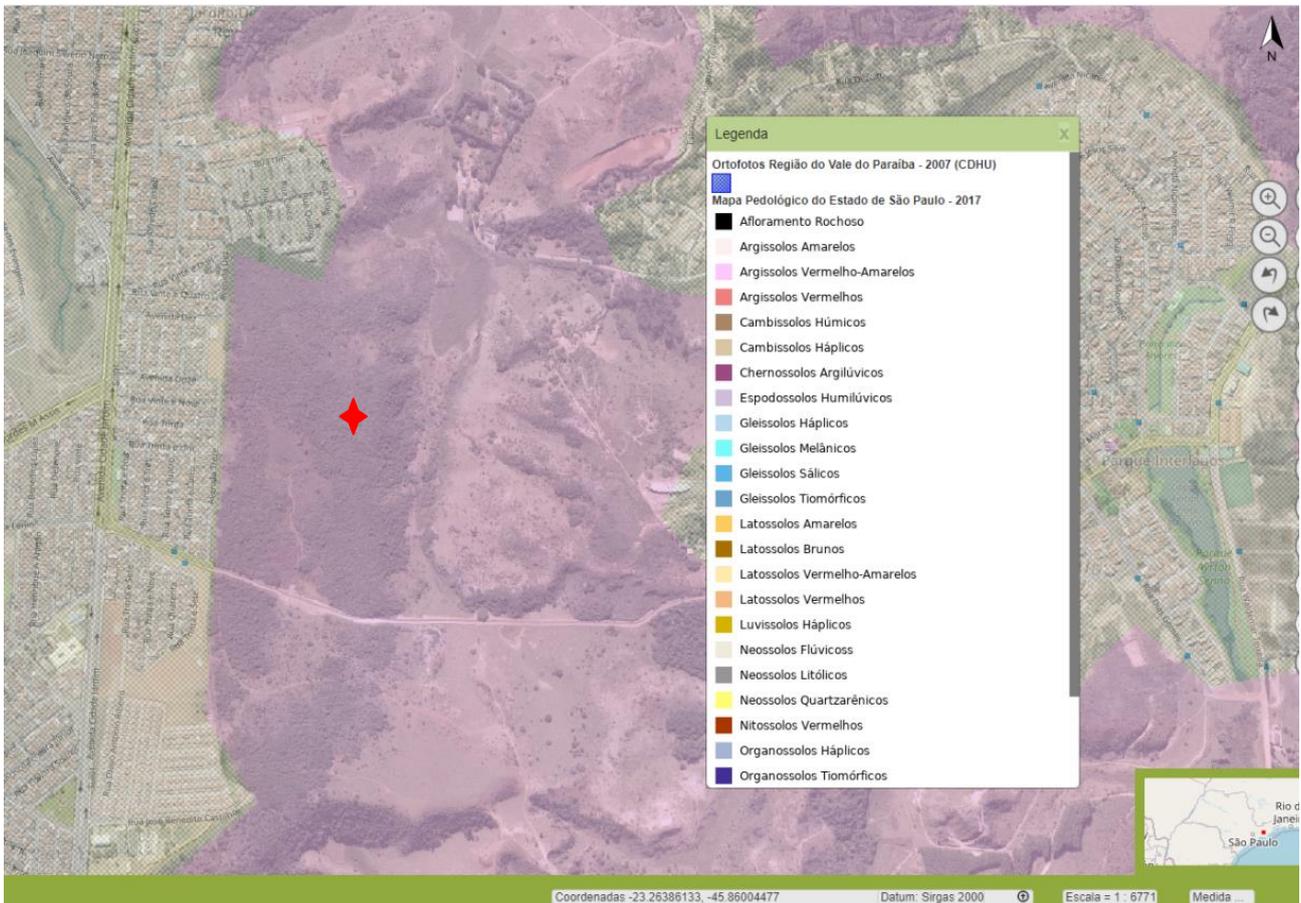


Figura 4. Imagem ilustrativa com as categorias do Mapa Pedológico de São Paulo (2017) evidenciando, na cor rosa, os Argissolos Vermelho-Amarelos da área do Parque (destaque).

#### 4.2.3. Recursos hídricos

O Parque drena suas águas imediatamente para 2 (duas) sub-bacias de relevante interesse urbano, a do Ribeirão Vidoca e a do Córrego Senhorinha, cursos d'água enquadrados como classe 4, que à jusante se confluem e são denominados unicamente como Ribeirão Vidoca, afluente do Rio Paraíba do Sul, conforme pode ser visto na Figura 5.

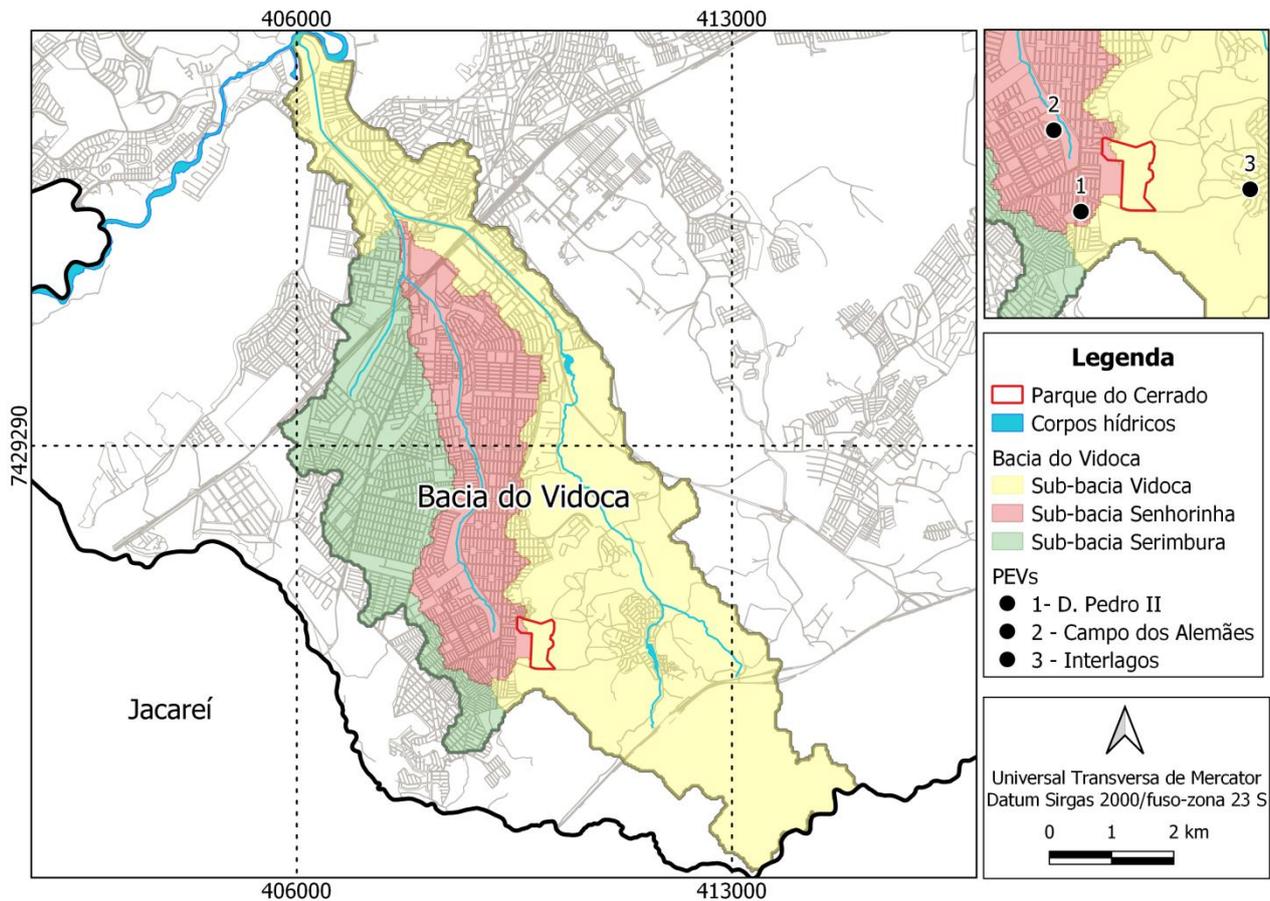


Figura 5. Bacia do Vidoca e sua sub-bacias (escala 1:75 000), destacando o Parque e os Pontos de Entrega Voluntária de resíduos (PEVs).

A bacia do Ribeirão Vidoca está localizada no município de São José dos Campos e abrange, aproximadamente, 4900 hectares. A drenagem natural desta microbacia deságua no Rio Paraíba do Sul, a principal Bacia Hidrográfica do município e uma das mais relevantes do Estado de São Paulo.

### Áreas de Recarga de Aquífero

A identificação das áreas de recarga de aquífero teve por base a Lei Complementar nº 623/19 de Uso do Solo – Anexo V – Área de Recarga de Aquífero, demarcadas no âmbito do Projeto Recarga (UNITAU/ IPABHi), o qual teve como objetivo mapear e avaliar as áreas de recarga de aquíferos subterrâneos na região do médio Vale do Rio Paraíba do Sul – SP e foram constatados 16 (dezesseis) locais classificados como os principais para a recarga dos aquíferos da área analisada. Os locais foram identificados a partir de um conjunto de atributos físicos a partir dos quais elegeram que a interação entre a densidade de fraturas e a área de recarga morfoestrutural é a mais relevante para a hierarquização da importância no processo de recarga. Das áreas

detectadas, duas delas estão situadas no município de São José dos Campos e, com base nestes dados, pode-se constatar que o Parque se encontra nas áreas com maior potencial e importância no processo de recarga de aquífero do município (Figura 6).

### 4.3. BIODIVERSIDADE

#### *4.3.1. Áreas protegidas*

A área do Parque está situada no perímetro urbano do município em meio a áreas consolidadas e uso predominantemente residencial, além de comercial e de prestação de serviços. Contudo, o território do novo Parque insere-se nos limites da APA Federal Mananciais do Rio Paraíba do Sul, gerida pelo Instituto Chico Mendes de Biodiversidade – ICMBio e cujo Plano de Manejo encontra-se em fase de elaboração. A Área de Proteção Ambiental é uma categoria de Unidade de Conservação de Uso Direto - UCUD, ou seja, permite a exploração de recursos naturais, de maneira ordenada, permitindo desenvolvimento econômico associado à qualidade ambiental. O uso e ocupação do solo dessa área sofrem restrições quanto à alteração da paisagem natural, sobretudo, quanto à impermeabilização do solo, uma vez que a área objeto está na zona de recarga de aquífero. Além disso, de acordo com a base de dados da Prefeitura de São José dos Campos (Geosanja, 2020), a prioridade de conservação do Domínio Cerrado nessa área está classificada como extremamente alta (Figura 3). A união desses resultados aponta, de forma incontestável, a necessidade de proteção e preservação da área e questão.

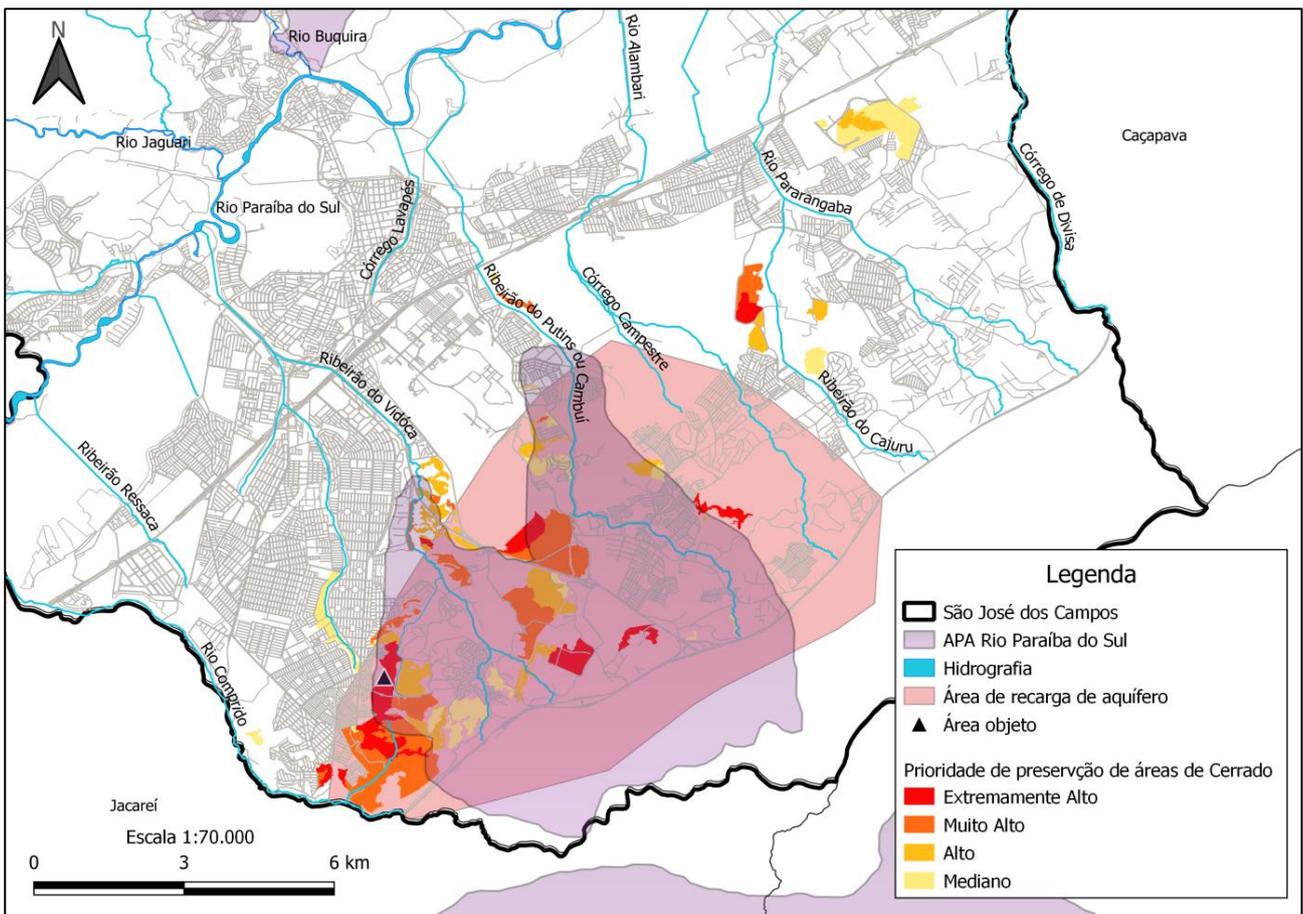


Figura 6. Localização da área objeto em relação à APA do Rio Paraíba do Sul (ICMBio, 2019), zona de recarga de aquífero e áreas prioritárias para preservação do Cerrado (Geosanja, 2020).

A criação do Parque, enquanto Unidade de Proteção Integral, vai ao encontro dos objetivos de proteção da APA Federal, na medida em que, nessa parte do território, com vegetação nativa conservada, o uso indireto deve ser assegurado.

#### 4.3.2. Corredores Ecológicos

São porções de ecossistemas naturais ou seminaturais que ligam Unidades de Conservação ou outros remanescentes, possibilitando o movimento da biota e o fluxo de genes entre as áreas, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de sítios degradados, bem como a manutenção de populações das espécies que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.

A definição de corredores, no caso do Parque do Cerrado, está diretamente relacionada à própria delimitação da Zona de Amortecimento e aos remanescentes de Cerrado do entorno da Unidade, pois, visa unir os remanescentes conservados ao longo de córregos urbanos, formando corredores com vegetação nativa ou, quando não possível, assegurar a manutenção dos grupos de

fragmentos mais significantes que podem funcionar como *stepping stones* ou trampolins de biodiversidade entre remanescentes ou áreas maiores.

#### 4.3.3. Flora

A área está sob a projeção da coordenada 409766 E/7426087 N (UTM Sirgas 2000), inserida na Região Sul da Zona Urbana de São José dos Campos, a mais populosa (~233.536 habitantes) do Município:

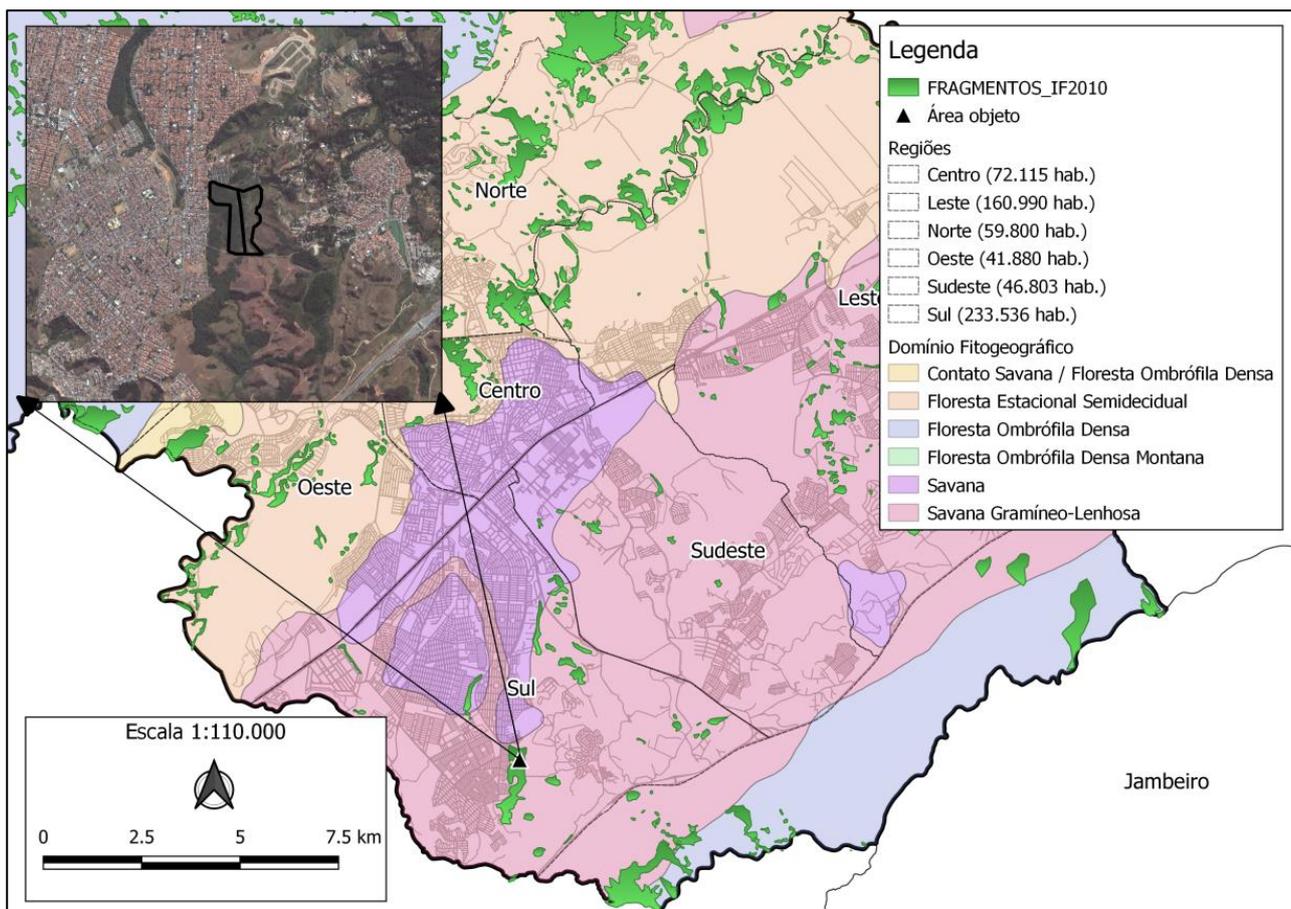


Figura 7. Localização da área objeto, domínio fitogeográfico (DataGeo, 2020), fragmentos florestais (IF, 2010), zonas regionais e suas populações (Geosanja, 2020).

O Parque Natural Municipal do Cerrado está inserido dentro dos domínios do bioma Cerrado (IBGE, 2010). As formações típicas deste bioma são determinadas, sobretudo, pelo solo, clima, precipitação e outros fatores importantes como relevo, hidrografia, solo, altitude, latitude e movimentação das massas de ar. Este domínio reúne grande diversidade vegetal, com a intensa presença de herbáceas, vegetação arbustiva e árvores de médio e grande porte, formando savanas campestres ou florestadas. De acordo com a base cartográfica do Datageo (Sistema Ambiental Paulista), a área do Parque está inserida no Domínio Fitogeográfico do Cerrado, onde

predominam as fisionomias de savanas arborizadas (*stricto sensu*) e savanas florestadas (Cerradão). De fato, o Inventário Florestal (IF/SP, 2010) aponta que a área abriga um fragmento florestal substancial indicativo da presença de Cerradão.

A partir dos resultados foi elaborada a planta ambiental (Figura 8), destacando a distribuição espacial das diferentes fisionomias do Cerrado, o corpo hídrico, a APP, a zona úmida, o relevo e trilha com boa infraestrutura.

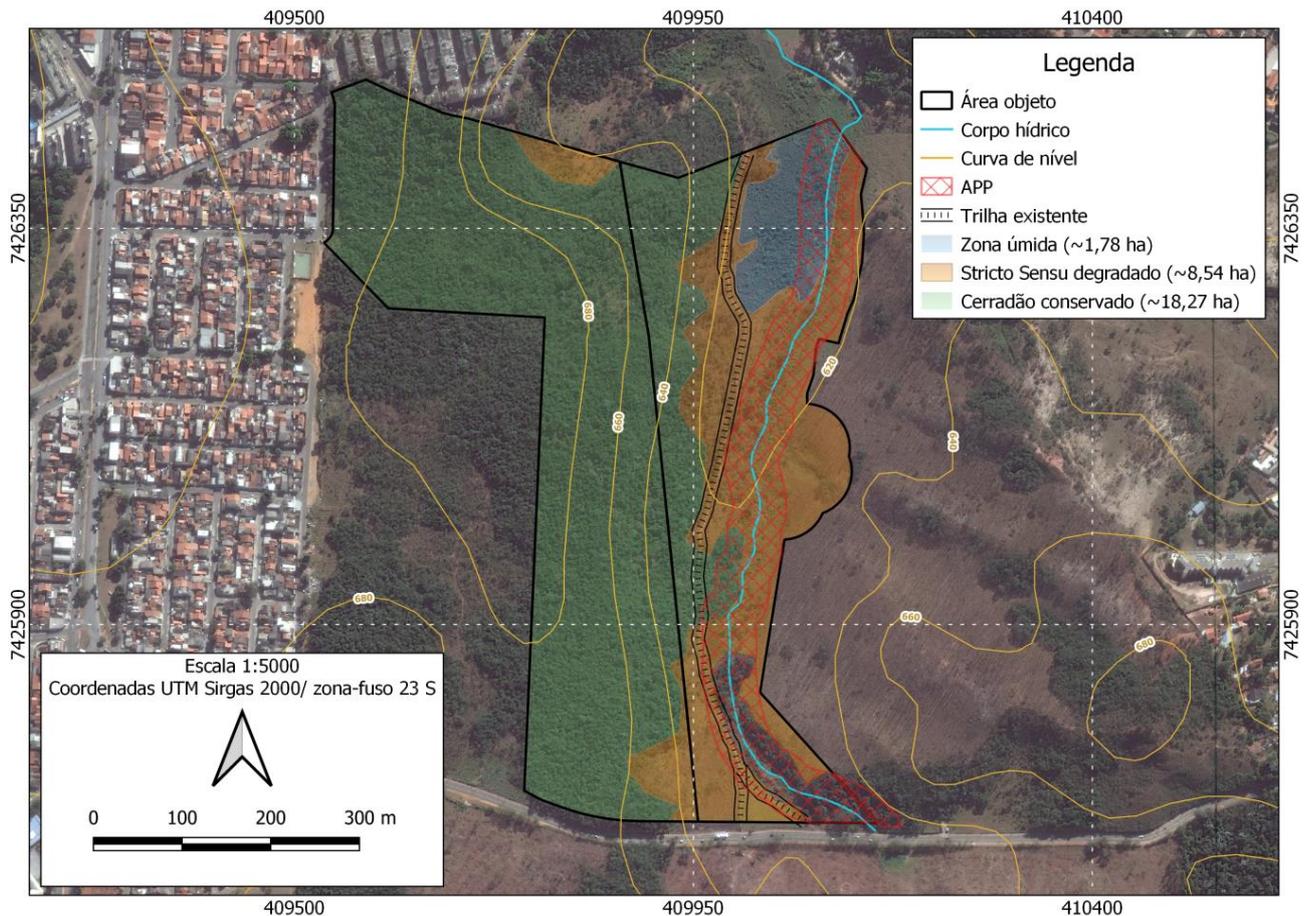


Figura 8. Planta ambiental da área objeto (Imagem Digital Globe, 22/7/2020).

A área possui flora típica do Cerrado, abriga um fragmento florestal tipo Cerradão (~18 ha), enquanto o entorno da área apresenta Cerrado *Stricto Sensu* com e sem a presença de *Brachiaria sp.* A borda Leste da área apresenta vegetação característica de solos encharcados, pois abriga uma APP hídrica. Ao afastar-se da APP no sentido da floresta, a paisagem transita de um Cerrado *Stricto Sensu* para um Cerradão e na borda Oeste ocorre a mesma transição de vegetação. Entretanto, as espécies de ocorrência entre as bordas (Leste e Oeste) são diferentes, principalmente, quanto à ausência de *Brachiaria sp.*, como evidenciado pela amostragem das parcelas. A avaliação quantitativa das parcelas amostradas é apresentada na **Tabela 1**, que segue:

**Tabela 1.** Avaliação quantitativa das parcelas amostrais e classificação das fisionomias e seus estágios de regeneração (Resolução SMA 64/2009).

Parcela	Densidade arbórea	Cobertura arbórea	Cobertura herbácea	Área basal	Fisionomia	Estágio de regeneração
	árvores ha <sup>-1</sup>	%		m <sup>2</sup> ha <sup>-1</sup>		
1	2800	>90	<10	18,9	Cerradão	Avançado
2	800	~60	~40*	15,9	Stricto Sensu	Inicial
3	1600	~40	~60	7,89	Stricto Sensu	Avançado
4	2100	>90	<10	32	Cerradão**	Avançado
5	1200	~40	~60*	14,6	Stricto Sensu	Inicial

\* Cobertura herbácea exótica; \*\* Vegetação de transição entre Cerradão e a Floresta Estacional Semidecidual.

Os registros fotográficos feitos durante os trabalhos de campo demonstram alguns aspectos da vegetação presente na área e a diversidade de ambientes:

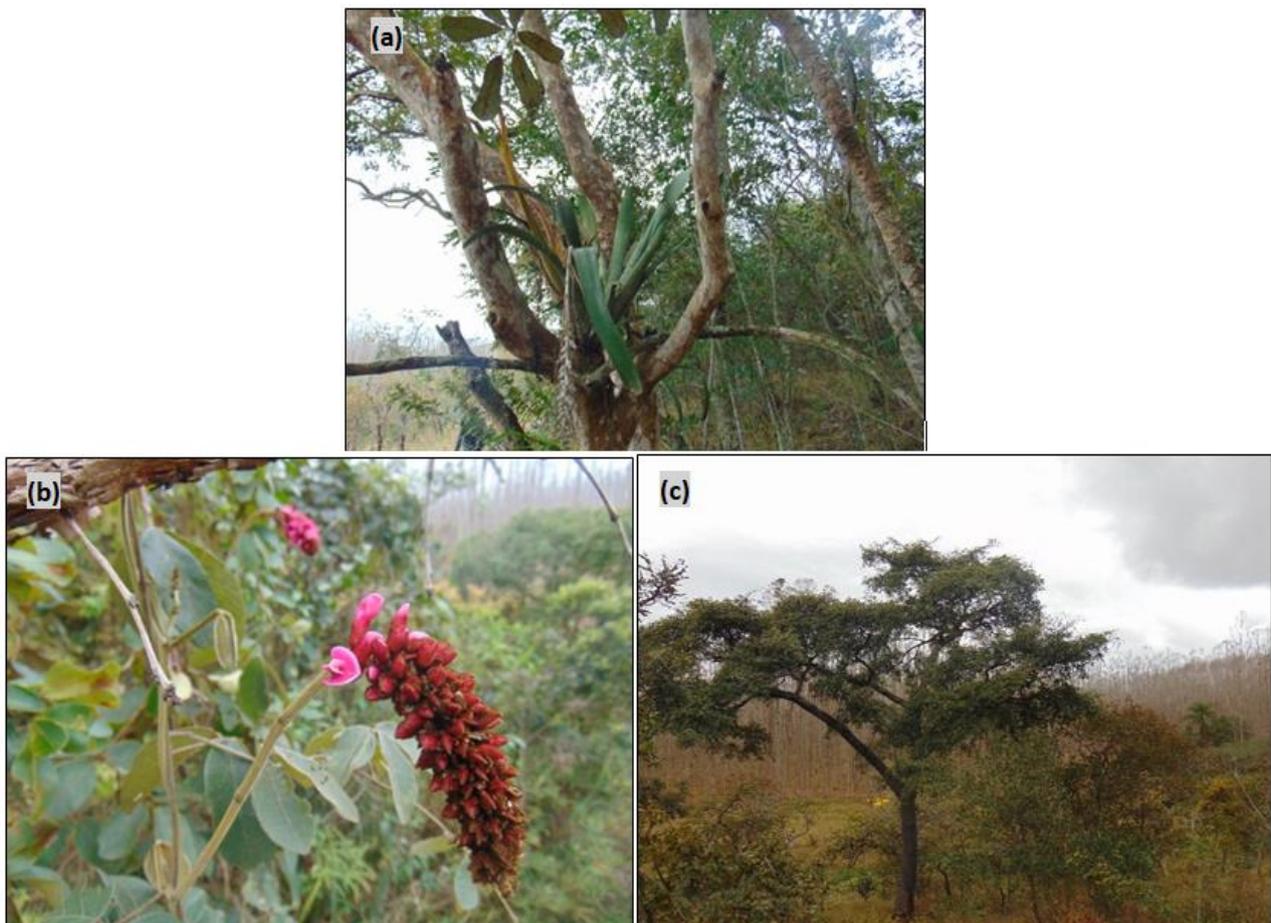


Figura 9. Exemplos da flora local. (a) Bromélias, (b) Mulungu, Corticeira, Suinã (*Erythrina falcata*) e (c) Copaiba (*Copaifera langsdorffii*) com 38 cm de DAP.

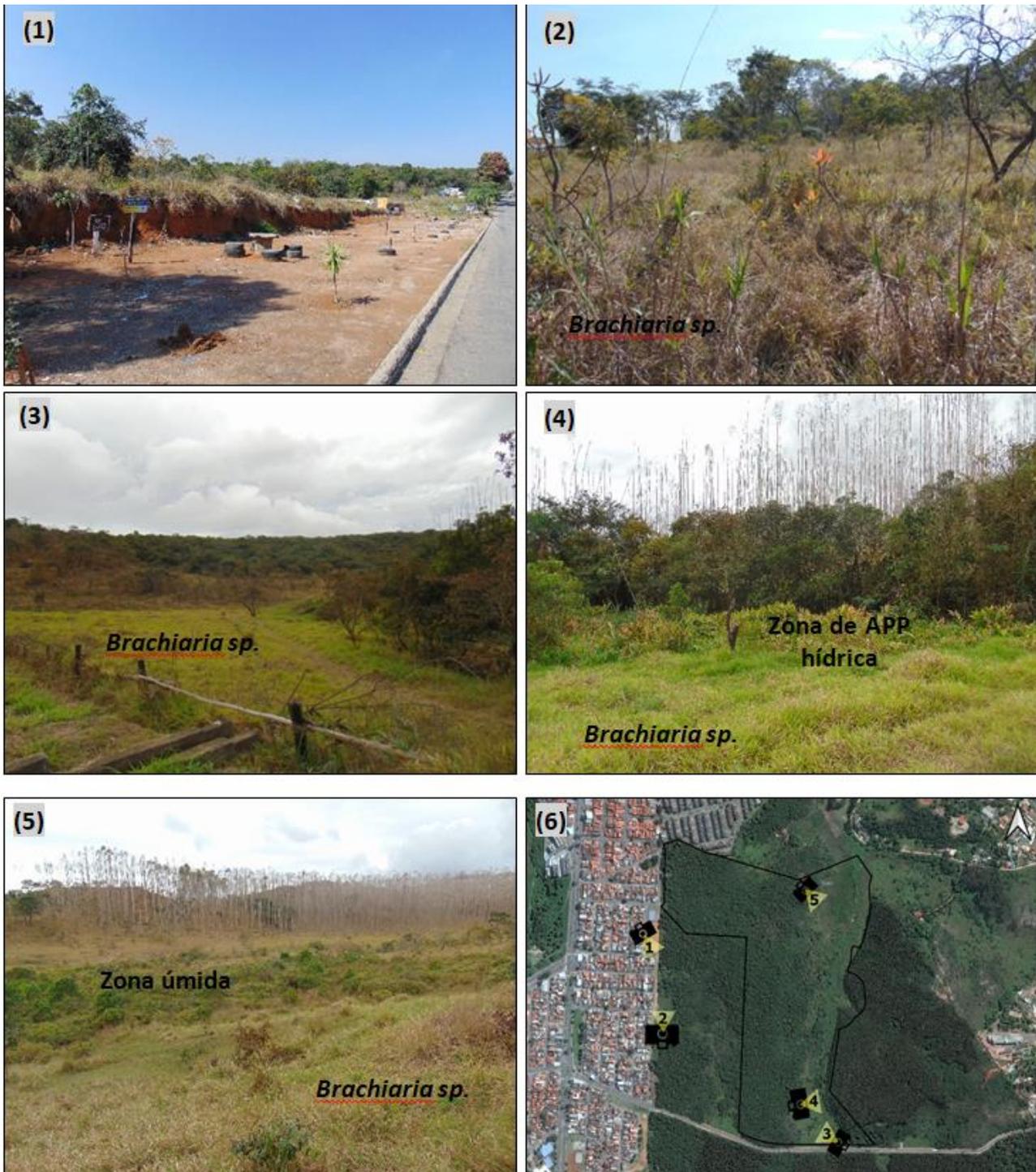


Figura 10. Panorâmica da vegetação do entorno da área do Parque. A imagem 6 (2019) ilustra o local e o sentido no qual as respectivas fotos foram tomadas.

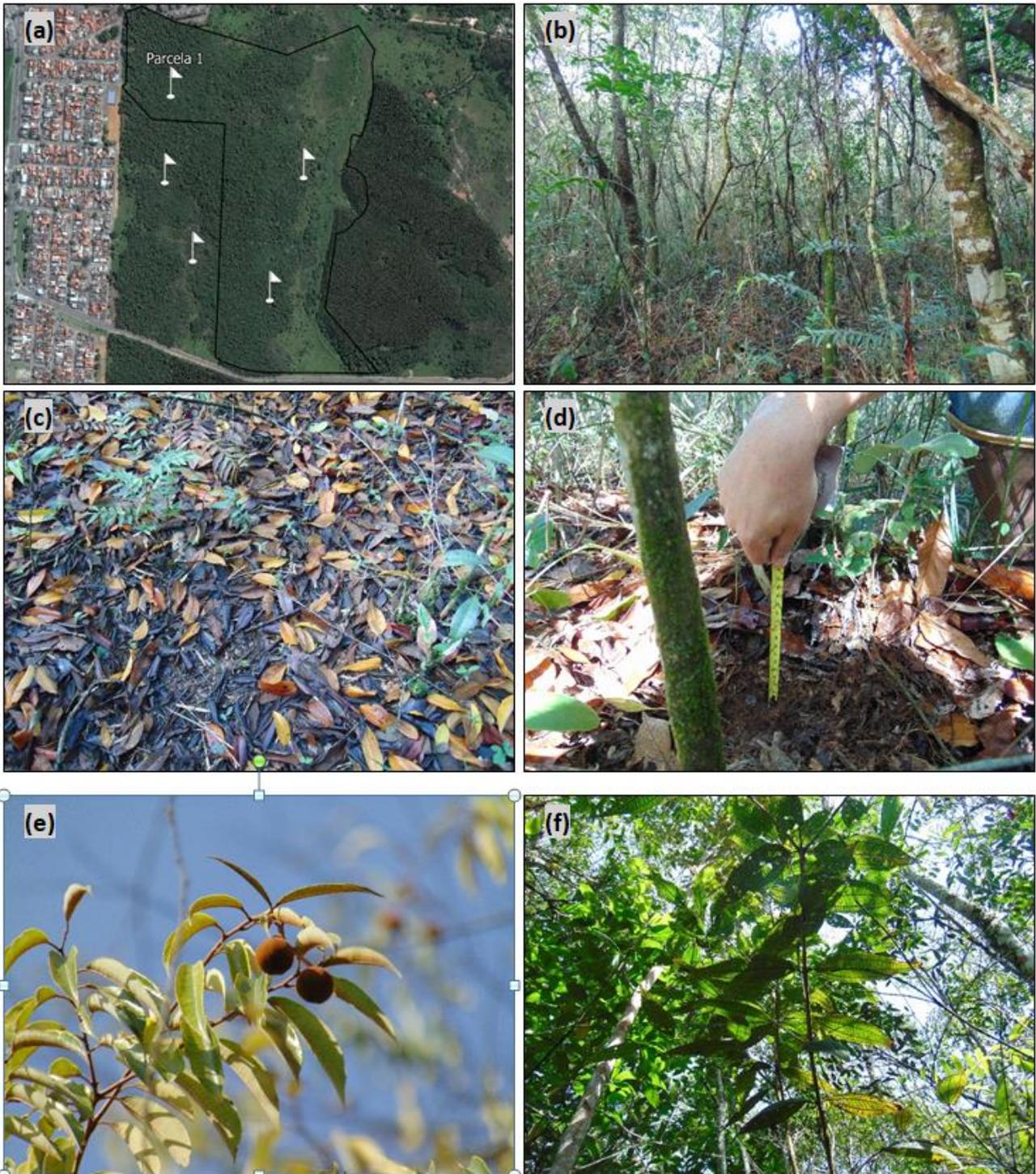


Figura 41. Localização da parcela 1 (a). Panorâmica da parcela 1 (b), destacando sua cobertura de solo (c), espessura da liteira (d), a espécie frequente *Mabea fistulifera* (e) e *Miconia* sp. (f).

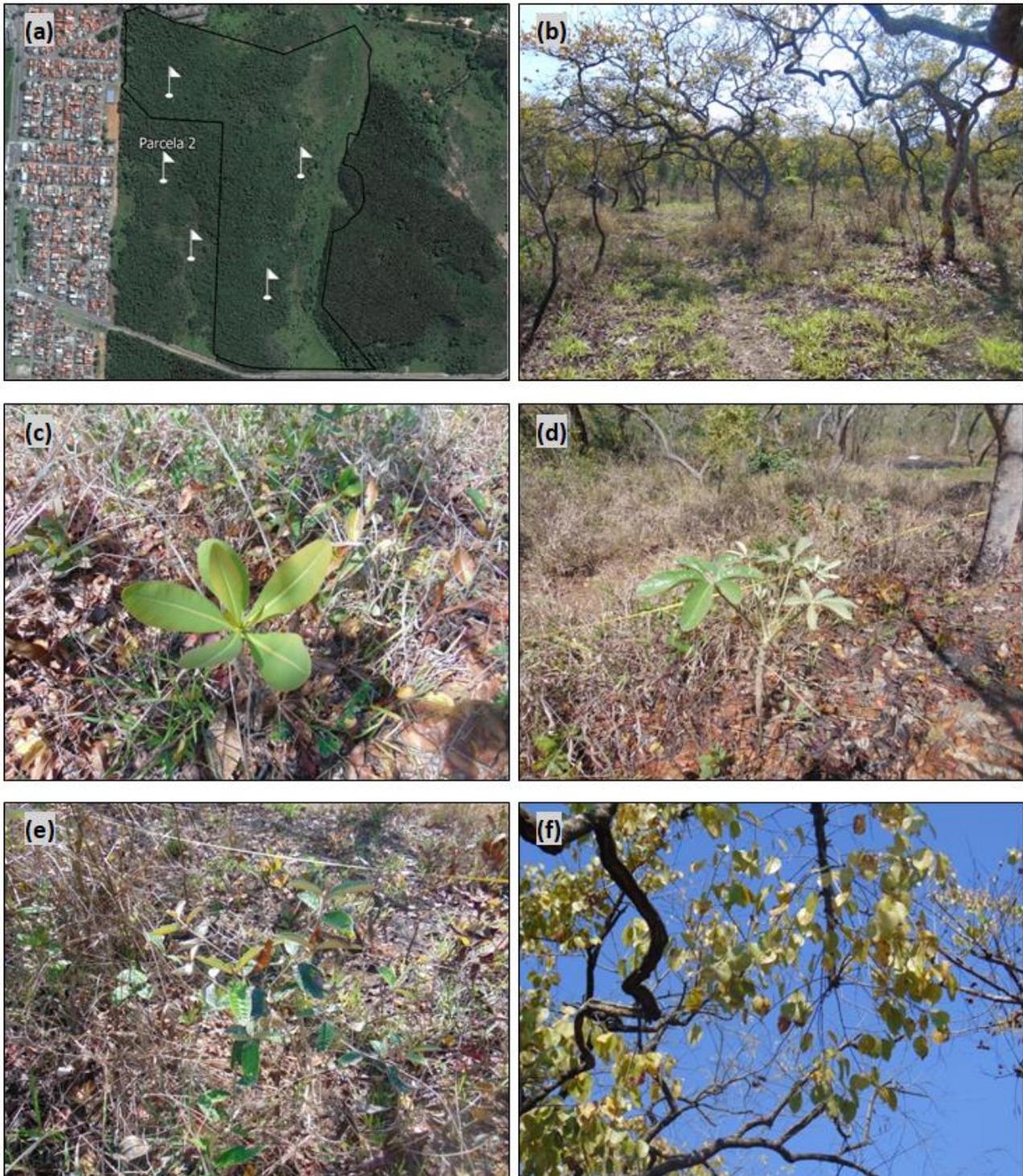


Figura 52. Localização da parcela 2 no entorno da área objeto (a). Panorâmica da parcela 2 (b), destacando sua cobertura de solo e a espécie *Kilmeyera coriacea* – Pau santo (c), a espécie *Schefflera macrocarpa* – mandiocão (d), *Miconia albicans* – Canela de velho (e) e a espécie dominante *Plenckia sp.* – Marmeleiro (e).

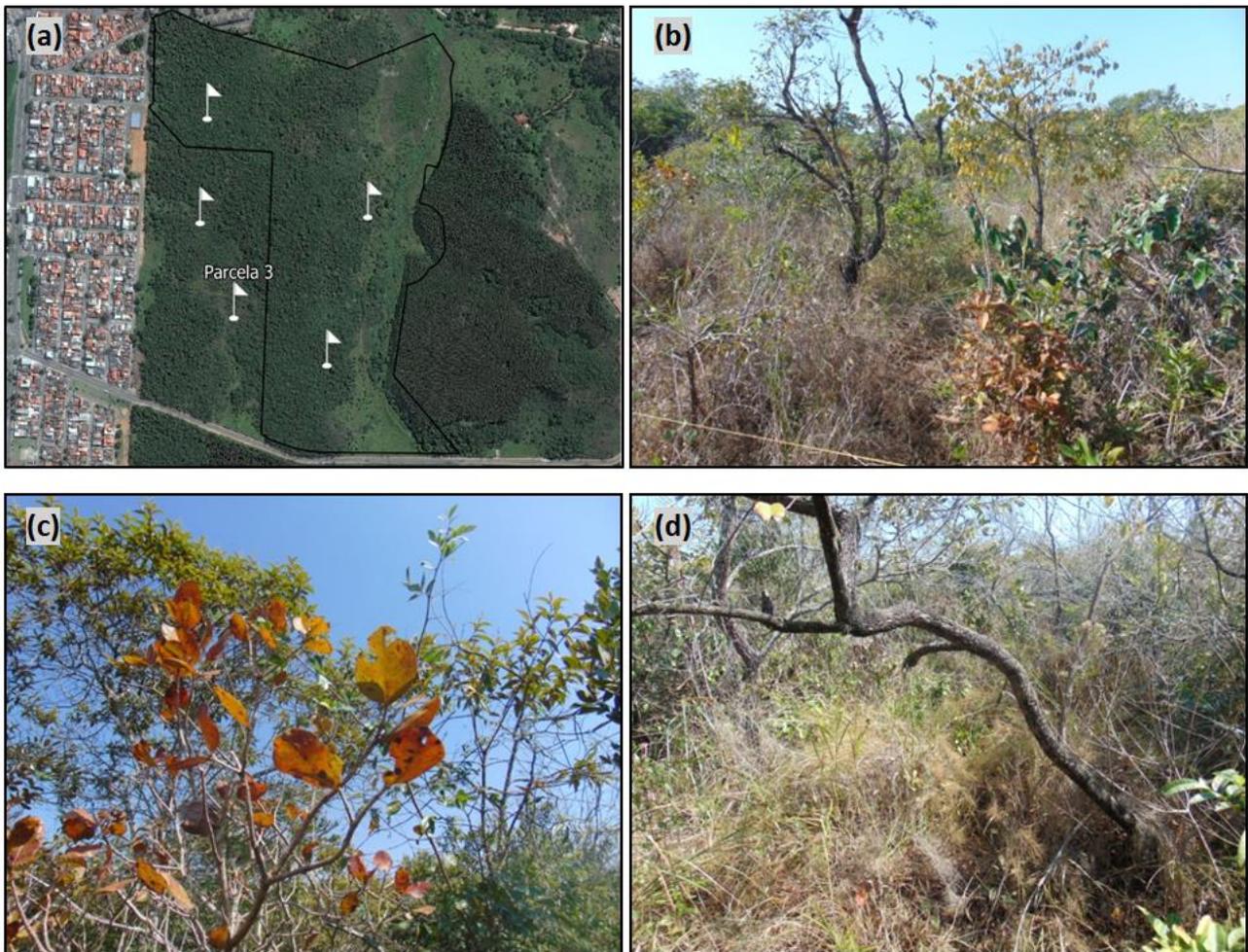


Figura 13. Localização da parcela 3 no entorno da área objeto (a). Panorâmica da parcela 3, destacando a espécie dominante *Stryphnodendron adstringens* – Barbatimão (porte maior) e a *Plenckia sp.* – Marmeleiro (direita do barbatimão) (b), outras espécies representativas da parcela foram a *Byrsonima sp.* – Murici (coloração vermelha) e *Miconia sp.* (maior porte) (c) e, por último, a imagem destaca a vegetação herbácea, formada principalmente por *Poaceae*s e *Cyperaceae*s nativas (d).



Figura 14. Localização da Parcela 4 (a). Panorâmica da parcela 4 (b), destacando, a cobertura do solo (c), espessura da liteira (~ 9 cm) (d), a presença abundante de *Rhynchospora exaltata* – Capim navalha (e), lianas e bromélias (f).

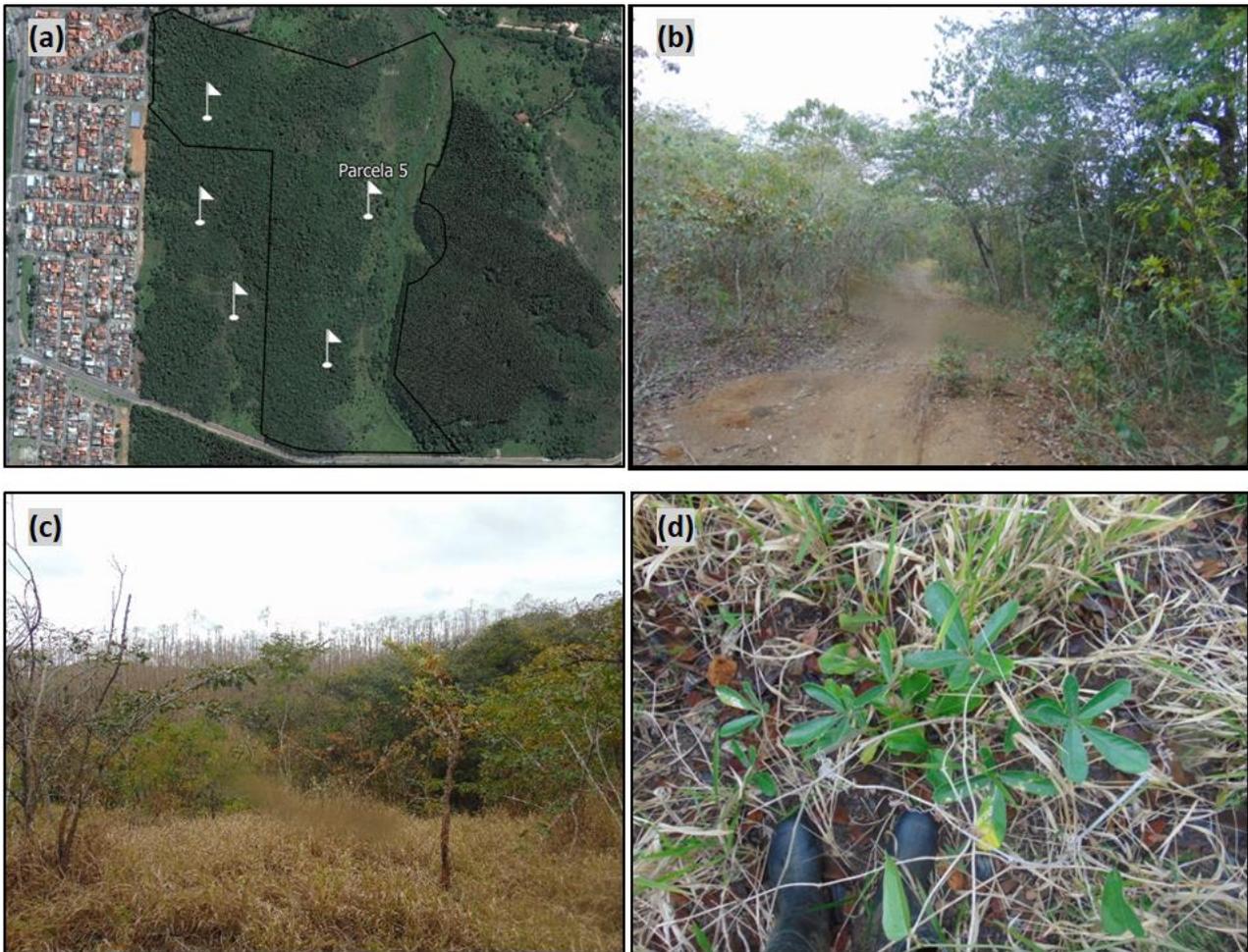


Figura 6. Localização da parcela 5 (a). Trilha de acesso (b), panorâmica da parcela 5 (c), e cobertura de solo com Poaceae exótica e Schefflera sp. (d).

Quanto à análise qualitativa, objetivou-se avaliar a relevância ecológica de área apresentada como proposta para abrigar o Parque Municipal do Cerrado. Para tanto, foi realizada a caracterização da vegetação e os aspectos ambientais da área objeto e do seu entorno. Constatou-se que a área de estudo abriga as fitofisionomias de Cerradão e Cerrado *stricto sensu*, sendo seus estágios de regeneração avançado e inicial, respectivamente. Além disso, a área possui corpo hídrico que corta todo o seu território, esse é um aspecto relevante à manutenção do ecossistema local. Ademais, a área objeto está inserida na Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Paraíba do Sul e sobre a área de recarga de aquífero, reafirmando a importância e a necessidade da proteção da área em questão. De fato, é uma área de Cerrado ímpar (conservado), savana florestada/arborizada em meio à região mais populosa de São José dos Campos. Relevante ainda o fato de existirem outros fragmentos florestais e savanas arborizadas no entorno da área em questão, cuja conectividade ecológica pode ser promovida de maneira estratégica.

#### 4.3.4. Fauna

A fauna de áreas naturais está intimamente relacionada com a vegetação, tendo em vista a relação de dependência e as redes ecológicas entre as espécies, como é o caso do lobo-guará com seu pelo laranja-avermelhado – o maior canídeo da América do Sul – que se alimenta de frutos do Cerrado e pequenos insetos, e já foi avistado transitando pela região do Parque.

Em tese, o Bioma Cerrado possui fauna bastante variada, mesmo com suas árvores contorcidas e flores secas, mas tendo em vista o histórico da região do Parque – densamente ocupada – com vegetação secundária, é esperado que sejam encontrados animais generalistas, pouco exigentes, com alto grau de tolerância e hábitos alimentares variados, taxas maiores de crescimento e alto potencial de dispersão. Abelhas nativas também são atraídas pela floração de espécies dos vários estratos da vegetação de Cerrado, sendo de grande importância na polinização de flores e dispersão de frutos e sementes.

Os animais silvestres especialistas, ao contrário dos primeiros, são extremamente exigentes quanto aos habitats que ocupam. São animais que vivem em áreas de vegetação primária ou secundária em alto grau de regeneração, apresentando uma dieta bastante específica. Para este grupo, a alteração do ambiente significa a necessidade de procurar novos habitats que apresentem condições semelhantes às anteriores, além da necessidade de grandes áreas para sobreviverem, sendo que sua redução pode ocasionar a impossibilidade de encontrar um parceiro para reprodução, comprometendo o número de indivíduos da espécie, podendo levá-la à extinção. Tatus, veados, cachorros-do-mato e raposas do campo, além de vários roedores são animais ocorrentes em áreas de Cerrado, sem falar das aves como os carcarás, tucanos, maritacas, seriemas e inúmeros invertebrados. Durante as vistorias na área da futura UC foram visualizados tatus, serpentes e abelhas nativas.

As abelhas nativas são de grande importância para a conservação do Cerrado e para as populações humanas que não somente consomem os produtos explorados, mas também geram renda com a comercialização de mel, pólen, própolis e cerume. Abelhas como as jataís, mandaiaias e tipubas são alguns exemplos que podem ser encontrados no Cerrado (Figura 16).

A ausência de estudos ou levantamentos de fauna silvestre em certas regiões do Município torna mais difícil a definição e análise da ocorrência de animais selvagens. A extrema proximidade com as áreas consolidadas resulta em presença de cachorros e gatos domésticos em áreas contíguas ao Parque.

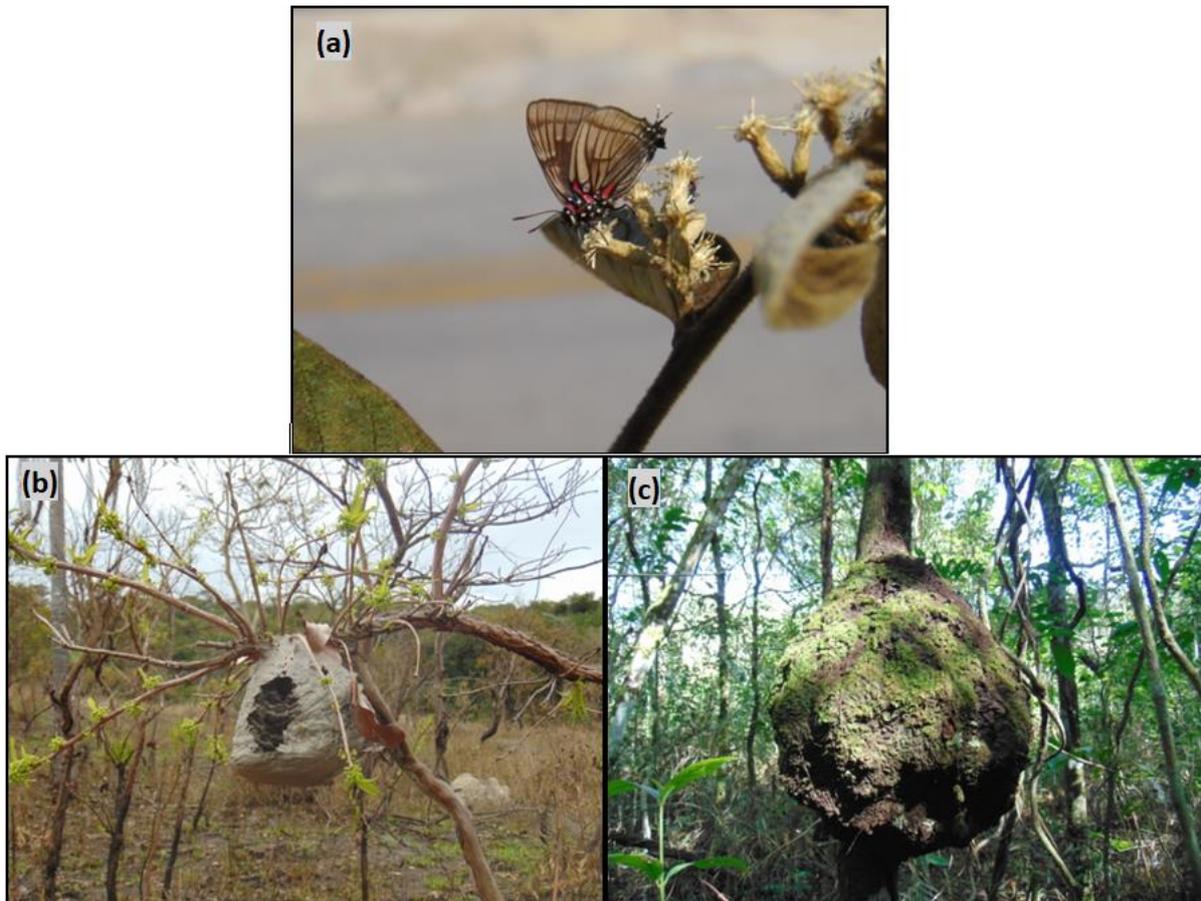


Figura 16. Imagens que demonstram ocorrência de fauna de invertebrados na área do Parque: (a) Borboleta sobre a flor do Assa-peixe (*Vernonia polyanthes*); (b) Colmeia de abelhas sem ferrão (Guaxupé - *Trigona hyalinata*); (c) Ninho de vespas

#### 4.4. MEIO SOCIOECONÔMICO

##### 4.4.3. Educação

O município de São José dos Campos possuía, em 2010 (último Censo Demográfico), 629.921 habitantes. Pela estimativa mais atual do IBGE, possui 729.737 habitantes em 2020. O perfil demográfico tem refletido alterações na dinâmica do crescimento populacional, que chegou a apresentar taxas anuais de cerca de 7% entre os censos de 1960/1970 e 1970/1980, período de desenvolvimento econômico acentuado pela implantação de indústrias e centros de pesquisas ligados ao governo federal. A partir dos anos 2000, o arrefecimento das taxas geométricas de crescimento da população – com crescimento de 1,57% ao ano, entre os censos de 2000 e 2010 – permite projetar uma tendência de que se atinja o máximo de habitantes em 2045, com pouco mais de 788 mil habitantes<sup>1</sup>. O gráfico da Figura 1777 mostra os valores totais de população e as estimativas, a partir de dados oficiais da Fundação Seade:

<sup>1</sup> Conforme Sistema Seade de Projeções Populacionais - <https://produtos.seade.gov.br/produtos/projipop/index.php>. Projeção para 1º de julho de 2045: 788.396 habitantes.

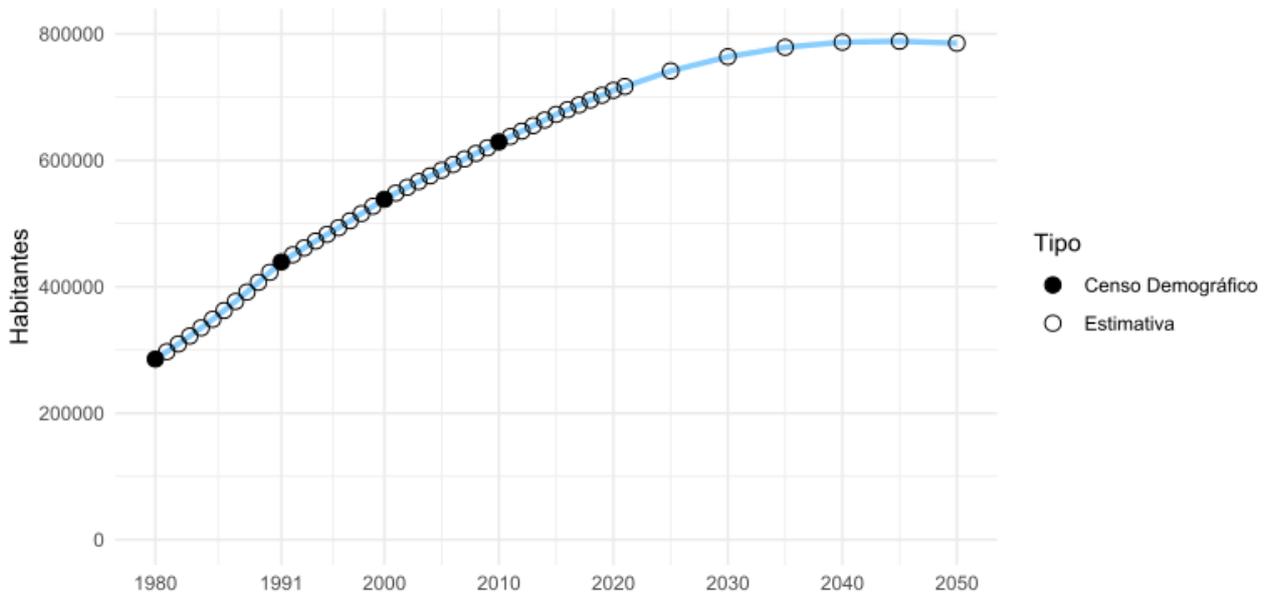


Figura 177. Evolução da população em São José dos Campos. Fontes: IBGE e Fundação Seade.

À época do Censo Demográfico 2010, o município encontrava-se dividido em 7 regiões urbanas, além da macrozona rural, considerada de maneira genérica para finalidades demográficas. A região mais populosa, em 2010, foi a Região Sul, com 233.536 habitantes, o que corresponde a aproximadamente 37% da população do município. A região Sul apresentou também a maior densidade populacional, com 41,55 habitantes /ha, seguida pela região Centro, com 38,59 habitantes/ha.

A tabela abaixo mostra a distribuição de população por regiões, conforme o Censo Demográfico de 2010:

Tabela 2. População por região, 2010. Fonte: Censo Demográfico/IBGE.

Região	População (2010)
Rural	15.175
Leste	160.990
Norte	59.800
Sul	233.536
Sudeste	45.800
Centro	72.115
Oeste	41.163
São Francisco Xavier	1.342

De maneira mais pormenorizada, o mapa da Figura 88 mostra a distribuição de densidades demográficas no município, de acordo com as células de grade de 1 km<sup>2</sup> estabelecidas pelo IBGE para divulgação de dados demográficos. O mapa deixa ainda mais claro que a região Sul apresenta focos de adensamento mais altos no município, em localidades próximas ao Jardim Morumbi, Bosque dos Eucaliptos e Campo dos Alemães.

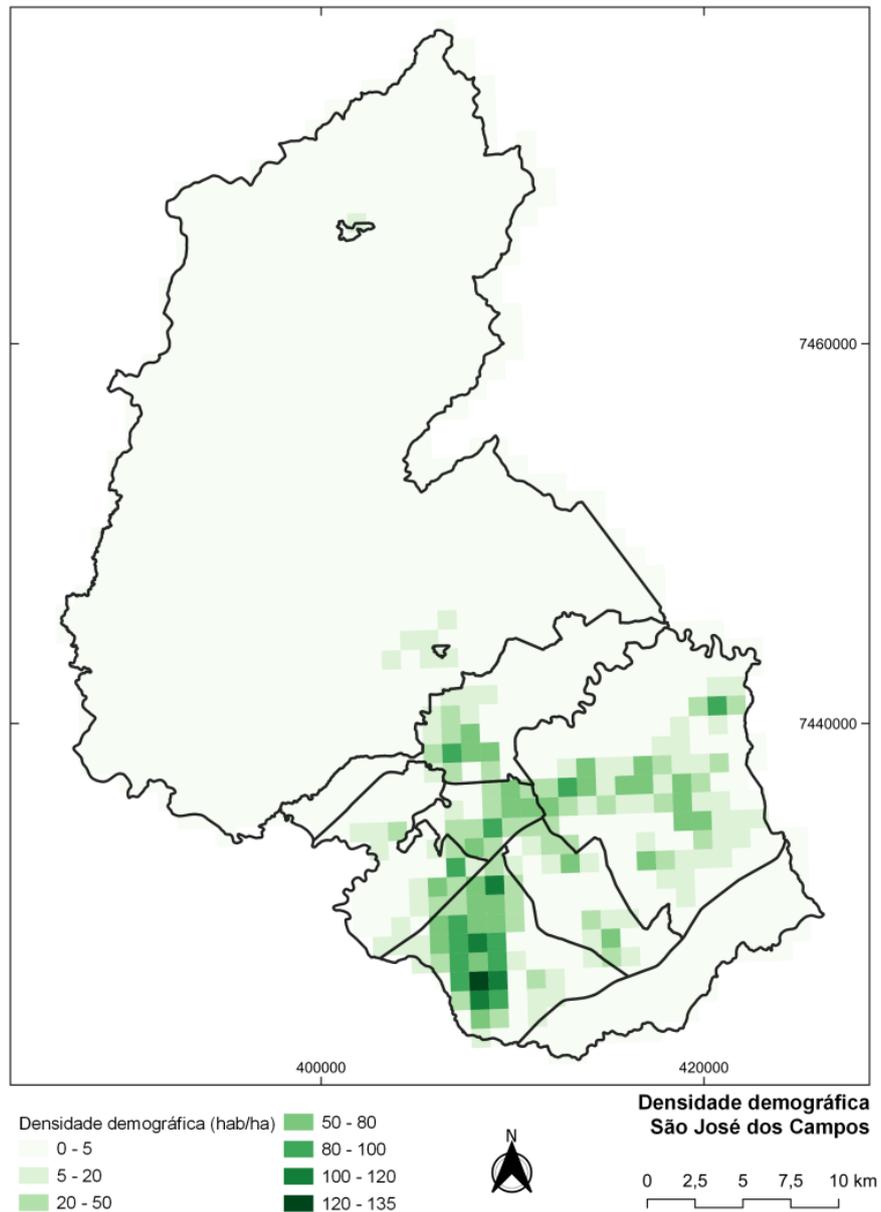


Figura 88. Densidades demográficas em São José dos Campos. Fonte: Censo Demográfico/IBGE.

Dados do registro civil apontam uma estabilidade no número de nascimentos em São José dos Campos, que fica em torno de 9,5 mil nascidos por ano (a estatística leva em conta o número de crianças efetivamente registradas no município.) Como a população total continua a crescer, a

manutenção do mesmo número de nascidos vivos tem levado a uma queda na taxa de natalidade (nascidos vivos por 1.000 habitantes).

Tabela 3. Nascidos vivos e taxa de natalidade em São José dos Campos. Fonte: Fundação Seade.

Ano	Nascidos vivos	Taxa de natalidade
2000	10.163	18,88
2001	9.560	17,44
2002	9.116	16,36
2003	9.131	16,12
2004	8.882	15,44
2005	8.957	15,33
2006	8.811	14,85
2007	8.914	14,81
2008	9.184	15,03
2009	9.144	14,75
2010	9.606	15,27
2011	9.621	15,09
2012	9.579	14,82
2013	9.538	14,57
2014	9.922	14,95
2015	9.788	14,55
2016	9.521	14
2017	9.739	14,16
2018	9.710	13,97
2019	9.090	12,93

Outro reflexo da menor taxa de natalidade e conseqüente envelhecimento da população é a mudança do formato da pirâmide populacional no município. Até a década de 1980, esta pirâmide era achatada no topo, com a base mais larga. Devido à transição demográfica, a partir do Censo Demográfico 1991 observa-se um maior volume de população nas idades intermediárias, com afinilamento proporcional da base. Para o Censo Demográfico 2010, a pirâmide mostra o predomínio dos grupos de população entre 20 e 40 anos. As pirâmides, com base no Censo Demográfico, são mostradas na Figura 9.

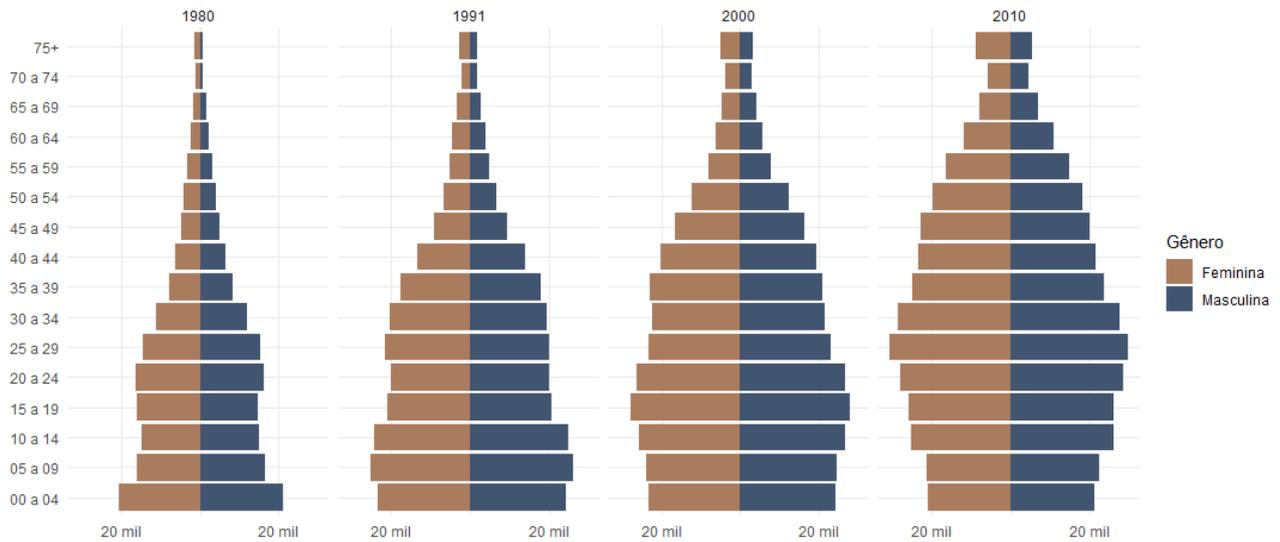


Figura 10. Pirâmides populacionais para São José dos Campos. Fonte: Censo Demográfico/IBGE.

#### 4.4.2. Economia, Trabalho e Renda

O Produto Interno Bruto do município somou R\$ 39,7 bilhões em 2018 (último dado disponível). Nos últimos anos, observa-se certa estagnação do PIB municipal, que tem oscilado próximo aos R\$ 40 bilhões (tendo chegado a R\$ 41,6 bilhões em 2016), após acentuado crescimento entre 2014 e 2016.

Tabela 4. Evolução do PIB em São José dos Campos. Fonte: IBGE.

Ano	Produto Interno Bruto a preços correntes (Mil Reais)
2012	26.584.749
2013	28.290.100
2014	30.343.668
2015	33.889.622
2016	41.630.243
2017	39.396.425
2018	39.697.501

A economia de São José dos Campos é marcadamente industrial, embora, em termos de valor adicionado, o setor de serviços seja ligeiramente mais importante. A agropecuária quase não contribui, proporcionalmente, com o valor adicionado, sendo desenvolvida em caráter menos intensivo e muitas vezes para o consumo próprio. A Tabela 55 mostra a participação dos grandes setores no total do valor adicionado bruto em São José dos Campos, em 2018.

Tabela 5. Participação dos setores no valor adicionado bruto. Fonte: IBGE.

Participação no valor adicionado bruto	2018
Agropecuária	0,04
Indústria	41,39
Serviços	50,82
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	7,75

Quanto ao rendimento médio nominal da população, o Censo Demográfico 2010 permite afirmar que quase um quarto da população de 10 anos ou mais recebe entre 1 e 2 salários mínimos, enquanto quase 36% da população não recebe nenhum rendimento. Pouco menos de 10% da população acima de 10 anos recebe mais que 5 salários mínimos.

Tabela 6. Classes de rendimento nominal das pessoas com 10 ou mais anos (2010). Fonte: Censo Demográfico/IBGE.

Classes de rendimento	Pessoas	Percentual
Até 1/4 de salário mínimo	3.213	0,59
Mais de 1/4 a 1/2 salário mínimo	5.103	0,94
Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	67.077	12,33
Mais de 1 a 2 salários mínimos	123.793	22,75
Mais de 2 a 3 salários mínimos	49.946	9,18
Mais de 3 a 5 salários mínimos	46.571	8,56
Mais de 5 a 10 salários mínimos	34.975	6,43
Mais de 10 a 15 salários mínimos	7.635	1,4
Mais de 15 a 20 salários mínimos	6.086	1,12
Mais de 20 a 30 salários mínimos	3.167	0,58
Mais de 30 salários mínimos	1.366	0,25
Sem rendimento	195.100	35,86
Sem declaração	-	-

É possível auferir dados mais recentes sobre o mercado de trabalho formal. Através da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). A última RAIS com dados disponibilizados é a de 2019. Neste ano, considerando a data de referência que é 31 de dezembro, haviam 182.177 indivíduos empregados formalmente em São José dos Campos. A distribuição conforme o grande setor de atividade econômica é mostrada na Tabela 7 que também exhibe a remuneração média, em salários mínimos (SM), para cada grande setor (é considerado o salário de dezembro).

Tabela 7. Distribuição de empregos em São José dos Campos conforme Grande Setor de atividade econômica. Fonte: RAIS/Ministério da Economia.

Grande Setor	Vínculos empregatícios	Remuneração média/Dezembro (SM)
1 - Indústria	32.798	5,05
2 - Construção Civil	8.161	2,18
3 - Comércio	39.926	2,09
4 - Serviços	100.492	3,05
5 - Agropecuária	800	1,59

Observamos a forte presença do setor de serviços, que reflete o maior volume de empregos e a maior massa salarial (cerca de R\$ 306 milhões) – ainda que tenha remuneração média do trabalhador menor que a indústria.

#### 4.4.3. Educação

Os dados do Censo da Educação Básica de 2020 mostram um total de 409 escolas em funcionamento no município, a maioria das quais de ensino privado (198). Dentre as instituições federais, contabiliza-se a Escola Marechal do Ar Casimiro Montenegro Filho, além do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP).

A Tabela 8 mostra a distribuição dos alunos matriculados conforme as diferentes etapas de ensino na educação básica. Nota-se que, apesar de possuir mais estabelecimentos, o ensino privado não possui tantos alunos quanto os ensinos municipal ou estadual.

Tabela 2. Matrículas por etapa de ensino e rede. Fonte: Censo Escolar/INEP.

Etapa	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
Infantil	219	7	24.763	13.641	38.630
Fundamental		30.466	36.219	18.044	84.729
Médio	230	17.502		6.639	24.371
EJA		4824	1606		6.430
Total	449	52.799	62.588	38.324	154.160

Conforme a etapa de ensino, o alunado se distribui segundo a Tabela 9.

Tabela 9. Matrículas por etapa de ensino. Fonte: Censo Escolar/INEP.

<b>Etapa</b>	<b>Matrículas</b>
Creche	19.704
Pré-escola	18.926
Anos iniciais (1º a 5º)	47.627
Anos finais (6º a 9º)	37.102
Ensino médio	24.371
EJA	6.430

O índice de desenvolvimento da educação básica (IDEB) na rede pública (estadual e municipal) chegou a 7,0 para o 5º ano e a 5,7 para o 9º ano, em 2019. Considerando apenas escolas da rede municipal, o IDEB do 5º ano é 7,1 e para o 9º ano, 5,8.

#### 4.4.4 Saneamento Básico

A área proposta para o Parque, em razão de estar inserida em área urbana, presencia um contexto de elevados índices de satisfação em termos de prestação de serviços públicos de saneamento básico, com oferta universalizada de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto. Também conta com coleta regular da fração indiferenciada dos resíduos sólidos urbanos e coleta seletiva de materiais recicláveis.

Ainda, de forma a evitar o descarte irregular de resíduos de construção/demolição e resíduos volumosos, o Parque contaria em suas imediações com 03 Pontos de Entrega Voluntária (D. Pedro II, Campos dos Alemães e Interlagos), que recebem estes materiais de forma gratuita de pequenos geradores.

#### 4.4.5. Saúde

Os serviços de saúde pública em São José dos Campos integram o Sistema Único de Saúde (SUS). Universal, gratuito e descentralizado, o atendimento abrange a atenção básica e especializada, as urgências e emergências, os casos de alta complexidade e as ações de vigilância em saúde.

#### Atenção Primária

As unidades básicas de saúde são a porta de entrada para consultas, exames e programas importantes. Atendimento médico e odontológico faz parte dessa rede, que também oferece

medicamentos, realiza coleta de exames e presta outros serviços, conforme cada unidade. É a rede que atende os problemas de saúde que não são urgentes.

Integrando o modelo assistencial da atenção primária, a Prefeitura implantou a Estratégia de Saúde da Família, que atualmente tem 46 equipes, mediante convênio com o Governo Federal por meio do programa “Mais Médicos”. Esses profissionais fazem parte de um atendimento humanizado que entende o paciente inserido no ambiente e trata aqueles que têm menos acesso aos serviços convencionais.

### *Atenção Secundária*

É formada pelo atendimento ambulatorial com densidade tecnológica intermediária entre a atenção primária e terciária. Compreende serviços médicos especializados, de apoio diagnóstico e terapêutico.

Compõem a rede de atenção secundária 3 (três) unidades de especialidades em saúde e outros 16 (dezesesseis) equipamentos externos prestadores de serviço no atendimento especializado. Conta com 4 (quatro) centros de atenção psicossocial (Caps) e 10 residências terapêuticas, que são casas localizadas no espaço urbano constituídas para responder às necessidades de moradia de pessoas acometidas de transtornos mentais graves, institucionalizadas ou não, que perderam vínculos familiares. Formam uma rede de atendimento que poucas cidades oferecem.

O município dispõe também de um centro de referência em moléstias infecciosas, unidade específica para o tratamento e acompanhamento dos portadores de HIV e outras doenças infecciosas e parasitárias. O programa trabalha em parceria com organizações não governamentais e é responsável pela realização de eventos, ações educativas, campanhas e capacitação de profissionais.

O CTP (Centro de Tratamento e Prevenção em Tisiologia, Dermatologia Sanitária e Lesões) atua na prevenção, assistência e diagnóstico da tuberculose e hanseníase. Entre as competências, está a busca de casos na comunidade, o diagnóstico precoce e o tratamento da doença.

### *Urgências e Emergências*

Para os casos de urgência e emergência, o município dispõe de 2 hospitais, 7 unidades de pronto atendimento (UPA) e do atendimento pré-hospitalar (Samu).

Maior da cidade, o Hospital Municipal (HM) tem 2 mil funcionários, que realizam uma média de 900 atendimentos por dia. Caracterizado por porta aberta, é referência em média e alta complexidade ambulatorial e hospitalar, sendo especializado em trauma, com destaque para neurologia e ortopedia. Mantém um ambulatório com mais de 30 especialidades e um setor tecnológico, com laboratório clínico e centro de imagens, para execução de serviços de apoio e diagnose.

No HM funciona o Ambulatório da Mulher. Com consultas especializadas e realização de exames, a unidade agiliza os diagnósticos de câncer de colo de útero e de mama, promove o atendimento pré-natal de alto risco e oferece atenção multidisciplinar e qualificada, com atendimento médico, psicológico e social às mulheres vítimas de violência. Para atender gestantes e parturientes, o hospital dispõe de maternidade, pronto atendimento de obstetrícia, bloco pré-natal e centro obstétrico.

Com cerca de 16 mil atendimentos mensais, o Hospital de Clínicas Sul (HCS) tem mais de 400 profissionais, entre médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e funcionários administrativos. A unidade oferece assistência adulta, pediátrica, ortopédica e cirúrgica de baixa complexidade.

Pelo ambulatório de especialidades, o HCS proporciona consultas com especialistas em cardiologia, endocrinologia, gastroenterologia, ortopedia, otorrinolaringologia, pediatria, reumatologia e urologia. Também realiza diversos exames, como audiometria, endoscopia, colonoscopia, ultrassom e ecocardiograma.

### *Pronto Atendimento*

As UPAs, principal componente fixo de urgência pré-hospitalar, são as unidades intermediárias entre a atenção primária e as emergências hospitalares. Classificam-se em três diferentes partes, de acordo com a população referenciada, a área física, o número de leitos disponíveis, a gestão de pessoas e a capacidade de atender. As portarias editadas ao longo do ano previram a localização estratégica dessas unidades em redes de atenção às urgências, diferenciando-as dos antigos prontos-socorros.

Capacitadas para atender casos de complexidade baixa e intermediária, as UPAs funcionam 24 horas por dia, 7 dias por semana e são equipadas com um estrutura simplificada, data de raio-X, eletrocardiograma, pediatria, laboratório de exames e leitos de observação. Ao chegar às unidades, os usuários passam por um processo de triagem, no qual são classificados por faixas de risco, e são chamados conforme a gravidade do quadro.

Tabela 3. Equipamentos de Saúde no município.

Dados municipais de Saúde	
Equipamento	Total
Hospitais municipais	2
Unidades de pronto atendimento	7
Centro de referência em moléstias infecciosas	1
Unidades de saúde da família*	5
Unidades básicas de saúde (atendimento primário)*	40
Unidades de especialidades de saúde	3
Farmácia de alto custo	1
Centro de tratamento e prevenção da tuberculose	1
Unidades de reabilitação	3
Centro de referência especializada em saúde do trabalhador	1
Centro de orientação e apoio sorológico	1
Laboratório central para saúde pública	1
Centro de controle de zoonoses	1
Centros de atenção psicossocial	4
Ambulatórios de saúde mental (serviço contratado)	3
Residências terapêuticas	10

Tabela 41. Unidades básicas de saúde no município.

UBS	Equipes
UBS Buquirinha	3
UBS Novo Horizonte	8
UBS Altos de Santana	3
UBS Bonsucesso	1
UBS Alto da Ponte	4
UBS Vila Paiva	3
UBS do Distrito de Eugenio de Melo	6
UBS Putim	5
UBS Campos de São José	5
UBS Jardim São José II	2
UBS São Francisco Xavier	2
UBS Jardim Limoeiro	1
UBS Interlagos	3

Tabela 52. Indicadores de saúde no município.

Taxa de mortalidade por causas externas	46,87/100 mil habitantes
Taxa de mortalidade materna (por 100 mil nascidos vivos)	11,93
Índice CPOD (percentual de cárie aos 12 anos)	1,04

Tabela 13. Leitos hospitalares.

Leitos (dezembro 2020)	SUS	Não SUS
Leitos hospitalares	728	867

Leitos complementares	182	198
Total	910	1.065

#### 4.4.6 Sítios arqueológicos ou patrimônios tombados

O município possui elementos arquitetônicos, históricos e paisagísticos preservados por legislação municipal, estadual e federal. Em nível municipal, não se pratica o tombamento, apenas a preservação. A preservação indica um *status* diferenciado de imóveis, elementos arbóreos (declarados imunes de corte), zonas territoriais e há também um elemento imaterial preservado. Intervenções em bens preservados são submetidas ao Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Artístico, Paisagístico e Cultural (COMPHAC), que delibera sobre a proposta e define diretrizes para o interessado.

A maior parte dos patrimônios preservados encontra-se na região Centro, seguida pela região Norte e região Leste. A região Oeste possui apenas 1 patrimônio preservado (Estação Limoeiro), e as regiões Sul, Sudeste e São Francisco Xavier não possuem patrimônio preservado. Em nível estadual, há quatro bens tombados pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT): a Residência Olivo Gomes e Parque Ajardinado (região Norte), a Igreja de São Benedito (Centro), o Sanatório Vicentina Aranha (Centro) e a Escola Estadual Sant'Anna do Parnaíba (Norte).

Finalmente, em dezembro de 2020 o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) chancelou o tombamento provisório do Complexo Tecelagem Parahyba, localizado na região Norte do município. Este tombamento se tornará em definitivo após deliberação do Conselho Consultivo do Patrimônio Cultural do IPHAN. Não consta, no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do IPHAN, nenhum sítio arqueológico no município de São José dos Campos.

## 5. CARACTERIZAÇÃO BÁSICA DA ÁREA DA UNIDADE E ENTORNO

### 5.1. LIMITES PROPOSTOS, SUPERFÍCIE E SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

#### 5.1.1. Limites Propostos e Superfície

A área de, aproximadamente, 30 hectares, está próxima à Estrada Municipal do Bairro Interlagos, é composta por duas partes, com 13,72 e 15,94 hectares, da propriedade rural formada pelas matrículas 41.530 e 100.289, inserida no domínio da vegetação de Cerrado e na Área de Proteção Ambiental (APA) dos Mananciais do Rio Paraíba do Sul. O limite proposto para a UC se

estende por uma porção única com área total de, aproximadamente, 300.000 m<sup>2</sup>, sem benfeitorias, coberta quase inteiramente por vegetação nativa.

A definição preliminar dos limites da UC proposta seguiu os seguintes critérios:

- Incluir o máximo possível de áreas com cobertura florestal original ainda preservada;
- Incluir nascentes que abastecem os rios da região do entorno;
- Manter a integridade dos fragmentos de vegetação associados;
- Evitar as áreas já ocupadas;
- Exclusão de áreas presumíveis de expansão das comunidades que não agridem habitats.

O Anexo 1 contém o Mapa da UC enquanto os Anexos 2 e 3 apresentam imagem e tabela de dados do memorial descritivo dos limites.

A futura Unidade de Conservação apresenta situação fundiária resolvida, pois, a propriedade foi doada à Prefeitura Municipal, não estando devidamente cercada ou com marcos de concreto ao longo do perímetro.

#### 5.1.2. Zona de Amortecimento - ZA

O Artigo 25 da Lei nº 9.985/2000, que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, dispõe que as UCs, exceto Área de Proteção Ambiental/APA e Reserva Particular do Patrimônio Natural/RPPN, devem possuir uma Zona de Amortecimento e, quando possível e recomendável, formar corredores ecológicos.

A ZA de uma UC pode ser definida como o território no qual os efeitos antrópicos negativos, decorrentes, sobretudo, de ocupação urbana desordenada são mitigados, evitando a degradação da área da Unidade. Nesta zona, as atividades humanas devem estar sujeitas a normas específicas com o propósito de salvaguardar o patrimônio natural e elementos que formam a Unidade de Conservação, promover a integração da UC aos aspectos da vida econômica e social das comunidades vizinhas, além de assegurar maior qualidade ambiental. Os limites da ZA e usos sugeridos podem ser definidos a partir de estudo realizado antes da criação da Unidade ou em momento posterior, durante o processo de elaboração do Plano de Manejo, por meio da realização de oficinas, assegurada a participação da comunidade, principalmente, a do entorno da Unidade.

No caso de Parques instituídos em áreas urbanas, o desafio é garantir a integridade dos objetivos da UC e, ao mesmo tempo, oferecer benefícios ambientais e sociais, não apenas no que diz respeito às amenidades proporcionadas pela proximidade com elementos naturais. A criação de áreas protegidas em zonas urbanas consolidadas e de expansão resulta em ZA a qual nem

sempre corresponde ao território contíguo à Unidade, logo, o envolvimento de ambientes de interesse, como remanescentes de vegetação nativa, pode suplementar ou complementar o território da Unidade visando ao atendimento dos objetivos da Unidade e, no caso específico do Parque do Cerrado, a paisagem do entorno evidencia vários fragmentos com fitofisionomias de Cerrado que poderiam ser considerados na definição da Zona de Amortecimento que não podem, contudo, ser vistos como enclaves, elementos isolados em meio às áreas construídas, mas partes constituintes do mesmo ecossistema urbano.

Dessa forma, a análise cuidadosa das principais pressões relacionadas à UC proposta e suas origens sugerem como critérios de inclusão de territórios na ZA, sobretudo, os físico-ambientais como a presença de vegetação nativa, corpos hídricos, zonas de recarga ou ocorrência de espécies ameaçadas.

O principal critério de não inclusão de áreas na ZA é a presença de áreas consolidadas, com ecossistema original completamente alterado, nos limites norte e oeste, onde a zona deve ser mais reduzida, além daquelas não parceladas, mas entendidas como vetores de expansão urbana pelo Plano Diretor municipal.

Quanto às normas para proteção, pode-se estabelecer, por exemplo, que atualizações futuras do Plano Diretor e Lei de Uso e Ocupação do Solo não devem majorar taxas de ocupação e utilização na Zona de Amortecimento ou prever condicionantes ambientais de licenciamento na Zona de Amortecimento, a oferta de cursos ou execução de ações relacionadas aos objetivos da Unidade de Conservação, como a capacitação de condutores ou guias para trilhas internas do Parque.

Algumas diretrizes também podem orientar a gestão do futuro Parque:

- a. Articular junto aos órgãos licenciadores para que a gestão do Parque seja sempre consultada sobre a implantação de novas atividades/empreendimentos que resultem em significativo impacto ambiental, no âmbito da sua ZA, tal como determina a Lei do SNUC;
- b. Desenvolver estratégias em parceria com a Polícia Militar Ambiental, Guarda Civil Municipal e demais órgãos de controle para combater crimes ambientais nessa região;
- c. Participar ativamente das discussões que envolvam o planejamento integrado dessa área, estimulando a ampliação do território da UC;
- d. Definir áreas de interesse ambiental, além das áreas já protegidas do entorno imediato e sugerir ações de melhoria ambiental;

- e. Incentivar iniciativas de uso e ocupação do território mais amistoso e compatível com a conservação na região da ZA;
- f. Utilizar, sempre que possível, recursos provenientes de compensação ambiental previstos pelo artigo 36 do SNUC para ações de restauração de habitats.

### *5.1.3. Potenciais de Uso Público e Principais Ameaças*

O Parque Natural Municipal do Cerrado apresenta diversos atrativos e potencialidade de uso público como a contemplação da paisagem por meio do contato direto com a área natural e o estímulo à prática de ações que contribuam para a melhoria do meio ambiente. As instituições de ensino também poderão promover atividades que envolvam questões ambientais específicas (biodiversidade, clima, sustentabilidade), despertando nos alunos o interesse e o cuidado com o meio ambiente e as áreas naturais protegidas. As atividades também poderão ser oferecidas para públicos de diferentes faixas etárias, com metodologia adaptada para o público alvo. Além disso, pela sua singularidade, o Cerrado joseense pode ser alvo de estudos pela comunidade acadêmica local.

Por outro lado, sua localização, em meio à malha urbana da região Sul do Município, torna o Parque suscetível a invasões, usos irregulares e demais riscos previstos em razão da proximidade de áreas urbanas. As áreas naturais no entorno do Parque estão sujeitas aos impactos inerentes à ocupação e uso do solo, ainda que para fins residenciais, levando à perda e fragmentação dos remanescentes de Cerrado e redução de hábitat da fauna silvestre, que representam uma ameaça direta a manutenção da biodiversidade local e regional, razão pela qual é recomendada a formação de corredores ecológicos, por meio de planejamento integrado no âmbito da aprovação de loteamentos.

## **6. DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO**

### **6.1. NATUREZA ADMINISTRATIVA**

A Unidade de Conservação constituirá uma unidade administrativa do Poder Executivo do Município de São José dos Campos, sob responsabilidade da Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade - SEURBS e suas ações serão incluídas em rubrica orçamentária específica.

## 6.2. OBJETIVOS DA UNIDADE

São objetivos da Unidade de Conservação a preservação da biodiversidade, dos recursos naturais, de amostras de ecossistemas e regiões biogeográficas, proteção de nascentes e mananciais, abrigo de espécie(s) de fauna, incluindo espécies ameaçadas, manutenção da paisagem (beleza cênica), promoção de Educação Ambiental, promoção de atividades turísticas em ambientes naturais e estímulo à pesquisa científica.

A Unidade deve contribuir significativamente para a proteção e recuperação do ecossistema de Cerrado, em espaços onde o público poderá aproveitar melhor o contato com a natureza por meio de atividades ao ar livre em ambiente saudável, limpo e organizado, oportunidades para explorar e apreciar o patrimônio natural e histórico do município. Além disso, a Unidade pode ter um impacto na economia regional, pois detém forte potencial para o turismo.

### *6.2.1 Visitação*

A unidade pode ser planejada para atender o seguinte público-alvo, dentre outros:

- Moradores e estudantes da região;
- Visitantes domésticos e internacionais, que planejem passar apenas um dia no parque, divertindo-se com a família ou com os amigos;
- Observadores de aves;
- Empresas que desejem realizar atividade ou evento com funcionários ao ar livre.

### *6.2.2 Interpretação e Educação Ambiental*

Os seguintes temas sobressaem para interpretação ambiental e análise do contexto e paisagem da Unidade:

- História geológica
- Ecologia: clima, rochas relevo, solos, flora e fauna;
- Ocupação da região e histórica recente.

### *6.2.3. Pesquisa e Monitoramento*

A Administração do Parque deve estabelecer parcerias com Universidades e/ou instituições de ensino e pesquisa visando conhecer melhor o território da UC, em maior detalhe o clima, os solos, o relevo, a geologia, os rios e lagoas, a fauna selvagem, flora e a ecologia dos ecossistemas,

assim como a dinâmica socioeconômica das comunidades humanas e a história da área do Parque e entorno. O conhecimento será integralmente aplicado na gestão da Unidade.

#### 6.2.4. *Proteção*

Entende-se como fundamental a elaboração de *Plano Operativo de Prevenção e Combate a Incêndio* e de *Fiscalização e Monitoramento* específicos para a Unidade, para guiar as ações de proteção do território, que devem ser incorporados ao Plano de Manejo.

### 6.3. CONSELHO GESTOR

A Unidade deverá constituir um Conselho Gestor Consultivo, em seguida à sua criação, garantindo-se o assento do poder público local, sociedade civil e segundo e terceiro setores.

### 6.4. RECURSOS HUMANOS

Posteriormente, quando da implantação das estruturas do Parque do Cerrado, a Unidade demandará uma equipe formada pelo Gestor, Assistente Administrativo, Auxiliares de serviços gerais de manutenção das áreas da sede e trilhas, guarda municipal ou vigilante. Esta demanda de recursos humanos poderá ser suprida pelo próprio município, ou ainda, mediante parcerias público-privadas específicas.

### 6.5. INFRAESTRUTURA

A infraestrutura da unidade poderá ser dimensionada quando da elaboração do Plano de Manejo, mas análise preliminar pode sugerir a necessidade de:

- Trilhas interpretativas sinalizadas ao longo do percurso;
- Guarita, Pórtico e Mapa Explicativo da Unidade;
- Estacionamento;
- Sede Administrativa com Centro de Visitantes;
- Sanitários coletivos;
- Abrigos com mesas de piquenique;
- Pontos de Observação ou Mirantes;

## 6.6. PLANEJAMENTO E IMPLANTAÇÃO

O principal instrumento de planejamento é o Plano de Manejo do Parque - instrumento que norteia o zoneamento, usos, ações e a gestão da Unidade - que deverá ser elaborado, a partir da criação do Parque e, principalmente, com a colaboração do Conselho Gestor e participação da comunidade, universidades, associações civis, ONGs que atuam regionalmente, dentre outros atores da sociedade.

## 7. CRONOGRAMA FÍSICO

ATIVIDADE	MESES											
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
Publicação de norma que institui a Unidade e apresentação do estudo técnico	■											
Revisão do estudo técnico	■	■										
Instalação de base operacional e locação de recursos humanos	■	■										
Elaboração do plano de ação			■									
Publicação de decreto que institui o Conselho Gestor do Parque			■									
Processo de formação e composição do Conselho Gestor			■	■								
Portaria que aprova o Regimento Interno do Conselho				■								
Elaboração do Plano de Manejo e aprovação por Portaria					■	■	■	■	■	■		
Início da implantação do Plano de Manejo											■	■

## 8. ANEXOS

8.1. Anexo 1 – Imagem com Planta da Unidade de Conservação

8.2. Anexo 2 - Memorial descritivo da Unidade de Conservação - Imagem

8.3. Anexo 3 - Memorial descritivo da Unidade de Conservação – Tabela da Descrição Perimétrica