

FLORESTA CULTURAL AZIZ AB SABER

Estudo de Criação da Unidade de Conservação Parque Natural Municipal

Projeto de Lei Ordinária 550/2025
Estudo de Criação da Unidade de Conservação Parque Municipal

2025



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



FLORESTA CULTURAL AZIZ AB'SABER

Estudo de Criação da Unidade de Conservação Parque Natural Municipal



Professor Aziz Nacib Ab'Saber
Imagem: Bernardo França





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

3

“Aziz Ab’Sáber foi um dos mais proeminentes cientistas brasileiros. Geógrafo, conhecido por seu trabalho pioneiro nas áreas de geomorfologia, biogeografia e planejamento ambiental. A sua obra marcou profundamente o campo da geografia física, em especial ao estudo das paisagens naturais do nosso País[...] Ele foi o responsável pela coordenação e criação de diversos parques de preservação, como o da Serra do Mar e o do Japi. Também foi colaborador da Teoria dos Refúgios Florestais, que discute a evolução das paisagens na bacia amazônica. Ele foi um defensor incansável da preservação dos biomas brasileiros.”(Helena Nader)



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

4

Versão 01/2025



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

5

EQUIPE DE FORMULAÇÃO

Vereadora Proponente
Assessoria Parlamentar



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



QUADROS

Quadro 01 - Classificação da Unidade de Conservação quanto ao tamanho.....	35
Quadro 02 – Caracterização da vegetação e espécies invasoras da área do Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab’Saber.....	37
Quadro 03 Escala de Integridade por parcela.....	47
Quadro 06 – Demais animais identificados – Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab’Saber.....	63
Quadro 07 - Previsões do Inciso I Art 38 lei 1073/2015 e Ações.....	71





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

7

MAPAS

Mapa 01 - Localização.....	10
Mapa 02 - Delimitação Parque Municipal.....	23
Mapa 03 - Litologia.....	25
Mapa 04 - Declividade - Embrapa.....	27
Mapa 05 - Sub bacias hidrográficas.....	30
Mapa 06- Cobertura Vegetal Índice NDVI.....	36
Mapa 07 - Localização das Unidades de Conservação em Sorocaba.....	69





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

8

IMAGENS

Imagem 01 - Atividades Associação Floresta Cultural.....	18
Imagem 02 - Placas Floresta Cultural.....	19
Imagem 03 - Pôr do Sol no Parque.....	20
Imagem 04 - Localização Parque Municipal 3D.....	22
Imagem 05 - Sub bacias hidrográficas 3D.....	32
Imagem 06 - Sub bacias hidrográficas 3D.....	33





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

9

QUADROS.....	6
MAPAS.....	7
IMAGENS.....	8
1. INTRODUÇÃO.....	10
2. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	14
3. METODOLOGIA.....	21
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	22
4.1. Localização.....	22
4.2. Aspectos geomorfológicos.....	24
4.2.1. Aspectos de Declividade.....	26
4.3. Aspectos pedológicos.....	28
4.4. Aspectos da hidrogeografia.....	29
4.5. Aspectos do clima.....	33
4.6. Aspectos da vegetação.....	34
4.6.1. Cobertura Vegetal - NDVI.....	35
4.6.2. Cobertura vegetal - levantamento florístico.....	38
4.6.3. Índice de Integridade Biótica (IIB).....	46
4.7. Aspectos da fauna.....	48
4.7.1. Síntese Técnica sobre a Avifauna.....	48
4.7.2. Síntese Técnica sobre a fauna diversificada.....	63
4.8. Aspectos sociológicos.....	64
5. CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO.....	67
6. CONCLUSÃO.....	73
7. REFERÊNCIAS.....	75
APÊNDICE A - GEORREFERENCIAMENTO DA DELIMITAÇÃO DO PARQUE.....	80





A área está inserida majoritariamente na Macrozona com Pequenas Restrições B - MPRB, contendo áreas da Macrozona de Conservação Ambiental - MCA, definidas pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial Sustentável do Município de Sorocaba (Lei nº 13.123/2025). Nesse contexto, apresenta-se a necessidade de instituir instrumentos ambientalmente restritivos com o intuito de regulamentar o uso e a ocupação em determinadas áreas e implantar unidades de conservação a fim de garantir a proteção ambiental, fomentar atividades turísticas e de uso público e promover uma gama de melhorias ambientais.

Sob a perspectiva da Geografia Urbana, a criação desta unidade de conservação não pode ser compreendida apenas como uma medida técnica ou normativa, mas também como parte do processo mais amplo de **produção do espaço urbano**. Como afirma Lefebvre (1974), o espaço não é um dado natural, mas uma produção social, resultante das práticas, conflitos e estratégias dos diferentes agentes que atuam na cidade. Nesse sentido, a destinação desta área à preservação ambiental revela tanto uma estratégia de ordenamento territorial quanto uma resposta às pressões exercidas pelo avanço da urbanização sobre áreas de relevância ecológica.

Milton Santos (1996) reforça que o espaço urbano é formado por um conjunto indissociável de sistemas de objetos e sistemas de ações, o que significa que a implantação de um parque natural não altera apenas a configuração territorial, mas também os fluxos e práticas sociais que se articulam em torno dele. Essa visão é aprofundada por Corrêa (1995), ao destacar que os agentes produtores do espaço urbano, Estado, proprietários de terra, incorporadores, população, interagem em disputas permanentes, sendo o planejamento urbano e a legislação instrumentos de mediação dessas tensões.

Nesse sentido, a criação do Parque Natural Municipal, **Floresta Cultural Aziz Ab'Saber** não pode ser desvinculada do cotidiano urbano. Como observa Carlos (1996), o cotidiano constitui a dimensão vivida do espaço, no qual se expressam práticas sociais, modos de apropriação e experiências coletivas. Assim, o parque se projeta como espaço de





preservação ambiental, mas também como lugar de lazer, convivência e educação, inserindo-se diretamente nas práticas cotidianas da população.

Por sua vez, Sposito (2011) lembra que a cidade contemporânea deve ser compreendida a partir da multiplicidade de centralidades e usos, nos quais coexistem tensões entre preservação e expansão urbana. A implantação de uma unidade de conservação permanente, nesse sentido, também se inscreve em um debate mais amplo sobre como o poder público e a sociedade civil redefinem usos e funções do espaço em meio à lógica capitalista de urbanização.

Assim, a criação desta unidade de conservação se apresenta como uma ação estratégica não apenas para a preservação ambiental e valorização cultural, mas também para repensar o papel da natureza no interior da dinâmica urbana, ampliando as possibilidades de apropriação coletiva do espaço e de fortalecimento da cidadania ambiental. Localizado em uma área de relevante interesse ecológico, o parque se propõe a proteger remanescentes de vegetação nativa, nascentes, cursos d'água e a fauna associada, além de se constituir como espaço para pesquisa científica, lazer sustentável e integração comunitária.

Conforme descrito no *Roteiro para criação de unidades de conservação municipais* (Ministério do Meio Ambiente, 2010), o poder legislativo municipal pode, por instrumento de lei, criar unidades de conservação. Para tanto, deve cumprir o que determina a Lei do SNUC. O projeto de lei deve estar acompanhado de estudos técnicos que indiquem a categoria a ser criada e passar por consulta prévia.

Por fim, a elaboração deste estudo técnico representa uma das etapas definidas pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei Federal nº 9.985/2000) para a criação de unidades de conservação e visa justificar as motivações que levaram o Poder Legislativo a optar por esse processo. Ao mesmo tempo, situa a iniciativa no interior das discussões da





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

13

Geografia Urbana, revelando que a preservação ambiental está intrinsecamente ligada ao processo de produção do espaço urbano e à vivência cotidiana da cidade.



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



2. CONTEXTUALIZAÇÃO

A Constituição Federal em seu Artigo 225 e seus incisos fornecem garantias constitucionais ao Poder Público para que o mesmo defina, dentro de suas esferas de competência, os espaços territoriais especialmente protegidos, legalmente reconhecidos como unidades de conservação pela Lei 9.985/2000. Desta forma, observa-se que é perfeitamente possível o Poder Público criar unidades de conservação, mesmo por instrumentos infralegais.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

[...]

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

[...]

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

De acordo com artigo 7º do capítulo 3 da Lei Federal nº 9.985/2000, as unidades de conservação se dividem em dois grupos das Categoria de Unidades de Conservação.

Art. 7º As unidades de conservação integrantes do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas:

I - Unidades de Proteção Integral;

II - Unidades de Uso Sustentável.

§ 1º O objetivo básico das Unidades de Proteção Integral é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos nesta Lei.





§ 2º O objetivo básico das Unidades de Uso Sustentável é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

Nas unidades de proteção integral é permitido o uso indireto dos recursos naturais (banho de cachoeira ou rio, caminhada, prática de canoagem, escalada, fotografias etc.) Nas unidades de uso sustentável, é permitido o uso direto dos recursos naturais, ou seja, aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais. A exploração destes recursos varia de acordo com a categoria.

Nas Reservas Extrativistas são permitidas a exploração de produtos florestais não madeireiros (frutos, folhas, flores, óleos vegetais e cipós), a pesca artesanal, a caça para sobrevivência etc. Nas Florestas (nacionais, estaduais ou municipais) é permitido o uso múltiplo dos recursos florestais com finalidades comerciais. Nas Áreas de Proteção Ambiental, além de uso dos recursos naturais, é permitida a instalação de empreendimentos agropecuários, hotéis, loteamentos, indústrias etc.

Já o artigo 8º da supracitada lei subdivide as unidades de conservação de proteção integral em cinco categorias.

Art. 8º O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação:

- I - Estação Ecológica;
- II - Reserva Biológica;
- III - Parque Nacional;
- IV - Monumento Natural;
- V - Refúgio de Vida Silvestre.

Já entre os artigos 9º e 13º da Lei do SNUC foram definidas as categorias e os objetivos das unidades de conservação de proteção integral, sendo a unidade Parque descrita no artigo 11º

Art. 11 O Parque Nacional 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.





§ 1º O Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 2º A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento.

§ 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento.

§ 4º As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

Nesta unidade de conservação, são permitidas atividades de recreação, lazer, piquenique, passeios, etc. A critério do órgão gestor, poderão ser cobrados ingressos para o acesso das pessoas ao interior de um Parque. Os recursos arrecadados na bilheteria deverão ser utilizados para manutenção da unidade. Toda área do parque tem de ser pública, as áreas particulares serão desapropriadas. O Parque criado pelo poder público municipal é denominado **Parque Natural Municipal**.

Destaca-se também que a definição legal estabelece que todo processo de criação de unidade de conservação municipal deve seguir rigorosamente o Capítulo IV da Lei nº 9.985/2000 e o Capítulo I do Decreto nº 4.340/2002, considerando que esses capítulos tratam dos procedimentos para criação de unidades de conservação, *“Art. 22 As unidades de conservação são criadas por ato do Poder Público”*.

Embora a maioria das unidades de conservação municipais sejam criadas por ato do poder executivo, ou seja, decreto do Prefeito. Apesar de raro, o Poder Legislativo (Câmara dos Vereadores) pode criar unidades de conservação por meio de lei. Para tanto, em cumprimento à Lei do SNUC, em específico nos §§ 2º e 3º do artigo 22 é necessário que o projeto de lei venha acompanhado de estudos técnicos que indiquem a categoria a ser criada e em todos os casos, se a categoria proposta exigir, é necessário promover consulta pública, que pode ser realizada numa reunião aberta à população em local, dia e horário previamente divulgado.

§ 2º A criação de uma unidade de conservação deve ser precedida de estudos técnicos e de consulta pública que permitam identificar a localização, a dimensão e os limites mais adequados para a unidade, conforme se dispuser em regulamento.





§ 3º No processo de consulta de que trata o § 2º, o Poder Público é obrigado a fornecer informações adequadas e inteligíveis à população local e a outras partes interessadas.

Ainda nesta esteira, a Lei Nº 11.073, de 31 de março de 2015, que regulamenta o Art. 23, Inciso Vi, da Constituição Federal e institui o Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Parques e Espaços Livres, em seu artigo 8 que define a composição das categorias os grupos das Unidades de Conservação de Proteção Integral é composto pelas seguintes categorias de unidade de conservação, em seu inciso III - define Parque Natural Municipal e em seu artigo 11 define o parque Natural Municipal como:

Art. 11 O Parque Natural Municipal tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica.

§ 1º O Parque Natural Municipal é de posse e domínio público, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a Lei.

§ 2º A visitação está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade.

§ 3º É permitida pesquisa científica, educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico com autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita a restrições.

A área em tela proposta como Parque Municipal iniciou de uma iniciativa da população que em movimento auto organizativo que coordena atividades de ocupação, recreação e manejo constituindo inclusive uma organização denominada **Floresta Cultural** de Natureza Jurídica Associação Privada (399-9) CNPJ 30.264.377/0001-19 Ativa desde 02/01/2018.



Imagem 01 - Atividades Associação Floresta Cultural



Fonte: Redes Sociais Associação Floresta Cultural

A associação realiza inúmeras atividades culturais, formativas incluindo o manejo mensal de quatro trilhas: trilha Belmira com acesso pela rua Belmira Loureiro de Almeida; trilha Mirantinho com acesso pela rua Rubisval Luiz de Souza; trilha Gutierrez com acesso pela rua José Martinez Gabarrom e a trilha do lago, além de uma base comunitária na rua Antonio Arrojo Perez.



Imagem 02 - Placas Floresta Cultural



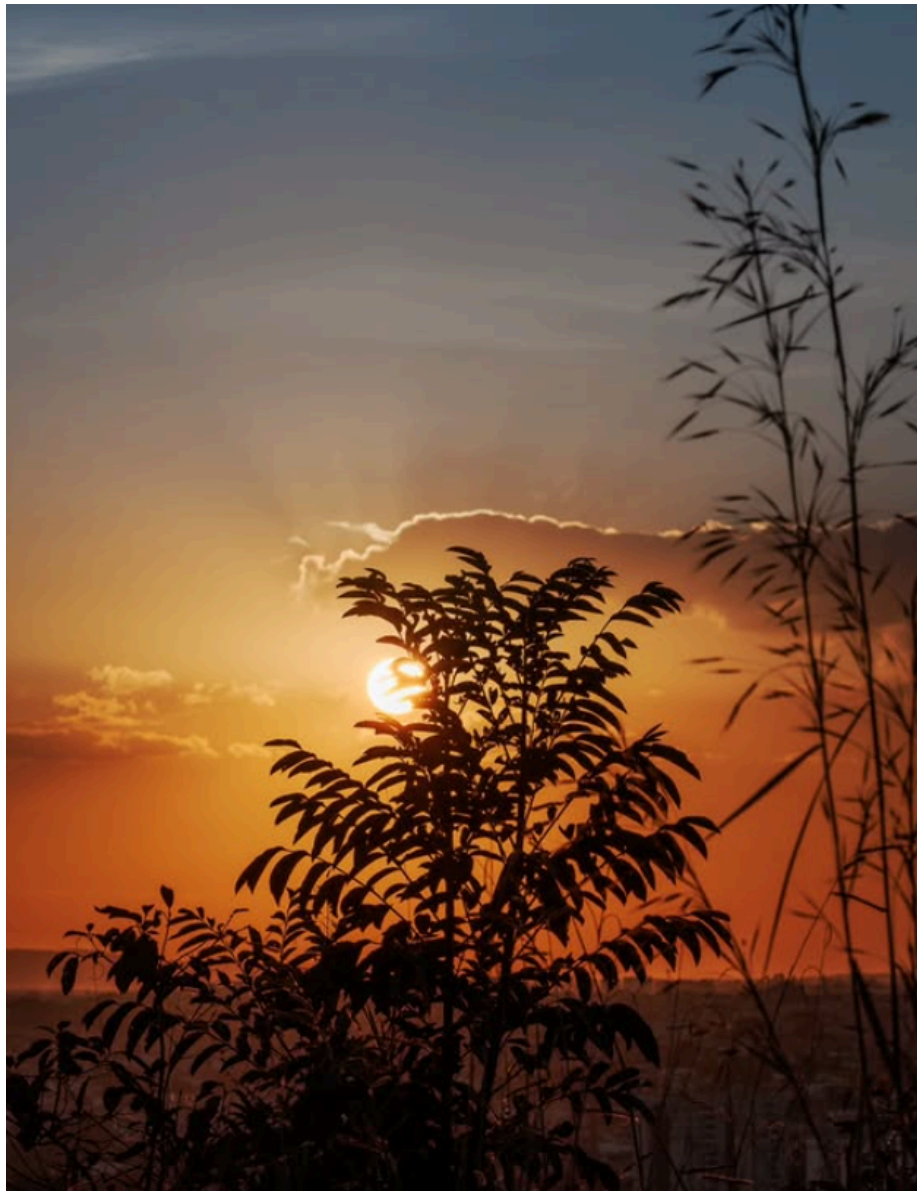
Fonte: Redes Sociais Associação Floresta Cultural

O nome escolhido para a unidade de conservação proposta faz referência e homenageia o professor **Aziz Nacib Ab'Saber** (1924–2012), renomado geógrafo, intelectual e defensor incansável do meio ambiente, que dedicou sua vida ao estudo das paisagens brasileiras e à compreensão das inter-relações entre natureza e sociedade. Essa referência fortalece a identidade cultural do parque e reforça seu compromisso com a conservação e a reflexão crítica sobre o território.





Imagem 03 - Pôr do Sol no Parque



Fonte: Redes Sociais Associação Floresta Cultural

Diante disso, sugere a criação da **Unidade de Conservação Integral Parque Natural Municipal - Floresta Cultural Aziz Ab'Saber**, o qual contempla uma área de 258.909,46 m².





3. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste estudo avaliou aspectos ambientais, biológicos, físicos, fundiários, paisagísticos, culturais e históricos relacionados à área objeto a partir de dados primários e secundários. Ademais, foram consideradas a titularidade das áreas, bem como as diretrizes estabelecidas em instrumentos legais, tais como o Plano Diretor de Desenvolvimento Físico territorial e Sustentável de Sorocaba (Lei Municipal Nº 13.123/2025), a Lei Municipal institui o sistema municipal de áreas protegidas, parques e espaços livres de uso público nº 11.073, de 31 de março de 2015, e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei Federal nº 9.985/2000.

A equipe técnica composta pela vereadora proponente e assessores parlamentares, realizou vistorias in loco, que objetivaram a avaliação das áreas a partir de levantamentos de campo e do uso de imagens aéreas, foram aplicados métodos de classificação da EMBRAPA, IBGE.

Com base nos dados coletados, na bibliografia de referência foi realizado o mapeamento das áreas do novo Parque para diagnosticar o estado de conservação/preservação ambiental do mesmo.



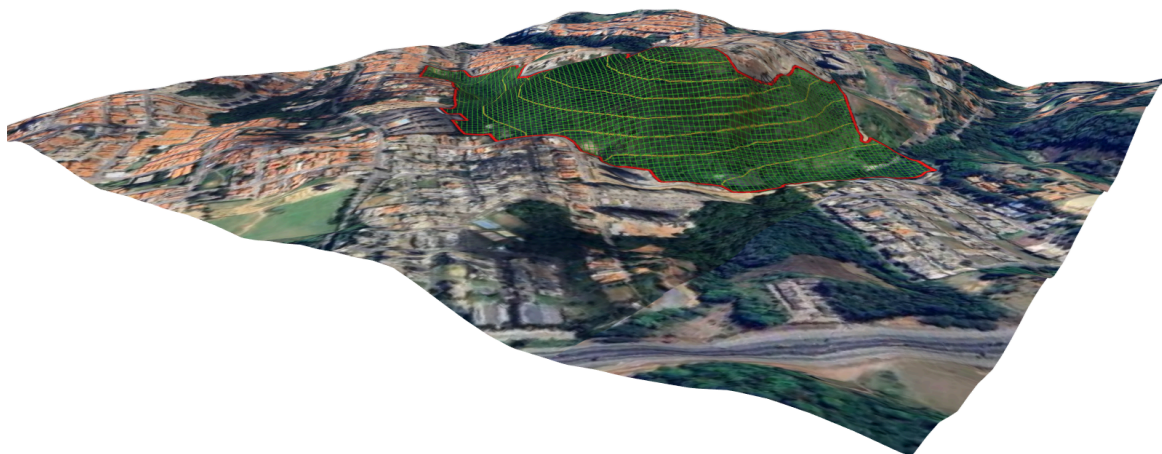
4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

4.1. Localização

A área está localizada no Bairro Três Meninos na Zona Leste do município de Sorocaba, com acesso pelas ruas: Belmira de Almeida Loureira; Rubesval Luiz José; Antônio, Arrojo Perez; José Martinez Gabarrom; Alameda das Videiras e Dorothy de Oliveira, e está inserida majoritariamente na Macrozona com Pequenas Restrições B - MPRB contendo áreas de Macrozona de Conservação Ambiental - MCA ambas definidas pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial Sustentável do Município de Sorocaba (Lei Nº 13.123/2025).

Imagem 04 - Localização Parque Municipal 3D

Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber



Escala Vertical: 2x Elaborado: Nascimento, F.A.



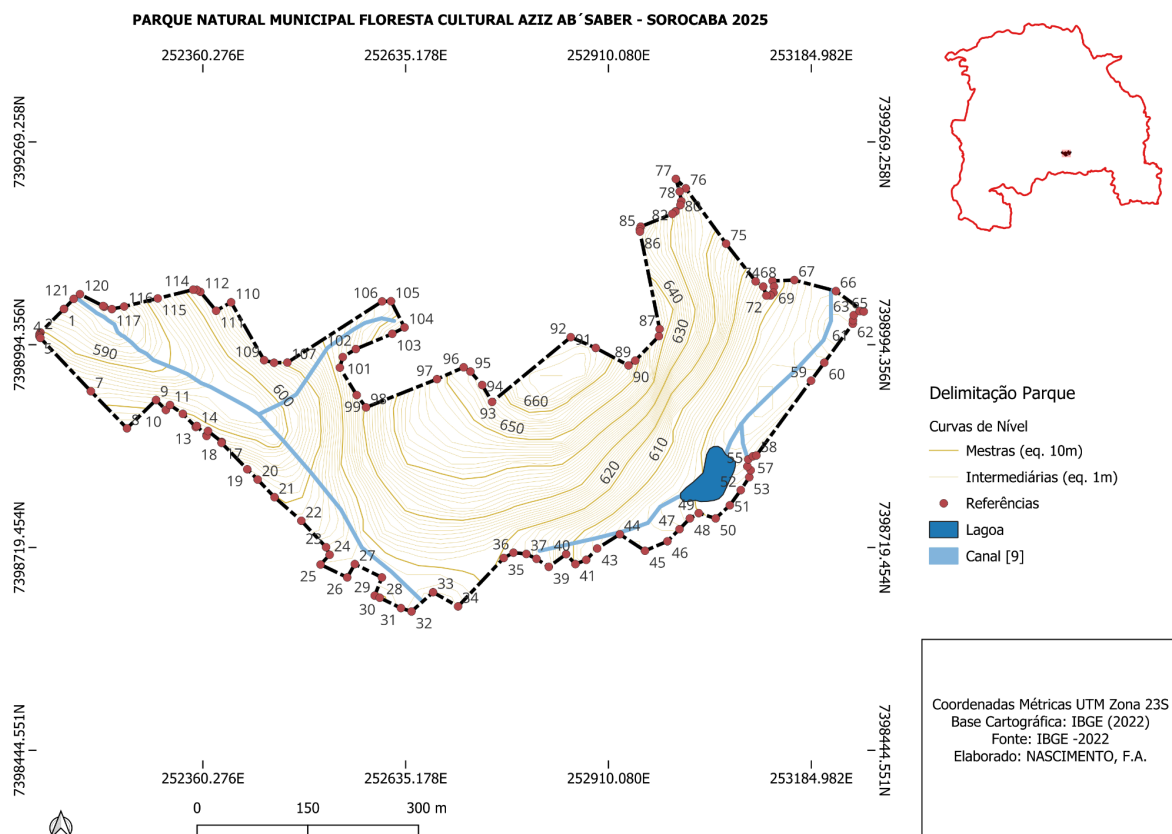
Compõe a área de 258.909,46 m². três áreas institucionais e cinco áreas do sistema de lazer, sendo estas: Inscrição Municipal nº 54.44.90.0197.00.000 - Sistema de Lazer - 4.560,70 m² - Rua Belmira Loureiro de Almeida); Inscrição Municipal nº 54.62.98.0621.00.000 - Sistema de Lazer - 11.885,94 m² - Rua Belmira Loureiro de Almeida;





Inscrição Municipal nº 64.34.00.0001.00.000 - Sistema de Lazer - 13.796,850000 m² - pastor Silvio Costa; Inscrição Municipal nº 64.34.00.0001.00.000 - Sistema de Lazer - 3.427,210000 m² - Rua Alameda das Videiras; Inscrição Municipal nº 64.51.98.0001.00.000 - Sistema de Lazer - 4.385,22 m² - Rua Alameda das Videiras, além de áreas privadas a serem desapropriadas.

Mapa 02 - Delimitação Parque Municipal



As referências com as coordenadas métricas UTM encontram-se no **APÊNDICE A** deste documento.





4.2. Aspectos geomorfológicos

A área destinada ao Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber situa-se na borda da Depressão Periférica Paulista, em uma zona de contato entre duas grandes unidades morfoestruturais: a Bacia Sedimentar do Paraná (Depressão Periférica Paulista) e o Cinturão Orogênico do Atlântico (Planalto de São Roque, Granítico Sorocaba). Essa posição confere à área caráter transicional entre o Planalto Atlântico e a Bacia do Paraná (Ross; Moroz, 1997).

A região se insere no contexto dos processos de desnudação marginal da borda oriental da Bacia do Paraná, onde o contato entre rochas cristalinas pré-devonianas e formações sedimentares permo-carboníferas deu origem à Depressão Periférica. Esse compartimento geomorfológico configura-se como uma faixa rebaixada entre o primeiro e o terceiro patamar do Planalto Paulista.

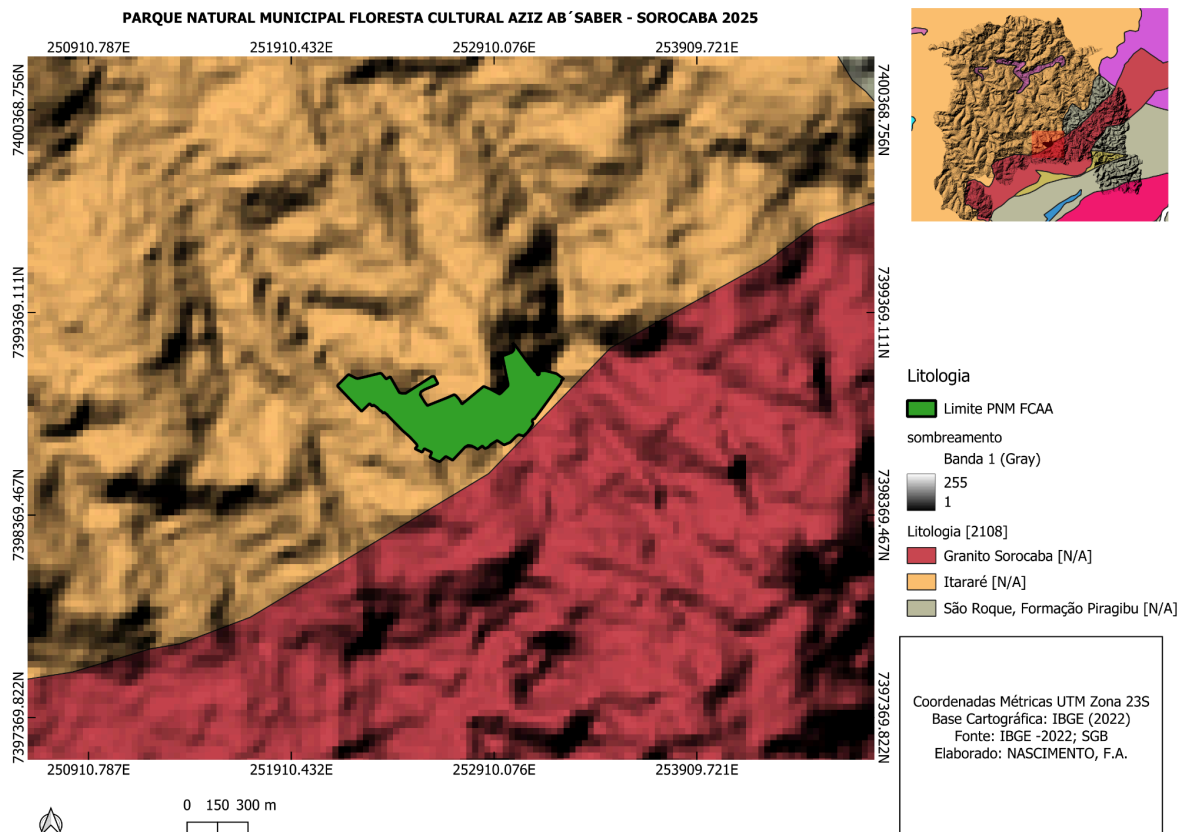
Sorocaba exemplifica de modo singular tais dinâmicas, como observado por Ab'Saber (1949), que analisou a circundesnudação da borda da Bacia do Paraná em perspectiva regional. Entretanto, cada setor apresenta peculiaridades evolutivas em função do arcabouço geológico local.

Em Sorocaba, a diversidade estrutural e litológica gerou um quadro geomorfológico complexo. Destaca-se, nesse contexto, a intrusão alcalina do Morro de Araçoiaba, que promoveu o soerguimento parcial do embasamento cristalino e do capeamento sedimentar. Esse evento magmático foi acompanhado por perturbações tectônicas, como falhas escalonadas, provavelmente com abrangência maior que a atual exposição de rochas eruptivas visíveis no morro.

O relevo apresenta alternância entre interflúvios de topos planos, sustentados por litologias sedimentares paleozoicas (arenitos e siltitos), e formas rugosas e dissecadas, associadas ao embasamento cristalino (granitos e quartzitos).



Mapa 03 - Litologia



Do ponto de vista estratigráfico, destaca-se a presença dos granitos porfíricos do Maciço Sorocaba, de granulação grosseira e composição quartzosa, com biotita e fenocristais de feldspato. Tais corpos correspondem a um batólito relacionado a eventos pós-orogênicos (Godoy, 1989), aflorando principalmente em interflúvios íngremes e arredondados, por vezes já intensamente alterados. Associados a esse embasamento, ocorrem metassedimentos neoproterozoicos do Grupo São Roque (Almeida et al., 1981), representados por metarritmitos, quartzitos e filitos, submetidos a metamorfismo regional de baixo grau (Silva, 1997). Essas litologias apresentam estruturas verticais a subverticais e foliações que frequentemente condicionam a drenagem local, além da presença de carbonatos nos filitos. Enquanto os metassedimentos predominam nas bases dos interflúvios, os granitos são mais comuns nos topos e médias vertentes.





Sobre esse embasamento cristalino, encontram-se depósitos de origem glacial (International..., 1967), representados por arenitos e siltitos paleozoicos do Grupo Tubarão (Almeida et al., 1981) e do Subgrupo Itararé (Pérez Vieira, 2007), que compõem o nível superior da estratigrafia regional.

De acordo com Knecht (1946, p. 117), a ascensão do magma granítico da Serra de São Francisco promoveu inicialmente o arqueamento de xistos e calcários da Série São Roque. Posteriormente, essas rochas foram erodidas, expondo o batólito granítico. Em períodos geológicos mais recentes, fraturamentos e deslocamentos tectônicos modelaram a morfologia atual, resultando em contatos estruturais paralelos entre granitos e xistos, quase concordantes com o eixo do batólito.

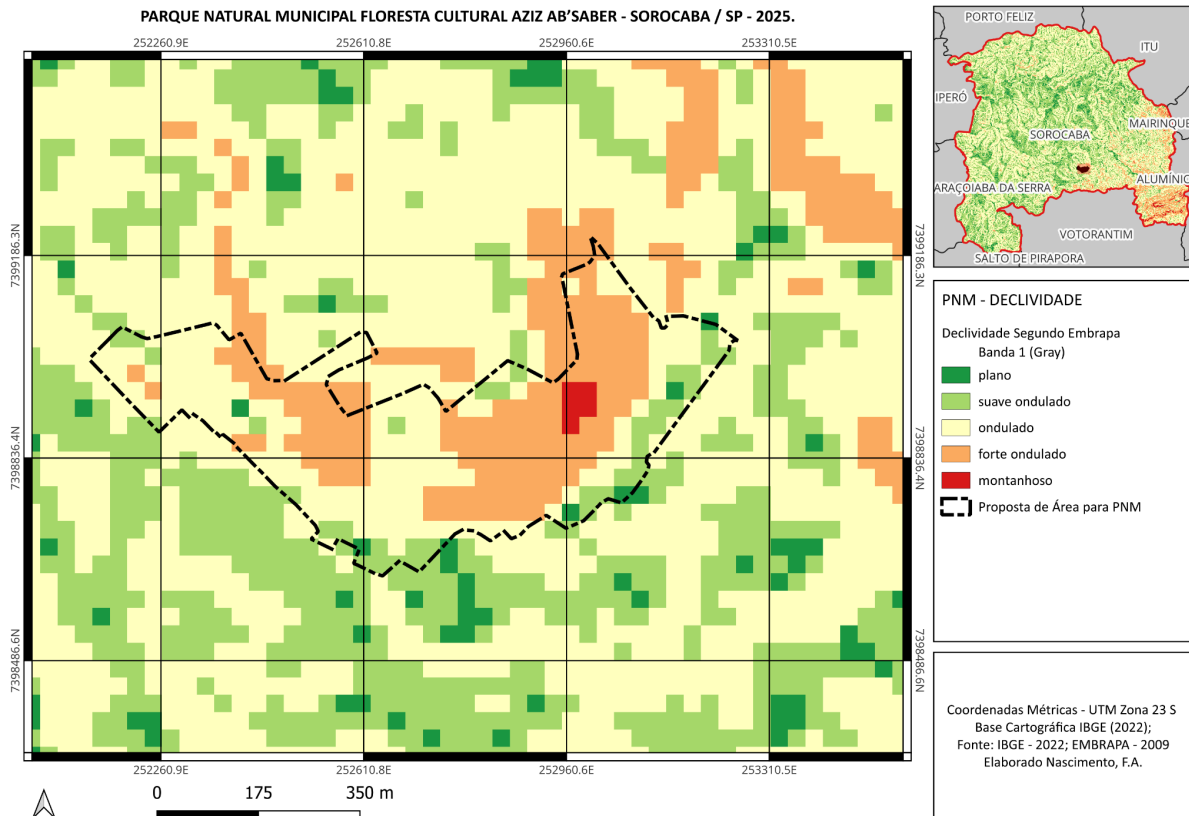
4.2.1. Aspectos de Declividade

No que se refere à declividade da área de estudo, adotaram-se os critérios de classificação propostos pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa (Santos et al., 2013), amplamente utilizados na caracterização morfológica do relevo em estudos ambientais e de uso da terra. De acordo com esses parâmetros, a declividade é expressa em porcentagem e categorizada em: plano (0–3%), suave ondulado (3–8%), ondulado (8–20%), forte ondulado (20–45%) e montanhoso (45–75%).

A declividade corresponde à inclinação da superfície do terreno em relação ao plano horizontal, sendo determinada pela razão entre a diferença altimétrica (desnível) e a distância horizontal considerada. Tal variável constitui indicador fundamental na análise geomorfológica, por exercer influência direta sobre processos erosivos, dinâmica hídrica e aptidão do solo para diferentes usos.



Mapa 04 - Declividade - Embrapa



A declividade influencia diretamente o manejo e a conservação do solo e a suscetibilidade à erosão. Terrenos com maior declividade são mais propensos à erosão. Desta forma, com auxílio do Mapa 04 observamos que existe predominância de **ondulado e Forte ondulado**, classificado segundo IBGE (2015), Ondulado - superfície de topografia relativamente movimentada, constituída por conjunto de medianas colinas e outeiros, ou por interflúvios de pendentes curtas, formadas por vales encaixados, configurando em todos os casos pendentes ou encostas com declives maiores que 8% até 20% e Forte Ondulado - superfície de topografia movimentada, com desníveis fortes, formada por conjunto de outeiros ou morros, ou por superfície entrecortada por vales profundos, configurando encostas ou pendentes com declives maiores que 20 até 45%;





4.3. Aspectos pedológicos

Quanto aos solos a presença de Nitossolos e dos Argissolos constituem classes de solos de ampla ocorrência no território brasileiro, apresentando características pedogenéticas e ambientais distintas. De acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos – SiBCS (Embrapa, 2006), os Nitossolos são solos minerais, não hidromórficos, caracterizados pela presença de horizonte diagnóstico subsuperficial B nítico, imediatamente abaixo de qualquer horizonte A. O horizonte B nítico distingue-se pelo desenvolvimento de estrutura em blocos subangulares a angulares, presença de cerosidade bem expressiva e relação textural (B/A) inferior a 1,5, o que os diferencia dos solos com horizonte B textural típico. Possuem textura argilosa a muito argilosa, geralmente com teores superiores a 350 g/kg de argila.

Esses solos estão fortemente relacionados ao material de origem, derivando principalmente de rochas básicas (como basaltos e diabásios) e de rochas calcárias, podendo também ocorrer a partir de rochas intermediárias (como gnaisses e chornoquitos). Em termos morfológicos, são solos profundos, bem drenados, de coloração variando entre vermelha e brunada. Do ponto de vista químico, apresentam reação ácida a moderadamente ácida, com saturação por bases variável (alta ou baixa) e mineralogia essencialmente caulínico-oxídica, resultando em baixa atividade da argila (Ker et al., 2012). Esses atributos fazem com que os Nitossolos sejam relativamente férteis em algumas situações, embora sujeitos a limitações em ambientes mais ácidos. Normalmente, ocorrem em **relevos de suave ondulado a forte ondulado**, sob diferentes condições climáticas.

Por sua vez, os Argissolos são definidos pela presença de horizonte diagnóstico B textural, caracterizado pelo aumento expressivo do teor de argila em relação ao horizonte A, em função do processo de iluviação de argila (Embrapa, 2006). Trata-se de uma classe de solos amplamente distribuída no Brasil, com ocorrência em distintas condições climáticas e geológicas, embora sejam mais frequentes em relevos acidentados e dissecados (Santos et al., 2018).





4.4. Aspectos da hidrogeografia

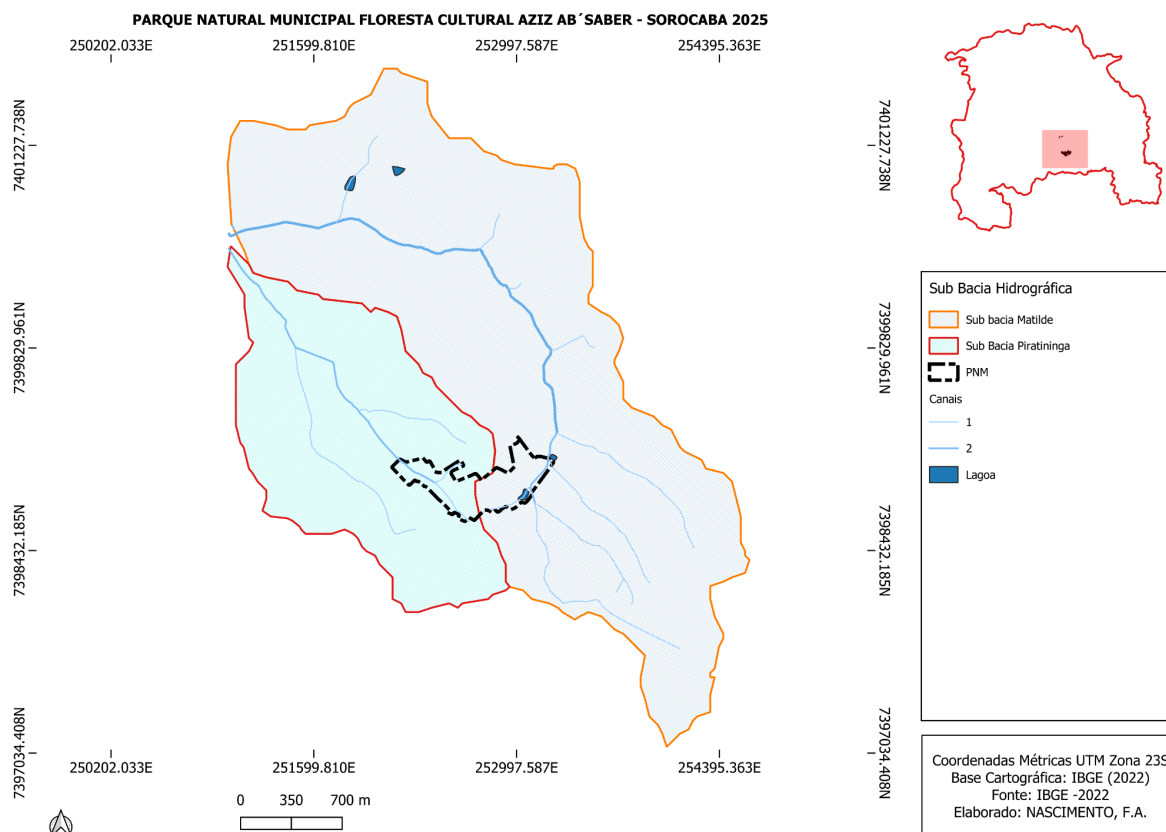
Inicialmente destaca-se que no campo da Hidrogeografia, a água é compreendida como o principal agente modelador e modificador da paisagem, assumindo diferentes estados e trajetórias ao longo do ciclo hidrológico. Este processo abrange a biosfera, a litosfera, a pedosfera e a própria hidrosfera, de modo que, ao adentrar nos sistemas terrestres, desencadeia uma série de fluxos e interações que dependem não apenas das características da precipitação, mas também das propriedades e condições de cada esfera por onde circula (Botelho; Silva, 2004).

A área proposta para a criação do Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber situa-se parcialmente sobre duas sub-bacias hidrográficas: a do Córrego Pirapitinga e a do Córrego do Matilde, abrangendo setores das altas bacias de ambas. Segundo Botelho e Silva (2004), as bacias hidrográficas consolidaram-se, desde o final da década de 1960, como unidades espaciais fundamentais da Geografia Física, passando, nos anos 1990, a serem reconhecidas também por outras áreas do conhecimento como unidades de análise ambiental. Essa perspectiva é essencial ao planejamento territorial, pois permite conhecer e avaliar componentes, processos e interações que se manifestam de forma integrada em sua dinâmica (Botelho; Silva, 2004).

De acordo com Barrella et al. (2001), a bacia hidrográfica pode ser definida como o conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes, delimitada nas regiões mais altas pelos divisores de água ou linhas de cumeada. A rede fluvial, que constitui esse sistema de drenagem, configura-se como um padrão inter-relacionado de canais distribuídos em determinada área, desde suas nascentes até a foz. Christofolletti (1974) detalha que essa rede é composta por fontes (nascentes), confluências, segmentos fluviais e rios-base, os quais estabelecem a estrutura hierárquica da drenagem.



Mapa 05 - Sub bacias hidrográficas



No que se refere à classificação hierárquica dos cursos d'água, o método mais aplicado é o proposto por Strahler (1964), segundo o qual cada nascente corresponde a um canal de primeira ordem; a confluência de dois canais de primeira ordem origina um de segunda ordem; dois canais de segunda ordem formam um de terceira ordem e assim sucessivamente. Importa destacar que, quando canais de ordens diferentes se encontram, prevalece a ordem do canal de maior hierarquia. Esse ordenamento, aliado às características físicas da bacia, especialmente às formas do relevo e ao padrão de drenagem, influencia diretamente a velocidade e o tempo de escoamento da água, bem como as taxas de infiltração (Leal; Tonello, 2016).

Esses aspectos físicos são determinantes para compreender a suscetibilidade de uma bacia a processos como cheias, erosão e alagamentos, e, portanto, são fundamentais para a





definição de práticas adequadas de manejo. Em áreas urbanas, como no caso da região delimitada para o Parque Municipal, fatores como uso e ocupação do solo, desmatamento, impermeabilização e canalização de cursos d'água tornam-se variáveis centrais nessa análise.

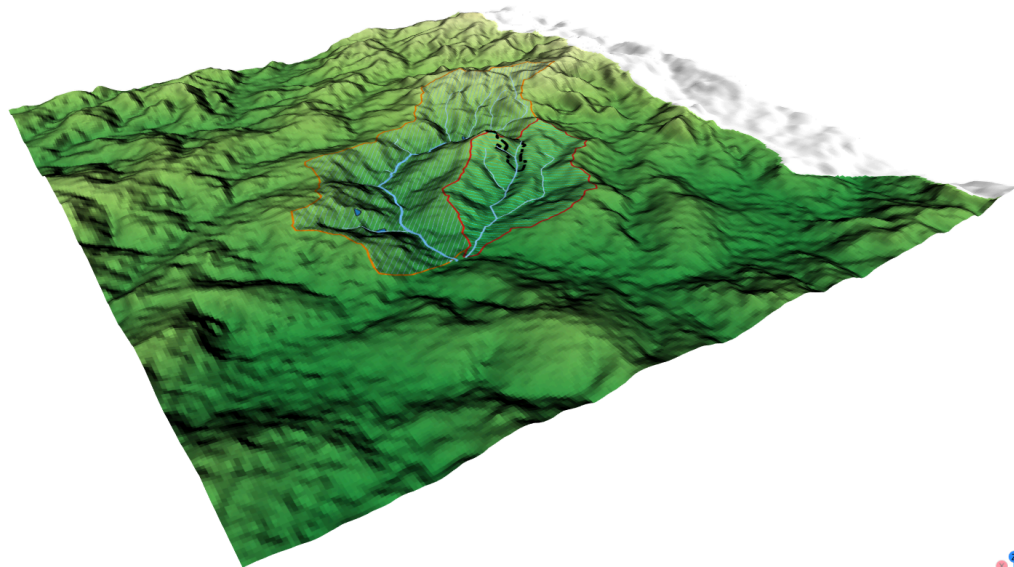
O processo de urbanização, associado à retirada da cobertura vegetal e à impermeabilização do solo, constitui um dos impactos mais significativos sobre o ciclo hidrológico, afetando especialmente os processos de infiltração, armazenamento e escoamento fluvial. A retirada da vegetação reduz a proteção dos corpos hídricos e diminui a evapotranspiração, enquanto a impermeabilização restringe a infiltração das águas pluviais, ampliando o escoamento superficial e potencializando riscos de enchentes (Braga, 2003).

A abordagem sistêmica proposta por Christofolletti (1974) permite compreender a bacia hidrográfica como um sistema ambiental integrado, no qual interagem elementos físicos e sociais que participam da evolução da paisagem. Tal perspectiva é particularmente útil em áreas urbanas, onde o desmatamento, a ocupação desordenada e a supressão de várzeas e fundos de vale contribuem para a ocorrência de enchentes, inundações e alagamentos (Christofolletti, 1974).



Imagem 05 - Sub bacias hidrográficas 3D

Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber



Escala Vertical: 2x Elaborado: Nascimento, F.A.

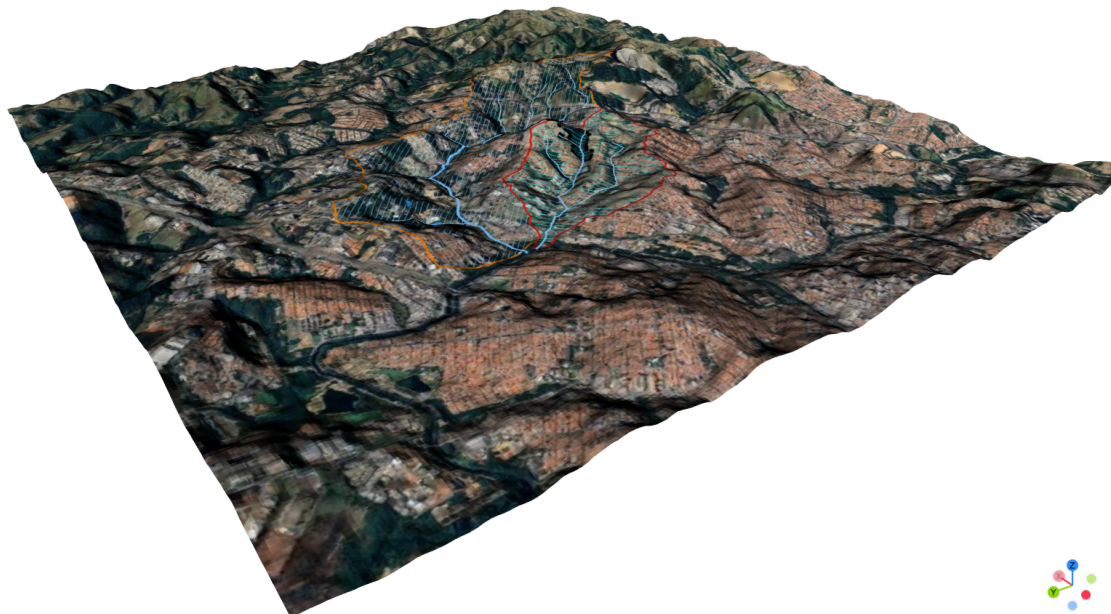


Nesse sentido, as enchentes urbanas, que se configuram como um dos principais impactos socioambientais, podem resultar tanto de fatores naturais, como o aumento da precipitação, quanto de ações antrópicas, incluindo canalizações, assoreamento, aterros e deposição de resíduos sólidos, que reduzem a capacidade de escoamento dos cursos d'água (Vieira; Cunha, 2000).



Imagem 06 - Sub bacias hidrográficas 3D

Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber



Escala Vertical: 2x Elaborado: Nascimento, F.A.

Na área proposta para o Parque Natural, observa-se que os canais de drenagem apresentam perfis assimétricos em forma de “U”, de largura estreita (<10 m), com canais reticulados associados a barrancos de natureza coluvial e rochosa. A jusante, na sub-bacia do Córrego Piratininga, identificam-se trechos de canalização artificial e pontos de estrangulamento da vazão, o que contribui para situações recorrentes de inundação.

4.5. Aspectos do clima

O clima da região é classificado como tropical de altitude (Cwa, segundo Köppen), caracterizado por uma distribuição sazonal das chuvas, com precipitação significativamente concentrada durante o verão e marcada redução no inverno. Os menores volumes pluviométricos ocorrem, tipicamente, entre os meses de junho e agosto, período correspondente à estação seca. As temperaturas apresentam grande variabilidade anual, com máximas superiores a 28°C durante o verão e mínimas inferiores a 13°C no inverno. A





precipitação média anual supera 1.300 mm, distribuída de forma irregular ao longo do território, influenciando diretamente os processos hidrológicos, a vegetação natural e o regime de rios e córregos da área (INMET, 2011).

A dinâmica climática, aliada às características de relevo e solo, exerce papel fundamental na formação e manutenção dos ecossistemas locais, afetando a infiltração, o escoamento superficial e a suscetibilidade a eventos erosivos. Além disso, o regime de chuvas e temperatura é determinante para o planejamento ambiental do Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber, fornecendo parâmetros essenciais para a gestão hídrica, conservação de recursos naturais e controle de riscos, como enchentes e assoreamento.

4.6. Aspectos da vegetação

A vegetação da área destinada à **Unidade de Conservação Integral Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber**, segundo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT, 2006), situava-se originalmente em uma zona de transição entre floresta ombrófila mista, caracterizada por árvores de grande porte, composição montana e predominância de espécies latifoliadas, e floresta mesófila, composta por espécies lenhosas típicas de formações savânicas.

De acordo com o art. 6º da Lei nº 11.073, de 31 de março de 2015, às áreas protegidas classificadas como Unidades de Conservação devem apresentar requisitos mínimos de tamanho e de ocupação por vegetação nativa contínua em fragmentos florestais.





Quadro 01 - Classificação da Unidade de Conservação quanto ao tamanho

Tipo de Classificação	Classes de tamanho da unidade de conservação	Percentual mínimo de fragmento florestal nativo e contínuo da área total
A	5,1 à 10 hectares	>70%
B	10,1 à 50 hectares	60 à 69%
C	50,1 à 100 hectares	50 à 59%
D	Mais de 100 hectares	40 à 49%

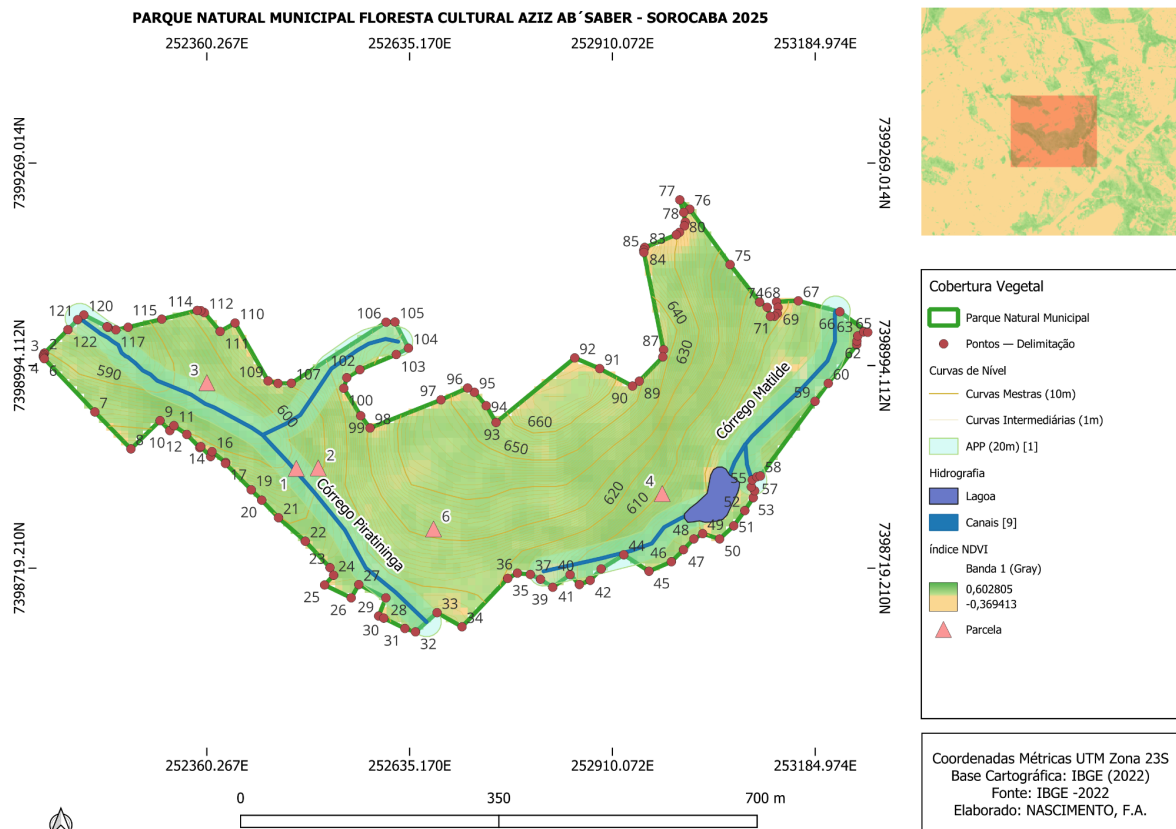
A área proposta para o Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber possui mais de 25 ha, enquadrando-se na **classe B** (10,1 a 50 ha), devendo, portanto, apresentar percentual mínimo de 60% de fragmento florestal nativo e contínuo, equivalente a **15,5 ha (155.345 m²)**.

4.6.1. Cobertura Vegetal - NDVI

Para avaliar a cobertura vegetal, utilizou-se o NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), que mede a atividade fotossintética e a umidade local a partir do sensoriamento remoto em diferentes comprimentos de onda. Os valores de NDVI variam de -1,0 a +1,0: áreas de floresta densa apresentam valores entre 0,5 e 1,0; vegetação esparsa, entre 0,2 e 0,5; solos expostos, entre 0,1 e 0,2; nuvens, próximos a 0; e corpos d'água, valores negativos.



Mapa 06- Cobertura Vegetal Índice NDVI



A extração do índice foi realizada com imagens do satélite Sentinel-2 (Copernicus), utilizando a banda 8 (infravermelho) e a banda 4 (vermelho). O resultado indicou que a área apresenta mais de 60% de fragmento florestal contínuo.

A fitofisionomia predominante é a de Floresta Estacional Semidecidual, marcada por alta heterogeneidade florística e estrutura estratificada. Apesar de as formações ombrófilas e estacionais poderem ser agrupadas em dois conjuntos florístico-estruturais, a contínua substituição de espécies e a diversidade de microambientes dificultam a definição de grupos fixos. Estudos apontam correlação significativa entre variáveis ambientais — como altitude, temperatura e precipitação — e a distribuição florística (IPT, 2006; REZENDE et al., 2008).





A composição florística forma um mosaico de Mata Atlântica e Cerrado, com destaque para espécies arbóreas de grande porte, como o Jequitibá (*Cariniana* sp.) e o Jacarandá (*Dalbergia* sp.), evidenciando a complexidade estrutural e a diversidade ecológica local. Essa heterogeneidade reforça a resiliência ecológica da área, embora pressões antrópicas — desmatamento, fragmentação e mudanças no uso do solo — representem ameaças significativas.

Quadro 02 – Caracterização da vegetação e espécies invasoras da área do Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber.

Aspecto	Descrição	Referências
Fitofisionomia predominante	Floresta Estacional Semidecidual, com estratificação arbórea, elevada heterogeneidade florística e mosaico de formações da Mata Atlântica e do Cerrado	IPT, 2006; Rezende et al., 2008
Formações originais	Transição entre floresta ombrófila mista (arbórea, montana, latifoliada) e floresta mesófila (espécies lenhosas típicas de savana)	IPT, 2006
Variáveis ambientais relevantes	Altitude, temperatura e precipitação influenciam a distribuição e similaridade florística	IPT, 2006; Rezende et al., 2008
Espécies arbóreas nativas de destaque	Jequitibá (<i>Cariniana</i> sp.), Jacarandá (<i>Dalbergia</i> sp.), outras espécies típicas da Mata Atlântica e do Cerrado	Rezende et al., 2008; Myers et al., 2000
Espécie exótica invasora	<i>Leucena</i> (<i>Leucaena leucocephala</i> Lam.): alta capacidade de dispersão, competição com espécies nativas e consolidação como invasora	CABI, 2020; Fernandes et al., 2019
Desafios para a conservação	Controle de espécies invasoras, manutenção da diversidade nativa, recuperação de áreas degradadas e manejo adaptativo	Rezende et al., 2008; CABI, 2020; Fernandes et al., 2019

A presença da *Leucena* (*Leucaena leucocephala* Lam.), espécie exótica originária da América Central, é um desafio adicional. Introduzida por seu rápido crescimento e rusticidade, consolidou-se como invasora em Sorocaba, onde consta em listas oficiais de espécies exóticas problemáticas. Sua expansão ameaça a biodiversidade local e compromete a integridade ecológica do parque (Cabi, 2020; Fernandes, et al., 2019).





4.6.2. Cobertura vegetal - levantamento florístico.

Este levantamento florístico, foi realizado pela bióloga Sílvia Beatriz de Souza. A identificação minuciosa das espécies vegetais é um instrumento indispensável tanto para o planejamento de unidades de conservação quanto para o manejo adequado dos remanescentes florestais, permitindo compreender a composição, a estrutura e a dinâmica ecológica do ambiente estudado.

A elaboração desse inventário não apenas registra a diversidade botânica existente, incluindo árvores, arbustos, herbáceas, lianas e epífitas, como também evidencia a presença de espécies nativas de grande relevância ecológica, espécies indicadoras de estágios sucessionais, espécies invasoras e, em alguns casos, táxons de importância para conservação. Tal diagnóstico é essencial para orientar políticas públicas, ações de preservação, recuperação de áreas degradadas e estratégias de educação ambiental que fortaleçam o vínculo entre comunidade, patrimônio natural e cultura local.

Além disso, o trabalho desenvolvido por Sílvia Beatriz de Souza contribui para consolidar uma base científica sólida que permite monitoramentos futuros, comparações temporais e a construção de um projeto de gestão sustentável para a área. Ao revelar a riqueza e complexidade da vegetação local, o levantamento reafirma a importância ecológica, social e cultural da Floresta Cultural Aziz Ab'Saber, reforçando a necessidade de sua proteção enquanto espaço de memória, biodiversidade e formação ambiental.

Listadas por ordem alfabética de famílias botânicas.

Legenda: árv. = árvore, arb. = arbusto, lia. = liana, herb. = herbácea e ep. = epífita.

ACANTHACEAE

Justicia carnea - Justiça. arb.

Mendoncia puberula Mart. - lia.

Ruellia brevifolia (Pohl) Ezc. - Pingo-de-sangue. herb.

Ruellia elegans Poir. - Ruélia-vermelha. herb.





ANACARDIACEAE

stronium graveolens Jacq. - Aoeirão, Gonçalo-Alves. árv.

*******Tapirira guianensis* Aubl. - Tapiriri. árv.

ANNONACEAE

Annona cacans Warm. - Araticum. árv.

*******Annona* (= *Rollinia*) *silvatica* (St. Hil.) Mart. - Araticum-do-mato, Fruta-do-conde-do-mato. árv.

APOCYNACEAE

Aspidosperma discolor A. DC. - Peroba-poca. árv.

******Aspidosperma* cf *subincanum* Mart. - Guatambu-vermelho. árv.

*******Aspidosperma* sp - Peroba-rosa. árv.

Forsteronia sp - lia.

AQUIFOLIACEAE

Ilex cf *paraguarie* - Congonha-do-campo, Orelha-de-mico. árv.

ARACEAE

*******Phylodendron* sp - Filodendro. lia.

ARALIACEAE

Dendropanax sp - Maria-mole. árv.

Dydimopanax morototoni - Pau-mandioca, Pau-caixeta. árv.

ARAUCARIACEAE

*******Araucaria angustifolia* (Bert.) Kuntze - Araucária, Pinheiro-do-Paraná. árv.

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia arcuata Mast. - lia.

ASCLEPIADACEAE

*******Asclepias curassavica* - Oficial-de-sala. herb. invasora

BIGNONIACEAE

Cuspidaria floribunda (D.C.) A. Gentry - Cuspidária. lia.

Cybistax antisiphilitica (Mart.) Mart. - Ipê-de-flor-verde. árv.

*******Anemopaegma chamberlannii* (Sins) Bur. et K. Schuman - lia.

Fridericia (= *Arrabidaea*) *pulchella* Bur. - lia.

*******Fridericia* (= *Arrabidaea*) *samydoides* - Flor rosa. lia.

*******Fridericia* (= *Arrabidaea*) *sellowii* - Flor rosa. lia.

*******Fridericia speciosa* Mart. - Cipó-vermelho. lia.

*******Fridericia* (= *Arrabidaea*) *triplinervia* Baill. - Flor Branco. lia.





*****Jacaranda cf macrantha*** - Jacarandá. árv.
*****Pyrostegia venusta*** Miers - Flor-de-São-João. lia.
Tabebuia avellanadae Lor. ex. Griseb. - Ipê-rosa. árv.
*****Tabebuia cf serratifolia*** (Vahl) Nich. - Ipê-amarelo. árv.
Zeyhera tuberculosa (Vell.) Bur. - Ipê-una. árv.
Tinanthus cognata Miers - lia.

BOMBACACEAE

*****Chorisia speciosa*** St. Hil. - Paineira-rosa. árv.

BORAGINACEAE

*****Cordia ecalyculata*** Vell. - Baba-de-boi, café-de-bugre. árv.
*****Cordia goeldiana*** Huber - Córdia-preta, Frei-Jorge. árv.
*****Cordia sellowiana*** Cham. - Baba-de-boi, Louro-mole. árv.

BROMELIACEAE

*****Tillandsia stricta*** - Cravo-do-mato. ep.
não determinada 1 - Bromélia. herb.
******não determinada 2 - Bromélia. ep.

BURSERACEAE

*****Protium heptaphyllum*** (Aubl.) March. - Almecegueira-vermelha.. árv.
Protium cf spruceanum - Almecegueira. árv.
Protium sp - Almecegueira. árv.

CACTACEAE

Ephyphyllum phyllanthus - ep.
*****Rhipsalis sp*** - Cacto-macarrão. ep.

CARICACEAE

Jacaratia spinosa (Aubl.) A. DC. - Jaracatiá. árv.

CECROPIACEAE

*****Cecropia hololeuca*** Miq. - Embaúba-preta, Embaúba-prateada. árv.
Cecropia pachystachia Trec. - Embaúba. árv.

COMBRETACEAE

Terminalia sp - Capitão. árv.

COMPOSITAE

*****Bidens (= Cosmos) sulphurea*** Sch. Bip. - Amor-de-moça, Flor-de-chuvisco. Flor laranja e/ou amarela. herb. invasora.





Bidens (= *Cosmos*) *bipinnata* Baill. - Amor-de-moça. Flor branca, rosa e/ou maravilha. herb. invasora.

Eupatorium macrophyllum L. - árv.

Mikania sp - lia.

*******Mutisia coccinea* St. Hil. - Margarida-vermelha, capitão-do-mato. lia.

**Solidago chinensis* Meyen - Arnica. herb.

Vernonia cf *diffusa* L. - Assa-peixe. arb.

CONNARACEAE

**Connarus regnellii* Schel. - Camboatã-da-Serra. árv.

CONVOLVULACEAE

**Ipomea purpurea* - Glória-da-manhãlia.

*******Ipomea cairica* - Campainha. lia.

CUCURBITACEAE

*******Momordica charantia* - Melão-de-São-Caetano. lia.

EBENACEAE

Dyospiros inconstans Mart. - Caqui-do-mato. árv.

EUPHORBIACEAE

*******Croton floribundus* Spreng. - Capixingui. árv.

Croton sp - Capixingui. árv.

Dalechampia sp - lia.

Hyeronima alchorneoides Fr. All. - Sangue-de-boi. árv.

Manihot sp - Mandioca-do-mato. arb.

Margaritaria nobilis L. f. - Figueirinha. árv.

Pachystroma longifolium (Nees) I.M. Johns. - Canxim, Guacá. árv.

cf *Sapium* sp - Pau-de-leite, Leiteira. árv.

Sebastiania brasiliensis Spreng. - Pau-de-leite-branco, Ibirá-cambi. árv.

FLACURTIACEAE

*******Casearia* cf *sylvestris* Sw. - Cafezinho-do-mato, Guaçatunga. árv.

GRAMINAE

*******Panicum* sp - Capim-colônia. herb. inv.

******não determinada 1 - Bambu. arb. inv.

******não determinada 2 - Bambu. arb. inv.

LAURACEAE

*******Chryptocarya aschersoniana* (= *moschata*) Nees et Mart. - Canela-batalha. árv.

*******Nectandra grandiflora* Mart. - Canela-cheirosa, Canela-amarela. árv.





Nectandra cf nitidula Nees - Canela-do-mato, Canela-amarela. árv.

Nectandra cf rigida (H.B.K.) Nees - Canela-amarela. árv.

****Ocotea odorifera** (Vell.) Rower - Canela-sassafrás, Canela-cheirosa. árv.

Ocotea sp 1 - Canela, Louro. árv.

Ocotea sp 2 - Canela. árv.

****Ocotea** sp 3 - Canela. árv.

LECYTHIDACEAE

****Cariniana estrellensis** (Raddi) Kuntze - Jequitibá-branco. árv.

****Cariniana legalis** (Mart.) Kuntze - Jequitibá-rosa. árv.

Couroupita guianensis Aubl. - Abriçó-de-macaco. árv.

LEGUMINOSAE / CAESALPINOIDEAE

Bauhinia forficata Link - Unha-de-vaca. árv.

Bauhinia sp - lia.

****Cassia** sp - Cássia. árv.

****Copaifera langsdorffii** Desf. - Copaíba, Óleo-vermelho. árv.

****Holocalyx balansae** Mich. - Alecrim-de-Campinas. árv.

****Hymenea courbaril** L. - Jatobá. árv.

Myroxylon peruiforme L. f. - Cabreúva-vermelha, Óleo-vermelho. árv.

Senna cf macranthera - Aleluia. árv.

LEGUMINOSAE / MIMOSOIDEAE

****Acacia polyphylla** DC. - Monjoleiro. árv.

****Acacia paniculata** (= pteridifolia) Benth. - Unha-de-gato. lia.

Inga affinis - Ingá. árv.

****Inga luschnathiana** - Ingá. árv.

Inga marginta Willd - Ingá. árv.

****Mimosa scrabella** Benth - Bracatinga. árv.

****Piptadenia gonoacantha** (Mart.) Macbr. - Pau-jacaré. árv.

****Pithecolobium cf polycephala** (Benth) - Angico. árv.

LEGUMINOSAE / PAPILIONOIDEAE

Camptosema grandiflorum Benth - Cuitelo. lia.

Centrosema pubescens - lia.

Dalbergia brasiliensis - lia.

Dalbergia frutescens - Rabo-de-bugio. lia.

Dalbergia sp - Jacarandá. árv.

Desmodium sp - herb.

Dioclea virgata - lia.

Lonchocarpus sp - Embira-sapo. árv.

Macherium cf stipitatum (DC) Vog. - Jacarandá-bico-de-pato, Farinha-seca. árv.

Ormosia arborea (Vell) Harms - Olho-de-cabra. árv.





Platycyamus regnellii Benth. - Pau-Pereira. árv.

LOGANIACEAE

Strychnos sp - lia.

LORANTHACEAE

não determinada - ep.

LYTHRACEAE

Lafoensia glyptocarpa Koehne - Mirindiba, Dedaleira. árv.

MALPYGHIACEAE

Banisteriopsis cf oxyclada (A. Juss.) B. Gates - Cipó-prata. lia.

****Byrsonima lancifolia** A. Juss - Murici. árv.

****Dicella cf nucifera** - Castanha-de-cipó. lia.

MALVACEAE

Abutilon darwinii Hook. F. - Sino-amarelo. arb.

cf *Abutilon* sp - Flor rosa-salmão. arb.

MELASTOMATACEAE

****Leandra** sp 1 - Pixirica, Tingue-língua. árv.

***Leandra** sp 2 - Pixirica. árv.

Miconia pellucida - Miconia. árv.

****Miconia** sp - Miconia. árv.

***Tibouchina mutabilis** Cong. - Quaresmeira. árv.

MELIACEAE

Cabralea canjerana (Vell.) Mart. - Canjerana. árv.

****Cedrela fissilis** Vell. - Cedro-rosa. árv.

Guarea kunthiana A. Juss - Camjambo, Camboatã. árv.

****Trichilia catigua** - Catiguá-vermelho. árv.

****Trichilia clausenii** C. DC. - Catiguá. árv.

Trichilia elegans - Catiguá. árv.

Trichilia hirta L. - Catiguá. árv.

Trichilia pallida Swartz - Catiguá. árv.

MENISPERMACEAE

Cissampelos gluburina - lia

MONIMIACEAE

Mollinedia wiedgrenii - árv.

Mollinedia sp - árv.





Siparuna apeoscyce - árv.

MORACEAE

Ficus cf enormis (Mart. ex. Miq.) Miq. - Figueira. árv.

Ficus sp - Figueira. árv.

Maclura tinctoria (L.) D. Don ex Steud. - Amora-branca. árv.

Sorocea cf bonplandii - Araçari. árv.

MYRSINACEAE

Ardisia sp - Ardísia. árv.

MYRTACEAE

**Blepharocalyx salicifolius* (Kunth) O. Berg. - Cambuí, Murta. árv.

Calythrones sp - Pêssego-do-mato, Araçazinho. árv.

Campomanesia cf xanthocarpa - Guabiroba. árv.

Eugenia involucrata DC. - Cereja-do-mato. árv.

Eugenia sp 1 - Guamirim, Cambuí. árv.

cf *Eugenia* sp 2 - Guamirim, Cambuí. árv.

***Myrcia* sp - Guamirim-de-folha-fina. árv.

NYCTAGINACEAE

não determinada - árv.

ORCHIDACEAE

não determinada 1 - Orquídea. Flor branca. herb.

não determinada 2 - Orquídea. Flor verde-bege. herb.

PALMAE

Syagrus coronata (Mart.) Becc. - Licuri. árv.

***Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassm. - Jerivá. árv.

PASSIFLORACEAE

***Passiflora* sp 1 - Flor-da-Paixão, Maracujá-do-mato. lia.

Passiflora sp 2 - Flor-da-Paixão. lia.

Passiflora sp 3 - Flor-da-Paixão. lia.

PIPERACEAE

***Piper* sp 1 - Pimenta-do-mato. arb.

Piper sp 2 - Pimenta-do-mato. arb.

ROSACEAE





*****Prunus sellowii* Koehne** - Pêssego-do-mato. árv.

****Rubus rosaefolius*** - Morango-silvestre. arb.

RUBIACEAE

Alibertia cf *concolor* - Marmelinho-do-campo. árv.

Amaioua guianensis Aubl. - Canela-de-veado. Fruto vermelho. árv.

*****Coffea arabica*** - Café. árv.

Ixora gardneriana Benth. - Íxora-arbórea. árv.

*****Psychotria* sp** - árv.

não determinada sp 1 - Fruto roxo. herb.

******não determinada sp 2 - Fruto azul. arb.

não determinada sp 3 - Fruto laranja. arb.

RUTACEAE

*****Esenbeckia grandiflora* Mart.** - Guarantã, Canela-de-cutia. árv.

Esenbeckia cf *leiocarpa* - Guarantã. árv.

*****Galipea paniculata* (=jasminoflora) (A. St. Hil.) Engl.** - Jasmim-do-mato, Guamixinga. árv.

*****Metrodorea nigra* St. Hil.** - Chupa-ferro. árv.

*****Metrodorea stipularis* Mart.** - Chupa-ferro. árv.

Zanthoxylon cf *riedellianum* Engl. - Mamica. árv.

Zanthoxylon sp 1 - Mamica. árv.

Zanthoxylon sp 2 - Mamica. árv.

SAPINDACEAE

Allophylus edulis - Baga-de-morcego. árv.

****Matayba elaeagnoides* Radlk** - Camboatã. árv.

Serjania sp - lia.

Urvillea ulmaceae - lia.

não determinada árv.

SAPOTACEAE

Chrysophyllum sorocumpum (Mart. & Eichl.) Engl. - Aguaí. árv.

SIMAROUBACEAE

Picramnia ramiflora - Tariri. árv.

Simarouba sp - Simaruba. árv.

SOLANACEAE

*****Solanum argenteum* Dunal.** - Juá, Fruta-de-lobo. arb.

*****Solanum* sp** - Juá. arb.

STERCULIACEAE





Helicteres sp - lia.

STYRACACEAE

Styrax pohlii. A. DC. - Pindaíba, Benjoeiro. árv.

**Styrax ferrugineus* Nees et Mart. - Benjoeiro, Limoeiro-do-mato. árv.

**Styrax* sp - Benjoeiro, Limoeiro-do-mato. árv.

TILIACEAE

Luehea grandiflora Mart. et Zucc. - Açoita-cavalo. árv.

Prockia cf. *crucis* L. - herb.

ULMACEAE

***Celtis iguanae* (Jacq.) Sarg. - Grão-de-galo. árv.

Trema micrantha (L.) Blum. - Candiúva. árv.

URTICACEAE

Urera sp - Urtiga. arb.

VERBENACEAE

Aegiphila sellowiana Cham. - Papagaio, Pau-de-tamanco. árv.

Lantana camara - Lantana-cambará. arb. invasora.

Lantana fucata Lindl. - Lantana-lilás, Cambará-roxo. arb. invasora.

Petrea racemosa - lia.

**Vitex* cf. *polygama* Cham. - Tarumã. árv.

VOCHYSIACEAE

***Vochysia tucanorum* Mart. - Fruta-de-tucano. árv.

PTERIDOPHYTA - DICKSONIACEAE

**Dicksonia sellowiana* Hook. - Samambaiçu. Arb.

4.6.3. Índice de Integridade Biótica (IIB)

Para análise do **Índice de Integridade Biótica (IIB)**, utilizou-se como referência o estudo *Análise de um fragmento florestal em Sorocaba/SP para criação de uma área protegida* (Martins; Purificação; Cardoso-Leite, 2023), adaptado à área específica do Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber. O estudo original analisou seis parcelas de 10 × 10 m, mas a parcela 5, localizada fora dos limites da área proposta, foi desconsiderada.





Quadro 03 Escala de Integridade por parcela

Variável	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3	Parcela 4	Parcela 6
A Cobertura de Serapilheira	5	5	5	5	5
b Clareiras	4	4	4	3	2
c Cobertura de Gramíneas Exóticas	5	5	5	5	5
d Epífitas Vasculares	3	1	2	2	1
e Árvores Mortas em Pé	5	3	2	2	4
f Cipós	4	4	4	4	4
g Altura do Dossel (m)	3	2	3	3	3
h Diâmetro do Dossel (cm)	5	5	5	5	5
i Espécies exóticas lenhosas	4	5	5	4	5
j Indivíduos tardios e espécies no Sub bosque	5	5	5	5	4
k Indivíduos tardios e espécies no Dossel	2	2	1	3	1
Nota	45	41	40	44	39

Fonte: Martins, Purificação e Cardoso-Leite (2023)

O cálculo do IIB seguiu o método de Medeiros e Torezan (2012), com adaptações propostas por Graciano-Silva, Mello e Cardoso-Leite (2018) e Cardoso-Leite et al. (2022), adequado a fragmentos mais antropizados e sob efeito da matriz urbana. O índice é composto por 11 indicadores avaliados em escalas de 1 a 5 pontos, abrangendo aspectos de composição, estrutura e dinâmica sucessional. A média aritmética das notas permite classificar a integridade das parcelas em cinco categorias: **muito baixa (11–19,9 pontos)**, **baixa (20–29,9)**, **regular (30–39,9)**, **boa (40–49,9)** e **excelente (50–55)** (Graciano-Silva, 2016).

O estudo obteve média de **41,8 pontos**, classificando o fragmento como de **integridade “boa”**, com destaque para a parcela 5, que alcançou classificação “excelente”.





Assim, a Mata Atlântica na região configura-se como um bloco florestal heterogêneo, onde mosaicos florísticos refletem tanto processos naturais quanto pressões antrópicas. A conservação da diversidade nativa depende de estratégias de manejo adaptativo, controle de invasoras e recuperação de áreas degradadas, em conformidade com o parágrafo único do art. 6º da Lei nº 11.073/2015, que permite a criação de Unidades de Conservação em áreas de relevância ecológica que ainda não atendam integralmente aos parâmetros mínimos, desde que comprovado o potencial de recuperação.

4.7. Aspectos da fauna

A área proposta para o **Unidade de Conservação Integral Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber** apresenta diversidade faunística significativa, destacando-se aves, mamíferos e répteis com diferentes hábitos alimentares e ecológicos, refletindo a heterogeneidade dos habitats locais.

4.7.1. Síntese Técnica sobre a Avifauna

Os levantamentos de campo realizados registraram 187 espécies de aves, distribuídas em diferentes famílias e guildas tróficas, na área conhecida como Floresta Cultural, situada no município de Sorocaba/SP. As observações foram conduzidas pela pesquisadora Sílvia Beatriz de Souza, utilizando metodologia de ponto fixo e caminhamento, com identificação visual e auditiva.

Aqui está a tabela organizada com os dados fornecidos:

Família	Espécie (cient.)	Nome popular (PT)	Foto	Status IUCN	Status Brasil
Tinamidae	<i>Crypturellus parvirostris</i>	Inhambu-chororó		LC	Não listada (MMA 148/2022)





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

49

Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Pato-do-mato		LC.	Não listada (MMA 148/2022)
Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Marreca-ananaí	★	LC.	Não listada (MMA 148/2022)
Cracidae	<i>Penelope obscura</i>	Jacuguaçu	★	LC	Estado SP: Anexo III — Quase Ameaçada (NT) no Decreto Estadual nº 56.031/2010; Lista Nacional: não listada como ameaçada na Portaria MMA (ver observação). (Assembleia Legislativa de São Paulo)
Columbidae	<i>Columba livia</i>	Pomba (Rock Pigeon)	★	LC	Não aplicável / espécie introduzida
Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Pomba-galega		LC	Não listada (MMA)
Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	Pomba-asa-branca	★	LC.	Não listada (MMA)
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa (Rolinha-caldo-de-feijão)	★	LC.	Não listada (MMA)
Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu	★	LC.	Não listada (MMA)
Columbidae	<i>Leptotila rufaxilla</i>	Juriti-gemedeira		LC	Não listada (MMA)
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Avoante	★	LC.	Não listada (MMA)
Cuculidae	<i>Guira guira</i>	Anu-branco	★	LC.	Não listada (MMA)





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

50

Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	★	LC.	Não listada (MMA)
Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato	★	LC.	Não listada (MMA)
Cuculidae	<i>Dromococcyx pavoninus</i>	Peixe-frito-pavonino		LC	Não listada (MMA)
Caprimulgidae	<i>Nyctidromus albicollis</i>	Bacurau / Curiango	★	LC.	Não listada (MMA)
Caprimulgidae	<i>Antrostomus rufus</i>	João-corta-pau		LC	Não listada (MMA)
Caprimulgidae	<i>Lurocalis semitorquatus</i>	Tuju		LC.	Não listada (MMA)
Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	Mãe-da-lua		LC.	Não listada (MMA)
Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i>	Andorinhão-do-temporal		LC	Não listada (MMA)
Trochilidae	<i>Phaethornis pretrei</i>	Beija-flor-de-rabo-branco		LC.	Não listada (MMA)
Trochilidae	<i>Phaethornis eurynome</i>	Beija-flor-rabo-branco-de-garganta-rajada		LC	Não listada (MMA)
Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura		LC.	Não listada (MMA)
Trochilidae	<i>Florisuga fusca</i>	Beija-flor-preto-e-branco		LC.	Não listada (MMA)
Trochilidae	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Beija-flor-de-bico-vermelho		LC.	Não listada (MMA)
Trochilidae	<i>Leucochloris albicollis</i>	Beija-flor-de-papo-branco		LC.	Não listada (MMA)





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

51

Trochilidae	<i>Chrysurnia versicolor</i>	Beija-flor-de-banda-branca		LC.	Não listada (MMA)
Trochilidae	<i>Chionomesa fimbriata</i>	Beija-flor-de-garganta-verde		LC.	Não listada (MMA)
Trochilidae	<i>Chionomesa lactea</i>	Beija-flor-verde-de-peito-azul		LC.	Não listada (MMA)
Trochilidae	<i>Hylocharis chrysura</i>	Beija-flor-dourado		LC.	Não listada (MMA)
Rallidae	<i>Pardirallus nigricans</i>	Saracura-sanã		LC .	Não listada (MMA)
Rallidae	<i>Aramides cajanea</i>	Saracura-três-potes	★	LC.	Não listada (MMA)
Rallidae	<i>Aramides saracura</i>	Saracura-do-mato		LC	Não listada (MMA)
Rallidae	<i>Gallinula galeata</i>	Frango-d'água-comum	★	LC.	Não listada (MMA)
Rallidae	<i>Porphyrio martinica</i>	Frango-d'água-azul		LC	Não listada (MMA)
Aramidae	<i>Aramus guarauna</i>	Carão	★	LC.	Não listada (MMA)
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero	★	LC.	Não listada (MMA)
Phalacrocoracidae	<i>Nannopterum brasilianum</i>	Biguá		LC	Não listada (MMA)





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

52

Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i>	Tapicuru		LC.	Não listada (MMA)
-------------------	----------------------------	----------	--	-----	-------------------

Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande		LC	Não listada (MMA 148/2022)
Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	Garça-moura		LC	Não listada (MMA)
Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena		LC	Não listada (MMA)
Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Socó-dorminhoco		LC	Não listada (MMA)
Threskiornithidae	<i>Theristicus caudatus</i>	Curicaca		LC	Não listada (MMA)
Threskiornithidae	<i>Platalea ajaja</i>	Colhereiro		LC	Não listada (MMA)
Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Coró-coró	★	LC	Não listada (MMA)
Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i>	Tapicuru		LC	Não listada (MMA)
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-comum		LC	Não listada (MMA)
Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	Tauató-míudo		LC	Não listada (MMA)
Accipitridae	<i>Rosthramus sociabilis</i>	Gavião-caramujeiro	★	LC	Não listada (MMA)
Accipitridae	<i>Buteo brachyurus</i>	Gavião-de-cauda-curta		LC	Não listada (MMA)
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	★	LC	Não listada (MMA)
Accipitridae	<i>Spizaetus tyrannus</i>	Gavião-pega-macaco	★	LC	Não listada (MMA)





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

53

Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	Corujinha-do-mato		LC	Não listada (MMA)
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-buraqueira	★	LC	Não listada (MMA)
Strigidae	<i>Strix virgata</i>	Coruja-do-mato		LC	Não listada (MMA)
Strigidae	<i>Asio clamator</i>	Coruja-orelhuda		LC	Não listada (MMA)
Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	Martim-pescador-pequeno		LC	Não listada (MMA)
Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	Tucanuçu		LC	Não listada (MMA)
Picidae	<i>Picumnus cirratus</i>	Pica-pau		LC	Não listada (MMA)
Picidae	<i>Picumnus temminckii</i>	Pica-pau (Ochre-collared)	★	LC	Não listada (MMA)
Picidae	<i>Melanerpes candidus</i>	Pica-pau-branco		LC	Não listada (MMA)
Picidae	<i>Veniliornis spilogaster</i>	Pica-pau-verde-carijó		LC	Não listada (MMA)
Picidae	<i>Veniliornis passerinus</i>	Pica-pau-pequeno		LC	Não listada (MMA)
Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau-de-banda-branca	★	LC	Não listada (MMA)
Picidae	<i>Celeus flavescens</i>	Pica-pau-de-cabeça-amarela	★	LC	Não listada (MMA)
Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-pau-verde-barrado		LC	Não listada (MMA)
Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo	★	LC	Não listada (MMA)





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

54

Cariamidae	<i>Cariama cristata</i>	Seriema		LC	Não listada
Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	Caracará	★	LC	Não listada
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	Carrapateiro		LC	Não listada
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Quiriquiri		LC	Não listada
Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	Falcão-de-coleira		LC	Não listada
Psittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	Periquito-rico ★	★	LC	Não listada
Psittacidae	<i>Brotogeris chiriri</i>	Periquito-de-encontro-amarelo		LC	Não listada
Psittacidae	<i>Pionus maximilliani</i>	Maitaca-verde		LC	Não listada
Psittacidae	<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro		NT	Não listada
Psittacidae	<i>Pyrrhura frontalis</i>	Tiriba-de-testa-vermelha		LC	Não listada
Psittacidae	<i>Forpus xanthopterygius</i>	Tuim	★	LC	Não listada
Psittacidae	<i>Psittaca leucocephalus</i>	Periquitão-maracanã	★	LC	Não listada
Thamnophilidae	<i>Taraba major</i>	Choró-boi	★	LC	Não listada
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus doliatus</i>	Choca-barrada	★	LC	Não listada





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

55

Thamnophilid ae	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	Choca-de-chapéu-vermelho		LC	Não listada
Thamnophilid ae	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Choca-da-mata	★	LC	Não listada
Thamnophilid ae	<i>Dysithamnus mentalis</i>	Choquinha-lisa		LC	Não listada
Thamnophilid ae	<i>Drymophila ferruginea</i>	Dituí, Trovoada		LC	Não listada
Thamnophilid ae	<i>Drymophila malura</i>	Choquinha-carijó		LC	Não listada
Conopophagid ae	<i>Conopophaga lineata</i>	Chupa-dente		LC	Não listada
Scleruridae	<i>Sclerurus scansor</i>	Vira-folha		LC	Não listada
Xenopidae	<i>Xenops rutilans</i>	Bico-virado-carijó		LC	Não listada
Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro	★	LC	Não listada
Furnariidae	<i>Lochmias nematura</i>	João-porca		LC	Não listada
Furnariidae	<i>Automolus leucophthalmu s</i>	Barranqueiro-de-olho-branco		LC	Não listada
Furnariidae	<i>Cranioleuca pallida</i>	Arredio-pálido		LC	Não listada
Furnariidae	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	Curutié		LC	Não listada
Furnariidae	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	Pichororé		LC	Não listada





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

56

Furnariidae	<i>Synallaxis frontalis</i>	Petrim		LC	Não listada
Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará		LC	Não listada
Pipridae	<i>Ilicura militaris</i>	Tangarazinho		LC	Não listada
Tityridae	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	Caneleiro-preto		LC	Não listada
Platyrinchidae	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Patinho		LC	Não listada
Rhynchocyclidae	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	Cabeçudo		LC	Não listada
Rhynchocyclidae	<i>Phylloscartes ventralis</i>	Borboletinha-do-mato		LC	Não listada
Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum poliocephalum</i>	Teque-teque		LC	Não listada
Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	Relógio	★	LC	Não listada
Rhynchocyclidae	<i>Tolmomyias sulphurescens</i>	Bico-chato-de-orelha-preta		LC	Não listada
Rhynchocyclidae	<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i>	Tororó		LC	Não listada

Tyrannidae	<i>Hirundinea ferruginea</i>	Gibão-de-couro		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Risadinha		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela		LC	Não listada



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

57

Tyrannidae	<i>Elaenia spectabilis</i>	Guaracava-grande		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Elaenia mesoleuca</i>	Tuque		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Serpophaga subcristata</i>	Alegrinho		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Phyllomyias fasciatus</i>	Piolhinho		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Myiophobus fasciatus</i>	Filipe		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Lathrotriccus euleri</i>	Enferrujado		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Guaracavuçu		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Príncipe, Verão		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Knipolegus lophotes</i>	Maria-preta-de-penacho		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada	★	LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Sirystes sibilator</i>	Gritador		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Myiarchus swainsoni</i>	Irrê		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira-de-crista-curta	★	LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Maria-cavaleira-de-rabo-ferrugem		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Machetornis rixosus</i>	Suiriri-cavaleiro		LC	Não listada





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

58

Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	★	LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Megarynchus pitanga</i>	Nei-nei		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	Bem-te-vi-de-penacho-vermelho	★	LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus</i>	Bem-te-vi-rajado	★	LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Legatus leucophaeus</i>	Bem-te-vi-pirata	★	LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Empidonomus varius</i>	Peitica		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Tyrannus albogularis</i>	Suririri-de-garganta-branca		LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Suiriri	★	LC	Não listada
Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha		LC	Não listada
Vireonidae	<i>Cyclaris gujanensis</i>	Pitiguari		LC	Não listada
Vireonidae	<i>Vireo chivi</i>	Juruviara		LC	Não listada
Corvidae	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-do-campo		LC	Não listada
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Andorinha-pequena-de-casa ★	★	LC	Não listada
Hirundinidae	<i>Progne chalybea</i>	Andorinha-doméstica-grande		LC	Não listada





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

59

Hirundinidae	<i>Progne tapera</i>	Andorinha-do-campo		LC	Não listada
Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra		LC	Não listada
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo ★	★	LC	Não listada
Turdidae	<i>Turdus flavipes</i>	Sabiá-una		LC	Não listada
Turdidae	<i>Turdus albicollis</i>	Sabiá-coleira		LC	Não listada
Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco ★	★	LC	Não listada
Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira ★	★	LC	Não listada
Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca ★	★	LC	Não listada
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre ★	★	LC	Não listada
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Pardal ★	★	LC	Não listada
Fringillidae	<i>Cyanophonia cyanocephala</i>	Gaturamo-rei		LC	Não listada
Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-Fim, Gaturamo-fifi ★	★	LC	Não listada
Fringillidae	<i>Euphonia violacea</i>	Gaturamo-verdadeiro ★	★	LC	Não listada
Fringillidae	<i>Spinus magellanicus</i>	Pintassilgo		LC	Não listada
Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico ★	★	LC	Não listada



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

60

Icteridae	<i>Psarocolius decumanus</i>	Japu		LC	Não listada
Icteridae	<i>Icterus pyrrhopterus</i>	Encontro		LC	Não listada
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	Chupim ★	★	LC	Não listada
Icteridae	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro-preto		LC	Não listada
Icteridae	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Garibaldi ★	★	LC	Não listada
Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Pia-cobra		LC	Não listada
Parulidae	<i>Setophaga pitayumi</i>	Mariquita		LC	Não listada
Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula		LC	Não listada
Parulidae	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Canario-do-mato ★	★	LC	Não listada
Thraupidae	<i>Habia rubica</i>	Tiê-do-Mato-Grosso		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	Bico-de-veludo		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Nemosia pileata</i>	Saíra-de-chapéu-preto		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Thlypopsis sordida</i>	Saí-canário		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Thlypopsis pyrrhocomma</i>	Cabecinha-castanha		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i>	Tiê-preto		LC	Não listada





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

61

Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	Tiê-sangue		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota</i>	Saíra-viúva		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Rauenia bonariensis</i>	Sanhaço-papa-laranja		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Thraupis sayaca</i>	Sanhaço-cinzento ★	★	LC	Não listada
Thraupidae	<i>Thraupis palmarum</i>	Sanhaço-do-coqueiro		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Stilpnia cayana</i>	Saíra-amarela		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>	Saí-andorinha		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Dacnis cayana</i>	Saí-azul		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Saíra-ferrugem		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Conirostrum speciosum</i>	Figuinha-de-rabo-castanho		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Emberizoides herbicola</i>	Canário-do-campo		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Sporophila angolensis</i>	Curió		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinho		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Sporophila lineola</i>	Bigodinho		LC	Não listada





Thraupidae	<i>Coryphospingus cucullatus</i>	Tico-tico-rei		LC	Não listada
Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica	★	LC	Não listada
Thraupidae	<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro	★	LC	Não listada

Lista de espécies de Ave observadas na área da Floresta Cultural, Sorocaba - SP

Autora: Sílvia Beatriz de Souza.

Total = 187 espécies

* há registro fotográfico para a espécie na área.

NT = Near Threatened(quase ameaçada) (ref. Lista Vermelha da IUCN)

No tocante ao **status de conservação**, segundo listas oficiais (IUCN, MMA e Estado de São Paulo), a maioria das espécies encontra-se em “**Pouco Preocupante (LC)**”, demonstrando populações ainda estáveis. Contudo, a ocorrência de espécies sensíveis a alterações ambientais, como o *jacuguaçu* (*Penelope obscura*) e o *pica-pau-de-banda-branca* (*Dryocopus lineatus*), reforça a necessidade de garantir conectividade ecológica e proteção da vegetação remanescente.

Do ponto de vista jurídico-ambiental, a Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, assegura a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo. Além disso, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981) e o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985/2000) estabelecem instrumentos legais para criação de áreas protegidas voltadas à conservação da biodiversidade.

Portanto, a presença de uma avifauna diversificada, com representantes de diferentes estratos e funções ecológicas, constitui prova da relevância ambiental da área, legitimando a proposição de sua proteção jurídica como Unidade de Conservação Municipal, na categoria de Parque Natural Municipal.

4.7.2. Síntese Técnica sobre a fauna diversificada





Além da avifauna registrada, a área do **Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber** abriga uma diversidade significativa de mamíferos de médio e pequeno porte, bem como répteis característicos da Mata Atlântica e de ambientes ecótonos. Entre eles, destacam-se espécies nativas amplamente distribuídas no território brasileiro, assim como espécies introduzidas que se adaptaram ao bioma.

O levantamento realizado identificou primatas, xenartros, marsupiais, canídeos, roedores e répteis, evidenciando a função do fragmento como importante refúgio de fauna. Algumas dessas espécies, como o tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*), encontram-se em categorias de ameaça, enquanto outras, embora não ameaçadas em escala global, desempenham papéis ecológicos essenciais, como a dispersão de sementes, o controle de populações de insetos e a manutenção do equilíbrio trófico.

O quadro a seguir sintetiza os principais registros faunísticos observados:

Quadro 06 – Demais animais identificados – Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber

Nome Popular	Nome Científico	Características principais
Sagui-de-tufos-brancos	<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	Primata de pequeno porte, onívoro, arborícola e social; nativo do Nordeste, introduzido no Sudeste.
Tatu-bola	<i>Tolypeutes tricinctus</i> (Linnaeus, 1758)	Único tatu capaz de enrolar-se completamente; terrestre, insetívoro; espécie vulnerável à extinção.
Cuíca	<i>Didelphis aurita</i> (Wied-Neuwied, 1826)	Marsupial de pequeno porte, noturno e onívoro; importante dispersor de sementes; arborícola.
Cachorro-do-mato	<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	Canídeo de porte médio, generalista e onívoro; adaptável a ambientes florestais e antrópicos.
Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	Maior roedor do mundo; semiaquático e social; herbívoro, com comportamento cooperativo.
Serpente-papa-lesma	<i>Dipsas indica</i> (Laurenti, 1768)	Serpente não peçonhenta, arborícola; dieta especializada em moluscos terrestres; hábitos noturnos.





A diversidade observada reforça o valor ecológico do parque e justifica a necessidade de sua preservação, em consonância com o art. 225 da Constituição Federal, que garante a todos o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, e com a Lei nº 9.985/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Assim, o Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber constitui-se como instrumento de conservação da biodiversidade, sendo essencial para o manejo, monitoramento e proteção das espécies presentes no território municipal.

4.8. Aspectos sociológicos

Segundo estimativa do IBGE (2024), Sorocaba conta com 757.459 habitantes, dos quais 99% residem em áreas urbanas. O município apresenta 22 favelas, que abrigam aproximadamente 12.433 moradores, conforme a definição do próprio instituto.

Em agosto de 2025, o Cadastro Único de Assistência Social registrava 174.258 habitantes, sendo 73.487 em situação de pobreza, 43.971 em situação de baixa renda e 56.800 com renda per capita mensal acima de meio salário mínimo. Além disso, em junho de 2025, havia 1.042 pessoas em situação de rua e 1.995 catadores de materiais recicláveis, de acordo com o Ministério do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome.

No campo do trabalho e da economia, Sorocaba registrava, em 2022, cerca de 241 mil empregos formais, com média salarial de R\$ 4.132,00, segundo dados da Fundação Seade e do Ministério do Trabalho e Emprego.

A área destinada à implantação do parque municipal localiza-se no setor censitário 355220505001212, que reúne 1.030 habitantes e 566 domicílios particulares, dos quais 459 ocupados. Trata-se de uma população com perfil predominantemente de classe média, sem a presença de favelas em seu entorno imediato.





Esses dados revelam que, embora Sorocaba seja um município de porte médio-grande com elevado grau de urbanização, apresenta profundas desigualdades socioespaciais. Essa realidade reforça a pertinência de se discutir o projeto da **Unidade de Conservação Permanente Parque Natural Municipal – Floresta Cultural Aziz Ab’Saber** à luz do conceito de **Direito à Cidade**.

Henri Lefebvre (1968) formulou o Direito à Cidade como o direito coletivo de transformar, apropriar e usufruir o espaço urbano de modo democrático. Não se trata apenas do acesso físico à cidade, mas do poder de decidir sobre suas formas, usos e destinos. David Harvey (2012) atualiza esse debate ao afirmar que o direito à cidade é, em essência, o direito de moldar os processos de urbanização segundo as necessidades sociais, em contraposição às lógicas do capital.

Nesse sentido, a criação do parque deve ser compreendida como uma oportunidade de ampliar o **direito coletivo ao espaço urbano**, sobretudo quando se garante a participação da população na definição de seus usos. Como lembra Carlos (1996), o cotidiano é a dimensão prática da vida urbana e deve estar no centro da análise da produção do espaço, uma vez que os cidadãos são não apenas consumidores do espaço, mas também seus produtores.

Milton Santos (1996) reforça essa ideia ao destacar que a urbanização brasileira é marcada por desigualdades estruturais, mas também por práticas de resistência que buscam apropriar o território de forma mais justa. Corrêa (1995) acrescenta que os agentes produtores do espaço urbano incluem não só o Estado e os interesses econômicos, mas também os moradores, movimentos sociais e organizações civis.

Por sua vez, Sposito (2011) lembra que as cidades contemporâneas se caracterizam pela coexistência de múltiplas centralidades e desigualdades, e que a inclusão de áreas destinadas ao convívio coletivo é fundamental para romper a lógica fragmentada do espaço urbano.





A efetiva implantação do Parque Natural Municipal – Floresta Cultural Aziz Ab’Saber só alcançará seu potencial transformador se envolver a **participação popular** em todas as etapas: concepção, implementação e gestão. O parque, ao se constituir como espaço de preservação ambiental, educação, lazer e integração, pode ampliar o acesso ao direito à cidade, aproximando os habitantes da natureza e fortalecendo vínculos comunitários no cotidiano.





5. CRIAÇÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Unidade de Conservação da Natureza (UC) é a nomenclatura atribuída às áreas naturais protegidas por meio de instrumento legal por possuírem características especiais e/ou assegurarem a manutenção de serviços ecossistêmicos relevantes para a vida humana. A demarcação desses territórios é a principal estratégia para a proteção e preservação de áreas naturais no Brasil.

Por meio da Lei Federal Nº 9.985/2000, foi instituído o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), que tem como função orientar a gestão dessas áreas protegidas e regulamentar os procedimentos jurídicos vinculados a elas, tais como criação e recategorização.

A elaboração do presente estudo técnico é uma premissa para a criação de novas UC, o qual possui o objetivo de expor para a sociedade as motivações do poder público que justificam a proteção do território proposto, conferir transparência aos trâmites e promover a participação da sociedade na evolução do dispositivo. Cumpre mencionar que após a ampla divulgação deste documento, o mesmo será apresentado em consulta pública organizada pela proponente do Projeto de Lei.

A instituição de uma área protegida envolve uma série de medidas destinadas a garantir o cumprimento de seus objetivos, como a definição de novas regras para uso e ocupação do solo, a criação de planos e programas específicos, a designação de uma equipe mínima, entre outras. Essas medidas são baseadas nas categorias de manejo da unidade, que variam de acordo com o grau de proteção e com os usos permitidos. O SNUC apresenta doze categorias, as quais contemplam diferentes possibilidades de preservação, conservação e uso sustentável, sendo determinantes para a manutenção dos serviços ecossistêmicos oferecidos pela UC.

Nesse sentido, por meio da avaliação de características, conflitos e oportunidades, a definição da categoria objetiva adequar as potencialidades do espaço territorial à governança.





A compilação de dados e informações apresentadas nos itens anteriores fundamenta a decisão da municipalidade pela categoria Parque para proteção da área apresentada neste estudo técnico. Instituída pelo SNUC (Lei Federal Nº 9.985/2000), a categoria Parque pertence ao grupo de Unidades de Conservação de Proteção Integral, ou seja, aquelas áreas protegidas destinadas à manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitindo apenas o uso indireto dos seus atributos naturais. A referida categoria tem como objetivo 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, recreação em contato com a natureza e turismo ecológico. As UCs desta categoria devem possuir território de posse e domínio públicos e as áreas particulares incluídas em seus limites deverão ser desapropriadas. Nos mais, cumpre destacar que considerando que a UC será criada pela esfera municipal, será adotada a nomenclatura Parque Natural Municipal, conforme estabelece o § 4º do artigo 11.

Tal determinação tem como intuito distinguir os Parques Naturais Municipais dos Parques Urbanos. Enquanto os parques urbanos focam no lazer e recreação dentro das cidades, os parques naturais municipais têm como objetivo principal a conservação da fauna e flora, permitindo apenas atividades que não comprometam os ecossistemas preservados. Como UC do grupo de proteção integral, à visitação pública e as atividades científicas são permitidas, contudo, devem seguir normas estabelecidas pelo órgão gestor da área protegida, pelo Plano de Manejo, quando houver, e demais regulamentos vigentes. No caso da visitação em áreas particulares, é necessária a anuência do proprietário. Em suma, o SNUC estabelece que: Art. 11. O Parque Nacional 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. 24 § 1º O Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei. § 2º A

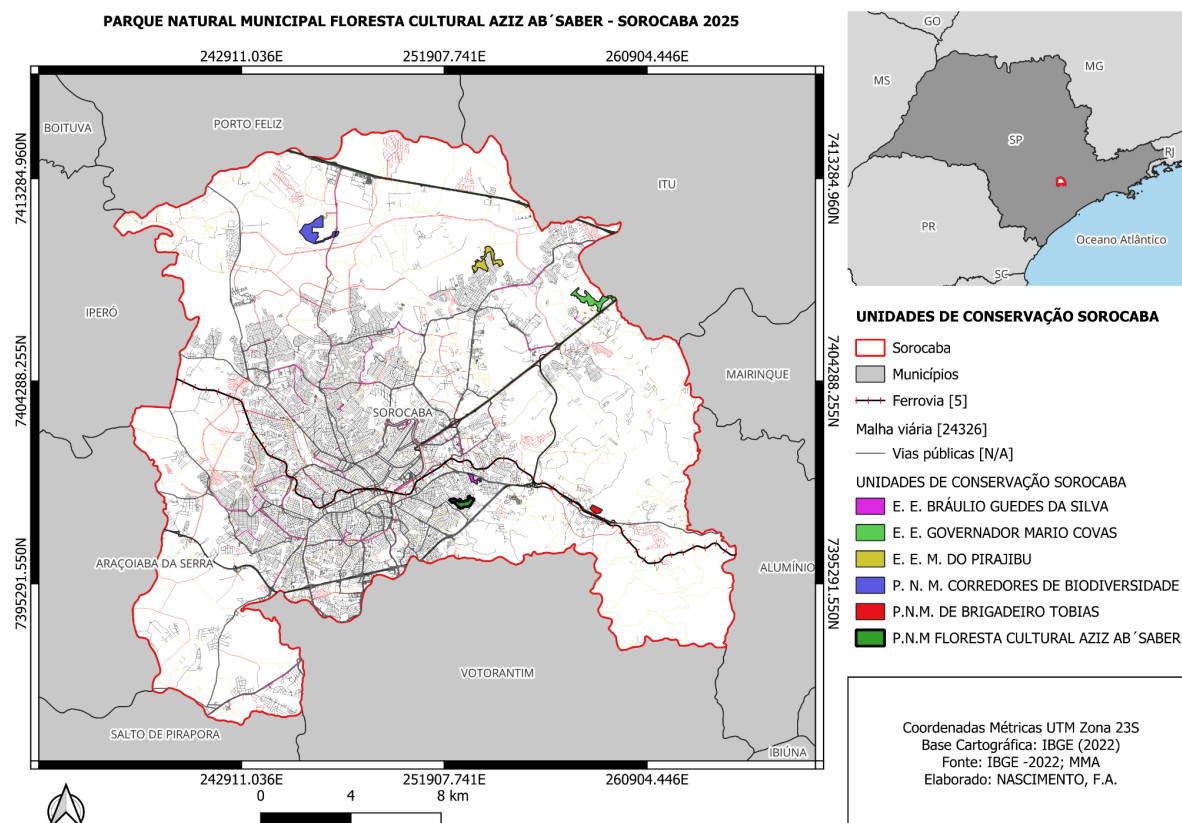




visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento. § 3º A pesquisa científica depende de autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como àquelas previstas em regulamento. § 4º As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

Neste contexto, segundo a base no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), até agosto de 2025, o município de sorocaba possui cinco Unidades de Conservação registradas

Mapa 07 - Localização das Unidades de Conservação em Sorocaba





Sendo os parques naturais municipais o “Parque Natural Municipal Corredores da Biodiversidade” que tem como objetivos principais proteger remanescentes da Floresta Estacional Semi-decidual e ecossistemas associados, estabelecendo a conectividade entre os remanescentes de vegetação e as APPs (Áreas de Preservação Permanente) das áreas limítrofes, bem como propiciar o desenvolvimento de atividades de conservação, sustentabilidade, educação ambiental e pesquisas científicas; e o “Parque Natural Municipal de Brigadeiro Tobias” unidade de 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 e as estações Ecológicas “Estação Ecológica Municipal Do Pirajibu” ; “Estação Ecológica Governador Mário Covas” e a “Estação Ecológica Bráulio Guedes Da Silva” as Estação Ecológica destina-se a ser uma unidade de conservação de proteção integral tendo como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas.

Eles estão localizados em diferentes regiões da cidade e abrangem diferentes contextos, estabelecendo-se como uma ferramenta para a proteção da biodiversidade e para a conexão das populações locais com os espaços naturais. Além disso, incentivam a educação ambiental, o turismo sustentável e o lazer, contribuindo para a conscientização da população sobre a importância da preservação ambiental e para o desenvolvimento de uma cidade mais sustentável.

A categoria de parque exerce grande impacto na divulgação e no impulsionamento da visitação da área protegida, visto ser a de mais fácil reconhecimento e entendimento pela população em geral. Contudo, além do apelo comunicativo, essa categoria assegura maiores restrições ambientais e reforça o caráter de interação entre a sociedade e os ambientes naturais, com foco no fomento às atividades de interpretação e educação ambiental.

Assim, em função de suas características ambientais, paisagísticas e ecológicas, a categoria de manejo proposta condiz com as atividades pretendidas para o fragmento florestal situado na área proposta.





Neste entendimento, observamos que o artigo Art. 38 da Lei Nº 11.073, de 31 de março de 2015, determina que a proposta de criação de uma unidade de conservação deve conter:

I - a denominação, a categoria de manejo, os objetivos, definição dos limites, a área da unidade e o órgão responsável por sua administração;

II - estudos técnicos, tais como: levantamento de dados planimétricos e geográficos; laudo acerca dos fatores bióticos e abióticos da área;

III - realização de consulta pública;

IV - manifestação favorável do COMDEMA.

§ 1º As unidades de conservação do grupo de Uso Sustentável podem ser transformadas total ou parcialmente em unidades do grupo de Proteção Integral, por instrumento normativo do mesmo nível hierárquico do que criou a unidade, desde que obedecidos os procedimentos de consulta pública.

§ 2º A ampliação dos limites de uma unidade de conservação, sem modificação dos seus limites originais, exceto pelo acréscimo proposto, deve ser feita por instrumento normativo do mesmo nível hierárquico do que criou a unidade de conservação, desde que obedecidos os procedimentos de consulta pública.

§ 3º A desafetação ou redução dos limites de uma unidade de conservação não pode ser feita em nenhuma hipótese, podendo os responsáveis responder por crimes ambientais.

No que tange às condicionantes do inciso i do artigo 38 da Lei 11073/2015, a presente proposta de criação de unidade de conservação apresenta as seguintes ações:

Quadro 07 - Previsões do Inciso I Art 38 lei 1073/2015 e Ações

Exigências	Ações
Denominação	Unidade de Conservação Integral Parque Natural Municipal - “Floresta Cultural Aziz Ab’Saber”
Categoria de manejo	Unidade de Conservação Integral
Objetivos	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
Definição de Limites	Delimitado no Apêndice A deste Documento
Área da Unidade	258.909,46 m² (25,89 ha)
Órgão Responsável	Secretaria de Meio Ambiente, Proteção e Bem-Estar Animal (SEMA) Conforme previsto no inciso III, art. 47A da Lei Nº 12.473, de 23 de dezembro de 2021 e aplicado nas demais UC’s municipais existentes.





As previsões do inciso ii do artigo 38 da Lei 11073/2015, são atendidas por este documento de estudo para criação da Unidade de Conservação Integral Parque Natural Municipal - “Floresta Cultural Aziz Ab’Saber”

já a previsão do inciso iii do artigo 38 da Lei 11073/2015, tem previsão de atendimento na Realização de Audiência Pública sobre ***"Proposta de Criação do Parque Natural Municipal - Floresta Cultural - Aziz Ab’Saber"***, dia 20 de outubro às 14h00, no Plenário da Câmara Municipal de Sorocaba, conforme Requerimento 2490/2025 aprovado na sessão ordinária de 09 de setembro de 2025, Processo - 11502/2025, na qual tratará de modo claro e em linguagem acessível, as implicações para a população do entorno da unidade proposta atendendo também e simultaneamente aos parágrafos 1º e 2º do artigo 40 da Lei 11073/2015.





6. CONCLUSÃO

O presente estudo técnico, elaborado em conformidade com os preceitos estabelecidos pela Constituição Federal de 1988 (art. 225), pela Lei Federal nº 9.985/2000 que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), pelo Decreto Federal nº 4.340/2002 e pela Lei Municipal nº 11.073/2015, demonstra de maneira inequívoca a viabilidade jurídica, ambiental e socioespacial da criação do Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber.

A área delimitada apresenta atributos naturais de elevada relevância ecológica e paisagística, com remanescentes florestais representativos da Mata Atlântica, diversidade florística e faunística, nascentes e cursos d'água fundamentais para a manutenção da qualidade ambiental urbana. Tais características atendem aos critérios técnicos exigidos para a instituição de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, conforme disposto no art. 11 da Lei do SNUC e no art. 11 da Lei Municipal nº 11.073/2015, sendo permitidos apenas usos indiretos dos recursos naturais, compatíveis com atividades de pesquisa científica, educação ambiental, turismo ecológico e recreação em contato com a natureza.

No campo jurídico-administrativo, destaca-se que, embora a criação de unidades de conservação se dê majoritariamente por ato do Poder Executivo, o Poder Legislativo Municipal detém competência para instituí-las por meio de lei, desde que precedido de estudos técnicos e consulta pública, nos termos do art. 22, §§ 2º e 3º da Lei nº 9.985/2000. O presente estudo cumpre esse requisito ao oferecer análise integrada dos aspectos geomorfológicos, pedológicos, hidrográficos, climáticos, biológicos e socioculturais, constituindo-se como instrumento técnico adequado para subsidiar a tramitação legislativa da matéria.

Do ponto de vista da gestão ambiental, a implementação do Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber configura medida estratégica para a proteção da biodiversidade, a mitigação de impactos decorrentes da expansão urbana desordenada, a





regulação hídrica e a promoção da conectividade ecológica em escala local e regional. Ademais, a institucionalização da unidade de conservação fortalece a política ambiental do Município de Sorocaba, em consonância com o Plano Diretor (Lei nº 13.123/2025) e com compromissos assumidos pelo Brasil em tratados internacionais de proteção à biodiversidade e enfrentamento das mudanças climáticas.

Entretanto, mais do que um instrumento de gestão ambiental, o parque representa a materialização do **Direito à Cidade**, tal como formulado por Henri Lefebvre (1968) e atualizado por David Harvey (2012). Esse direito não se limita ao acesso individual ao espaço urbano, mas compreende a possibilidade coletiva de **participar ativamente da produção e transformação da cidade**, assegurando que os usos do território respondam às necessidades sociais e não apenas às dinâmicas do capital.

Nesse sentido, a criação do Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber reafirma que a preservação ambiental é também um direito social e urbano, constituindo um espaço de convivência, lazer, educação ambiental e participação cidadã. Como lembra Carlos (1996), o **cotidiano urbano** é a dimensão concreta da vida social, no qual se articulam práticas, apropriações e resistências. Inserir o cotidiano como categoria de análise da produção do espaço urbano permite compreender o parque não apenas como área preservada, mas como espaço vivo, atravessado por usos coletivos e experiências sociais que ampliam a qualidade de vida.

Conclui-se, portanto, que a criação do Parque Natural Municipal Floresta Cultural Aziz Ab'Saber é juridicamente legítima, ambientalmente necessária e socialmente relevante, representando não apenas a consolidação de um instrumento de preservação ambiental, mas também a **afirmação do Direito à Cidade e do cotidiano como espaço de apropriação social**, assegurando às presentes e futuras gerações não só uma sadia qualidade de vida (art. 225 da Constituição Federal), mas também a possibilidade de participação ativa na construção de uma cidade mais justa, democrática e sustentável.





7. REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. *A depressão periférica paulista: um setor da periferia da Bacia do Paraná*. Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, n. 2, p. 3-15, 1949.

ALMEIDA, F. F. M. de; HASUI, Y.; BRITO NEVES, B. B.; FUCK, R. A. *Províncias estruturais brasileiras*. In: SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO NORDESTE, 8., 1981, Campina Grande. Anais [...]. Campina Grande: SBG, 1981. p. 363-391.

ASTÚA, D. *Didelphimorphia species accounts*. In: PATTON, J. L.; PARDIÑAS, U. F. J.; D'ELÍA, G. (Eds.). *Mammals of South America, Volume 2: Rodents*. Chicago: University of Chicago Press, 2015. p. 70–186.

ASTÚA, D. et al. Ecological roles of didelphid marsupials in Neotropical ecosystems. *Zoologia*, v. 27, n. 2, p. 99–108, 2010.

BARRELLA, W. et al. As relações entre as matas ciliares, os rios e os peixes. In: RODRIGUES, R. R.; LEITÃO-FILHO, H. F. (org.). *Matas ciliares: conservação e recuperação*. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. *Species factsheet: Piaya cayana*. Cambridge: BirdLife International, 2025. Disponível em: <https://www.birdlife.org>. Acesso em: 26 ago. 2025.

BOTELHO, R. G. M.; SILVA, A. S. *Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos*. São Paulo: Bertrand Brasil, 2004.

BRAGA, B. Recursos hídricos e planejamento ambiental. In: TUCCI, C. E. M. (org.). *Hidrologia: ciência e aplicação*. Porto Alegre: Ed. da UFRGS/ABRH, 2003.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC). Brasília, DF, 2000.

BRASIL. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985/2000. Brasília, DF, 2002.

CABI. *Leucaena leucocephala (leucaena)*. In: *Invasive Species Compendium*. Wallingford: CABI, 2020. Disponível em: <https://www.cabi.org/isc>. Acesso em: 26 ago. 2025.

CÁCERES, N. C. Food habits and seed dispersal by the white-eared opossum (*Didelphis albiventris*) in southern Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, v. 37, n. 2, p. 97–104, 2002.





CARLOS, Ana Fani Alessandri. *Espaço-tempo na metrópole: a fragmentação da vida cotidiana*. São Paulo: Contexto, 1996.

CARVALHO, C. J. B.; SILVA, A. M. Ecologia de aves aquáticas em ambientes artificiais: estudo de caso em represas urbanas. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 18, n. 2, p. 145-156, 2010.

CARDOSO-LEITE, E.; ARRUDA, E. M.; GALVANI, F. M.; VALENTE, R. A. Relationship between forest integrity, drainage headboards and patch-level metrics as subsidy for planning and conservation in fragmented Atlantic Forest areas. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, 2022.

CBRO – COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. *Lista das aves do Brasil*. 13. ed. 2023.

CHRISTOFOLETTI, A. *Geomorfologia fluvial*. São Paulo: Edgard Blücher, 1974.

COIMBRA-FILHO, A. F. *Primatas brasileiros: levantamento histórico e distribuição geográfica*. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Primatologia, 2010.

CORRÊA, Roberto Lobato. *O espaço urbano*. 3. ed. São Paulo: Ática, 1995.

DEL HOYO, J.; ELLIOTT, A.; SARGATAL, J. (Eds.). *Handbook of the birds of the world*. Barcelona: Lynx Edicions, 1992–2013. (Volumes diversos).

DIGBY, L. J.; FERRARI, S. F. Social organization and reproductive strategies in marmosets. *Advances in the Study of Behavior*, v. 23, p. 147–182, 1994.

DONATELLI, R. J.; POSSO, S. R. Alimentação e comportamento alimentar de *Aramus guarauna* (Aves, Aramidae). *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 18, n. 3, p. 695–703, 2001.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.

FERNANDES, G. W.; GUERRA, T. C.; OLIVEIRA, P. S. Espécies invasoras e impactos ecológicos na Mata Atlântica. *Biota Neotropica*, v. 19, n. 2, e20190120, 2019.

FERREIRA, S. F.; LIMA, A. P.; MENEZES, R. S. Impactos de saguis exóticos sobre a fauna nativa. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 16, n. 4, p. 1021–1030, 1999.

FERREZ, K. M. P. M. B. et al. Capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) distribution in agroecosystems: habitat fragmentation affects species occurrence in São Paulo State, Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, v. 19, n. 2, p. 225–231, 2003.





FONSECA, G. A. B.; RIBEIRO, M. C.; MARINI, M. A. *Ecologia de mamíferos neotropicais*. São Paulo: EDUSP, 1999.

FRANCO, F. L.; FERREIRA, T. G. Répteis. In: PINTO, A. C. P. (Org.). *Fauna silvestre brasileira: aspectos gerais*. Brasília: IBAMA, 2002. p. 85–110.

GODOY, A. M. Petrografia e geologia do Maciço Granítico de Sorocaba (SP). *Revista Brasileira de Geociências*, v. 19, n. 2, p. 133-144, 1989.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Decreto Estadual nº 56.031, de 25 de novembro de 2010. Lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção. São Paulo: Diário Oficial do Estado, 2010.

GRACIANO-SILVA, T. Análise e estabelecimento do índice de integridade biótica para florestas urbanas. 2016. 69f. Tese (mestrado). Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2016

GRACIANO-SILVA, T.; MELLO, K.; CARDOSO-LEITE, E. Adaptação e eficiência de um índice de integridade biótica para análise da sustentabilidade em florestas urbanas. *Gaia Scientia*, v. 12, 2018

HARVEY, David. *O direito à cidade*. São Paulo: Boitempo, 2012.

HERRERA, E. A.; MACDONALD, D. W. Resource utilization and territoriality in group-living capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*). *Journal of Animal Ecology*, v. 58, p. 667–679, 1989.

IBGE. *Manual técnico de geomorfologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. (Manuais técnicos em geociências, n. 5).

IBGE. *Manual Técnico de Pedologia*. 2ª edição. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

INMET – INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. *Banco de Dados Meteorológicos para Ensino e Pesquisa – BDMEP*. Brasília: INMET, 2011. Disponível em: <https://www.inmet.gov.br/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. *Plano de Bacia da Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Sorocaba e Médio Tietê (UGRHI-10): relatório final*. São Paulo: IPT, 2006.

INTERNATIONAL UNION OF GEOLOGICAL SCIENCES. *Lexicon of stratigraphy*. Utrecht: IUGS, 1967.

IUCN. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Disponível em: <https://www.iucnredlist.org>. Acesso em: 26 ago. 2025.





KER, J. C. et al. *Pedologia: fundamentos*. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012.

KNECHT, T. Estudos geológicos na região de Sorocaba. *Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP. Geologia*, n. 117, p. 1-139, 1946.

LEAL, M. S.; TONELLO, K. C. Relações entre morfometria de bacias hidrográficas e processos hidrológicos. *Revista Árvore*, v. 40, n. 3, p. 429-439, 2016.

LEFEBVRE, Henri. *Le droit à la ville*. Paris: Anthropos, 1968.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção*. Brasília: ICMBio, 2018.

MYERS, N. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, p. 853–858, 2000.

OJASTI, J. *Estudio biológico del chigüire o capibara*. Caracas: Ediciones del Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, 1973.

PÉREZ VIEIRA, V. H. Estratigrafia e evolução paleoambiental do Subgrupo Itararé na região de Itararé (SP-PR). *Revista Brasileira de Geociências*, v. 37, n. 2, p. 220-234, 2007.

PIZZATTO, L.; MARQUES, O. A. V. Reproductive biology of the snake *Dipsas indica* (Colubridae) in the Atlantic forest of Brazil. *Amphibia-Reptilia*, v. 23, n. 4, p. 495–504, 2002.

RESENDE, C. L.; SCARANO, F. R.; MARTINS, F. R. Estrutura e composição da vegetação da Mata Atlântica. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 31, n. 2, p. 151-162, 2008.

RIBEIRO, J. F.; MARINI, M. A. Urbanização e fauna de aves no sudeste brasileiro. *Revista Brasileira de Ornitologia*, v. 22, n. 3, p. 205-218, 2014.

ROSS, J. L. S.; MOROZ, I. C. *Mapa geomorfológico do estado de São Paulo*. São Paulo: USP/FFLCH – IPT – FAPESP, 1997.

RYLANDS, A. B.; MENDONÇA-FILHO, R.; DE ALMEIDA, T. M. *The marmosets and tamarins: status, distribution, and conservation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2016.

MARTINS, Daniele Lages; PURIFICAÇÃO, André Fogaça; CARDOSO-LEITE, Eliana. Análise de um fragmento florestal em Sorocaba/SP para criação de uma área protegida. **Revista Científica Anap Brasil**, [S.L.], v. 16, n. 39, p. 1-14, 23 dez. 2023. ANAP - Associação Amigos de Natureza de Alta Paulista. <http://dx.doi.org/10.17271/19843240163920234584>.





MEDEIROS H. R.; TOREZAN J. M. Evaluating the ecological integrity of Atlantic Forest remnants by using rapid ecological assessment. *Environ Monit Assess*, 185: 4373–4382, 2012.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 56.031, de 20 de julho de 2010. Dispõe sobre espécies ameaçadas da fauna silvestre no Estado. São Paulo, 2010.

SANTOS, H. G. dos et al. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. 5. ed. Brasília: Embrapa, 2018.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 1996.

SICK, H. *Ornitologia brasileira*. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SIGRIST, T. *Avifauna brasileira: guia de campo*. São Paulo: Avis Brasilis, 2009.

SILVA, R. H. Metamorfismo de baixo grau no Grupo São Roque (SP). *Revista do Instituto Geológico*, v. 18, n. 1, p. 45-56, 1997.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. *A cidade: novos espaços, novas centralidades*. São Paulo: Contexto, 2011.

SOROCABA. Lei nº 11.073, de 31 de março de 2015. Institui o Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Parques e Espaços Livres. Sorocaba, 2015.

SOROCABA. Lei nº 13.123, de 2025. Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial Sustentável do Município. Sorocaba, 2025.

SOUZA, C. E. et al. Capybaras (*Hydrochoerus hydrochaeris*) as hosts for *Amblyomma cajennense* (Acari: Ixodidae) in Brazil. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, v. 9, n. 1, p. 123–128, 2009.

STRAHLER, A. N. Quantitative geomorphology of drainage basins and channel networks. In: CHOW, V. T. (ed.). *Handbook of applied hydrology*. New York: McGraw-Hill, 1964.

VIEIRA, V. P. P. B.; CUNHA, S. B. Urbanização, enchentes e desastres naturais. *Revista Brasileira de Geomorfologia*, v. 1, n. 2, p. 105-120, 2000.

ZUG, G. R.; VITT, L. J.; CALDWELL, J. P. *Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles*. San Diego: Academic Press, 2001.





CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

80

APÊNDICE A - GEORREFERENCIAMENTO DA DELIMITAÇÃO DO PARQUE

Pontos	Nome	Distância	ângulo	Long.	Lat.
1	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	0	224,6029146	-47,42680305	23,49992918
2	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	44,95088004	216,2604032	-47,42711977	23,50021077
3	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	47,29455534	198,7238346	-47,42713068	23,50022937
4	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	49,36607915	179,4757642	-47,42713454	23,50024773
5	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	51,13898861	159,561738	-47,4271315	23,50026348
6	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	53,02928199	143,3645075	-47,42712258	23,50027843
7	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	152,5944056	136,1510348	-47,42646447	23,50094119
8	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	222,728073	90,73256096	-47,42599391	23,50140205
9	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	277,818813	90,63345773	-47,42560165	-23,5010609
10	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	296,8186102	87,5965404	-47,4254737	23,50118534
11	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	305,5736242	82,09474729	-47,42541793	23,50112534
12	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	326,72711	130,0601575	-47,42524943	23,50123627
13	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	351,72711	90,56914461	-47,42508112	23,50140005
14	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	353,72711	90,56306141	-47,42506691	23,50138763
15	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	372,7271476	75,69780043	-47,42493897	23,50151208
16	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	379,7214428	72,16641418	-47,42491918	23,50145165
17	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	403,4990273	161,8781581	-47,42473951	23,50158805
18	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	404,7954629	165,4936673	-47,42474306	23,50159928
19	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	454,7954629	135,1866259	-47,42440741	23,50192769
20	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	474,7301248	135,4785695	-47,42427094	23,50205628
21	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	507,7283736	133,8123521	-47,42405182	23,50227508
22	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	556,0801766	134,1044893	-47,42370172	23,50256871
23	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	605,1664921	145,8078318	-47,42337939	23,50289724
24	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	616,5804831	188,8958452	-47,4233334	23,50299113



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

81

25	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	634,6332797	169,4511446	-47,42345622	23,50310827
26	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	674,7677642	72,78887895	-47,42310561	-23,5032716
27	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	695,5705779	72,975358	-47,42300162	23,50311017
28	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	736,4718776	158,8885709	-47,4226455	23,50327876
29	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	762,9847474	157,0955861	-47,42274496	23,50349979
30	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	770,438865	114,3623595	-47,4226781	23,50352671
31	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	802,3653603	111,9247628	-47,42239986	23,50365786
32	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	817,4162613	78,00335255	-47,42226034	23,50370144
33	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	856,6057361	83,92489847	-47,42196987	23,50347044
34	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	895,5089221	81,45721505	-47,42164198	23,50364894
35	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	985,7601556	52,40177401	-47,42102515	23,50306586
36	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1000,770042	78,54723099	-47,42089491	23,50300318
37	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1018,342944	105,6098841	-47,42072406	23,50302137
38	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1033,602651	119,4169493	-47,42059048	23,50308297
39	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1053,482135	88,51925188	-47,42042956	23,50318382
40	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1082,612565	95,34749035	-47,42019667	23,50303215
41	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1101,070587	102,7376093	-47,42007544	23,50315568
42	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1116,776236	56,25305317	-47,41993142	23,50310615
43	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1138,26894	50,93279266	-47,41978297	-23,5029687
44	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1174,463208	90,59491769	-47,41947961	23,50280001
45	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1215,255846	95,12036464	-47,41914944	23,50300702
46	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1248,270825	55,9987017	-47,41884993	23,50289521
47	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1271,381506	44,42711858	-47,41868732	23,50275021
48	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1291,658088	51,54575881	-47,41854744	23,50262039
49	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1305,671083	83,29565255	-47,41842842	23,50255754
50	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1329,700656	77,28684009	-47,41820516	23,50262571



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

82

51	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1355,871853	41,52865425	-47,41801426	23,50246821
52	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1381,334663	34,54600976	-47,41786497	23,50228418
53	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1402,247817	22,37662363	-47,41774987	-23,5021281
54	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1411,850627	345,5843051	-47,41772958	23,50204346
55	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1418,759425	343,3491301	-47,41777247	23,50199525
56	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1428,265851	31,7105964	-47,41775953	23,50191028
57	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1435,848341	66,1566915	-47,41769704	23,50187336
58	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1440,709163	56,05094085	-47,41765071	23,50186341
59	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1566,267235	36,27432489	-47,41690869	23,50096005
60	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1596,554161	36,27584293	-47,41672893	23,50074268
61	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1661,905498	19,7894787	-47,41634269	23,50027252
62	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1666,562997	6,081019518	-47,41633923	-23,5002306
63	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1673,698452	32,19889719	-47,41632742	23,50016712
64	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1683,384908	76,0527759	-47,41624829	23,50011898
65	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1688,965469	21,40876961	-47,41619413	23,50012551
66	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1735,88832	295,5701758	-47,4165594	23,49986881
67	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1794,161936	276,2647149	-47,41710828	23,49972593
68	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1823,759351	216,4219324	-47,41739787	23,49973201
69	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1831,743474	175,5092123	-47,41737907	23,49980196
70	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1840,102052	205,4530706	-47,41738885	23,49987687
71	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1845,372909	246,9531082	-47,41742594	23,49990994
72	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1851,072964	304,7969404	-47,41748172	23,49991005
73	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1864,020866	322,533871	-47,41752161	23,49979912
74	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1876,591126	313,1147311	-47,41762196	23,49973349
75	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	1941,368898	322,9147839	-47,41800514	23,49926768
76	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2034,253466	318,5968279	-47,41852726	23,49858138



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

83

77	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2052,830551	237,98723	-47,41865765	23,49846453
78	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2070,668406	166,6592385	-47,41860873	23,49861908
79	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2084,048734	182,0030523	-47,41858943	23,49873853
80	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2089,373032	205,454585	-47,4186024	23,49878508
81	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2100,293069	224,9382537	-47,41866882	-23,4988623
82	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2105,764305	240,2350442	-47,41871179	23,49889175
83	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2151,881619	169,0270679	-47,41913321	-23,4990408
84	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2151,881619	144,7430648	-47,41913321	-23,4990408
85	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2155,762487	188,1531497	-47,41914648	23,49907362
86	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2158,806611	172,7023343	-47,41914533	23,49910107
87	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2293,604283	177,1945395	-47,41890604	23,50029758
88	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2303,288058	204,9537331	-47,41891721	23,50038438
89	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2349,295236	229,1980973	-47,41923598	23,50067767
90	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2360,59342	266,1589046	-47,41932684	23,50073578
91	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2410,934028	295,6993324	-47,41975779	23,50051557
92	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2447,788791	261,9670558	-47,42008643	23,50037847
93	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2585,886224	280,1181702	-47,42114455	23,50115398
94	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2612,291142	324,245234	-47,42127124	23,50094625
95	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2636,672175	310,409729	-47,42142532	23,50077822
96	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2647,490945	274,0214471	-47,42151415	23,50072507
97	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2687,021853	247,1696154	-47,42187029	23,50086447
98	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2790,543827	285,5753207	-47,42281785	23,50119524
99	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2811,44111	325,614333	-47,4229386	-23,501043
100	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2855,176977	352,0109955	-47,42315683	-23,5007034
101	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2870,063142	37,06898987	-47,42311519	23,50057464
102	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2890,911344	62,89066046	-47,42293945	23,50047903



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.



CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

ESTADO DE SÃO PAULO

84

103	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2944,369349	64,96785593	-47,4224535	23,50030025
104	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	2963,090455	17,675276	-47,42228936	23,50022516
105	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3003,096735	300,6686826	-47,42246305	23,49990153
106	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3015,175514	252,9022888	-47,42258126	23,49990228
107	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3167,992507	253,1291299	-47,42385146	23,50063047
108	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3186,056683	276,7224179	-47,42402825	23,50063031
109	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3199,912297	307,3363527	-47,42415904	23,50059726
110	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3290,337078	285,4528837	-47,42458422	23,49988146
111	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3313,636848	280,316085	-47,42478472	23,49998163
112	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3347,103213	309,5225519	-47,42499079	23,49974684
113	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3352,417676	286,2039561	-47,42503585	23,49972287
114	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3357,386217	264,7699654	-47,42508433	23,49971945
115	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3406,8554	256,2953829	-47,42555626	23,49981914
116	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3453,707814	257,250552	-47,4260038	-23,4999112
117	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3470,723531	272,7011661	-47,42616728	23,49994048
118	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3481,614881	296,0754333	-47,42626846	23,49990957
119	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3483,406904	300,8554065	-47,42628269	23,49990011
120	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3518,641523	264,8548596	-47,42658748	23,49975136
121	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3529,237742	228,4573704	-47,42667112	-23,4998079
122	Parque Natural Municipal "Floresta Cultural - Aziz Ab'Saber"	3548,270348	224,6029146	-47,42680305	23,49992918



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente
conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi assinado eletronicamente e pode ser acessado no endereço <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> utilizando o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100

Assinado eletronicamente por **Iara Bernardi** em 27/01/2026 09:36

Checksum: **B70EB518003A38053A4B9F35B6C5FB8DC36341E34C9BC881422109A605B6C8FE**



Autenticar documento em <https://sorocaba.camarasempapel.com.br/autenticidade> com o identificador 3100300039003000330034003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme art. 4º, II da Lei 14.063/2020.