



PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E CERRADO



*Secretaria Municipal de Agricultura,
Meio Ambiente e Obras*

Nossa terra, nosso orgulho!

*Paulistânia-SP
Adm 2017-2020*

2018

RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PLANO:

Marcus Vinicius dos Santos Oliveira, Biólogo, CRBio – 106202/01

Mara Silvia Corrêa, Bióloga, CRBio –100092/01

APOIO

Paulo Augusto Granchi – Prefeito Municipal

Maria Aparecida Lescova – Chefe de Gabinete

Carlos Roberto Marques – Secretário de Obras e Serviços Públicos

Vinicius Chieragato Nunes – Assistente Técnico Jurídico

Câmara Municipal

Conselho Municipal de Meio Ambiente

Sumário

1 INTRODUÇÃO	4
2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	4
2.1 GEOLOGIA.....	4
2.2 GEOMORFOLOGIA.....	4
2.3 PEDOLOGIA.....	5
2.4 CLIMA	6
2.5 RECURSOS HÍDRICOS.....	7
2.6 BIOMA	10
2.6.1 CERRADO	11
2.6.2 MATA ATLÂNTICA.....	13
2.6.3 DISTRIBUIÇÃO DAS FITOFISIONOMIAS EM PAULISTÂNIA	13
2.6.4 FAUNA	16
3 RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	22
3.1 ESPÉCIES INDICADAS PARA O PLANTIO EM PAULISTÂNIA	24
3.1.1 ESPÉCIES INDICADAS PARA ÁREAS DE SAVANA	24
3.1.2 ESPÉCIES INDICADAS PARA MATAS DE CONTATOS (ECÓTONOS).....	27
3.1.3 ESPÉCIES INDICADAS PARA A FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL	31
3.2 CHAVE PARA TOMADA DE DECISÃO NA RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	41
3.3 METODOLOGIA DE PLANTIO	44
3.4 APOIO À RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	45
3.5 VIVEIRO DE MUDAS.....	45
3.6 CRONOGRAMA DE TRABALHO	46
4 LEGISLAÇÃO.....	47
4.1 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	47
4.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL.....	48
4.3 LEGISLAÇÃO FEDERAL.....	52
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53

1 INTRODUÇÃO

As matas possuem importante papel na manutenção da biodiversidade e dos fatores abióticos, entre eles podemos citar a conservação do solo e do ciclo hidrológico, interferindo inclusive no cenário socioeconômico. Diante disso, é de extrema necessidade a restauração de áreas degradadas pelos diversos fatores condicionantes, tais como construções, pastejo, incêndios e principalmente o desmatamento.

Diagnosticada a situação de uma determinada área é possível definir parâmetros para a sua recuperação sendo de suma importância reconhecer as fitofisionomias regionais. Partindo desse princípio, o presente documento tem por finalidade orientar a correta manutenção das formações florestais encontradas no município de Paulistânia-SP, fazendo um amplo diagnóstico do atual cenário ambiental municipal.

2 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

As coordenadas geográficas do município são 22°34'42" de latitude sul e 49°24'20" de longitude oeste. Sua extensão territorial é de 256,178 km² e altitude média de 546 m, onde residiam no ano de 2010 cerca de 1779 habitantes das zonas urbana e rural, segundo dados do IBGE.

Faz divisa territorial com os municípios de Cabrália Paulista e Piratininga (ao norte), Agudos (ao sul e leste), Santa Cruz do Rio Pardo (oeste) e Espírito Santo do Turvo a sudoeste. Dista da capital paulista em 341 km. O Bioma predominante é do tipo Cerrado.

A economia baseia-se na estrutura agropecuária, dando destaque para a produção leiteira e cultura permanente de laranja. No ramo da silvicultura, a produção de madeira é destinada para a obtenção de papel e celulose.

2.1 GEOLOGIA

O município de Paulistânia encontra-se na porção nordeste da Bacia Sedimentar do Paraná (formação esta que compreende parte da América do Sul), próximo ao limite com as unidades metamórficas e intrusivas do Embasamento Cristalino do Estado de São Paulo.

2.2 GEOMORFOLOGIA

De acordo com os dados presentes no mapa geomorfológico do IPT (1981), o município situa-se, regionalmente, na transição entre dois domínios geomorfológicos: Depressão Periférica e Planalto Atlântico, sendo os limites desses terrenos coincidentes com o contato da Bacia Sedimentar do Paraná e com o do Embasamento Cristalino.

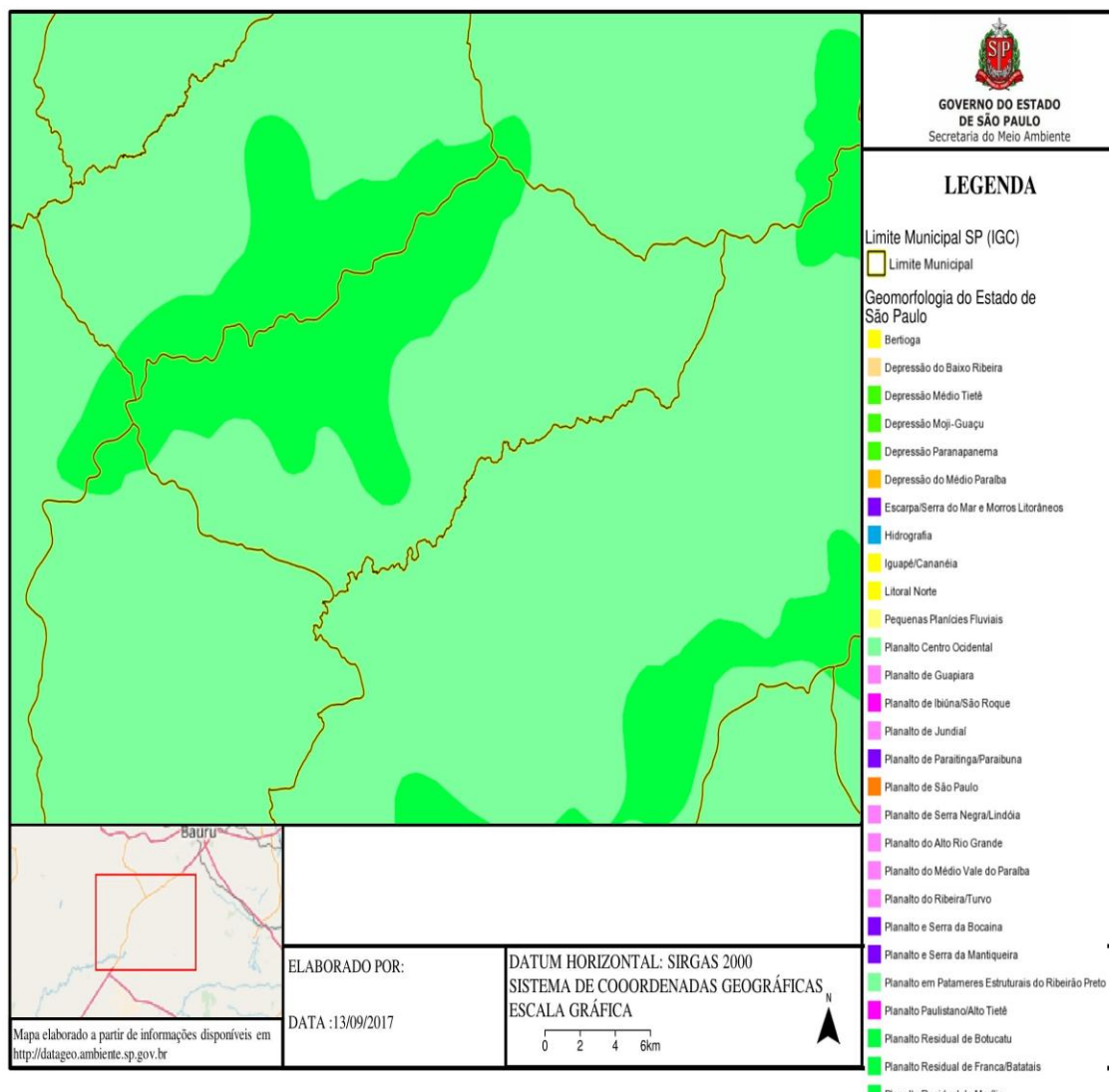


Figura 1 MAPA GEOMORFOLÓGICO – PAULISTÂNIA

2.3 PEDOLOGIA

Segundo o Mapa Pedológico do Estado de São Paulo, Paulistânia possui como predominante os solos do tipo Argissolos, caracterizados pela baixa fertilidade, acidez, teores elevados de alumínio e principalmente pela sua fragilidade aos processos erosivos.

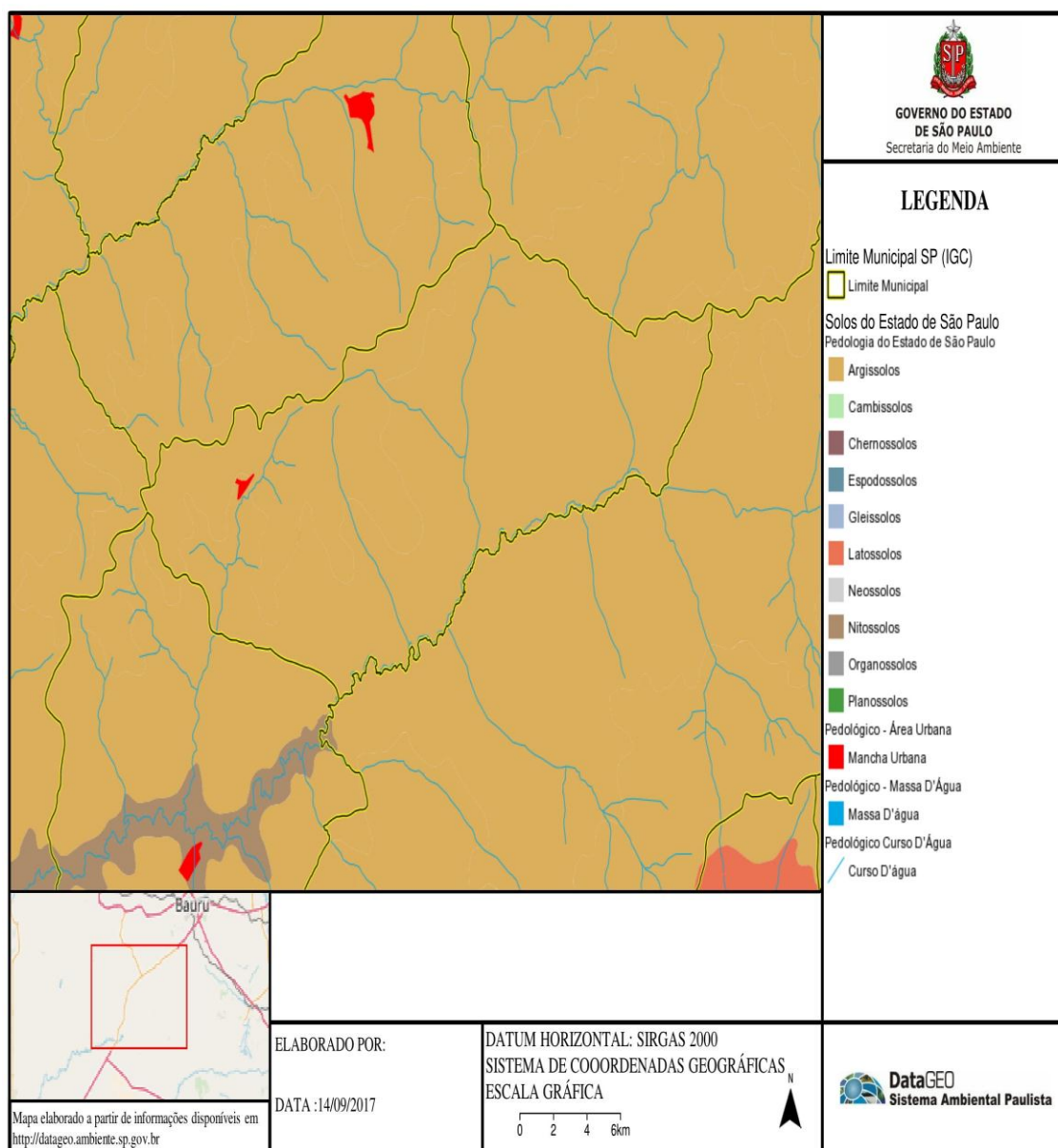


Figura 2 MAPA PEDOLÓGICO – PAULISTÂNIA

2.4 CLIMA

Segundo a classificação de Köppen, o clima de Paulistânia é do tipo Aw, isto quer dizer tropical chuvoso com inverno seco. De acordo com dados do Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas a Agricultura (CEPAGRI- UNICAMP), a temperatura média anual é de 21.6 °C. Quanto à pluviosidade, a média anual de chuvas é de 1292.7mm, sendo o mês de agosto o mais seco (média de 36mm) e janeiro o mais chuvoso (média de 210mm).

Tabela 1 CLIMA PAULISTANIENSE

Paulistânia			
Latitude: 22º 20m	Longitude: 49º 14m	Altitude: 546 metros	
Classificação Climática de Koeppen: Aw			

MÊS	TEMPERATURA DO AR (C)			CHUVA (mm)
	mínima	média	máxima	
JAN	18.9		30.3	24.6
FEV	19.1		30.4	24.8
MAR	18.4		30.1	24.2
ABR	15.7		28.4	22.0
MAI	13.0		26.4	19.7
JUN	11.6		25.2	18.4
JUL	11.0		25.5	18.2
AGO	12.4		27.6	20.0
SET	14.4		28.6	21.5
OUT	16.1		29.1	22.6
NOV	17.0		29.7	23.3
DEZ	18.3		29.6	23.9
Ano	15.5		28.4	21.9
Min	11.0		25.2	18.2
Max	19.1		30.4	24.8

FONTE: 1http://www.cpa.unicamp.br/outras-informacoes/clima_muni_414.html

2.5 RECURSOS HÍDRICOS

O município está situado na Sub-Bacia do Turvo, sendo os Córregos Pinheirinho e São Jerônimo, os principais corpos d'água presentes na Área Urbana. Está inserido na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 17 – Médio Paranapanema (UGRHI 17-MP).

De acordo com o Plano Diretor Municipal de Controle de Erosão Rural, o município dispõe de 231 nascentes georreferenciadas.

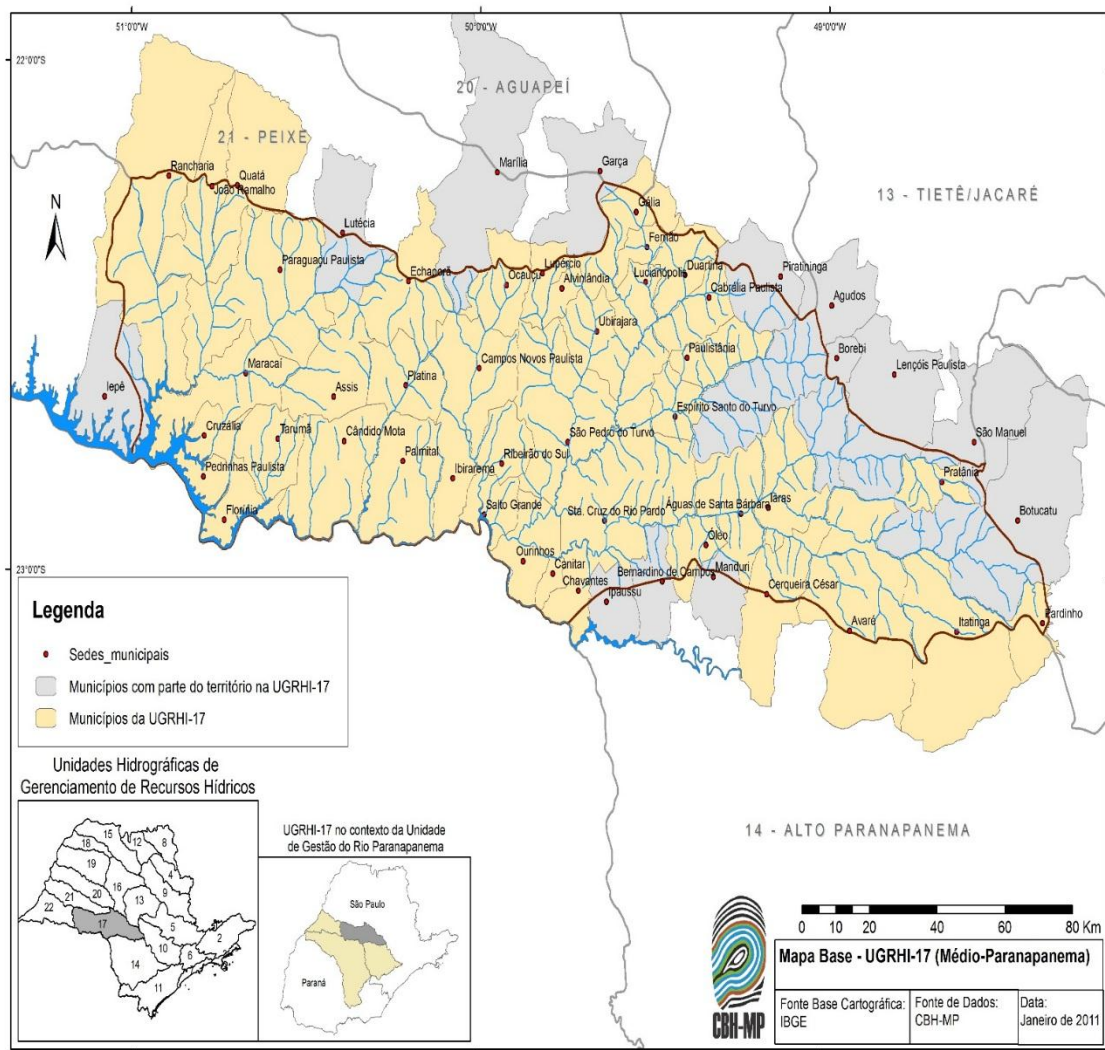


Figura 3 MAPA UGRHI 17 FONTE: <http://cbhmp.org/ugrhi-17>

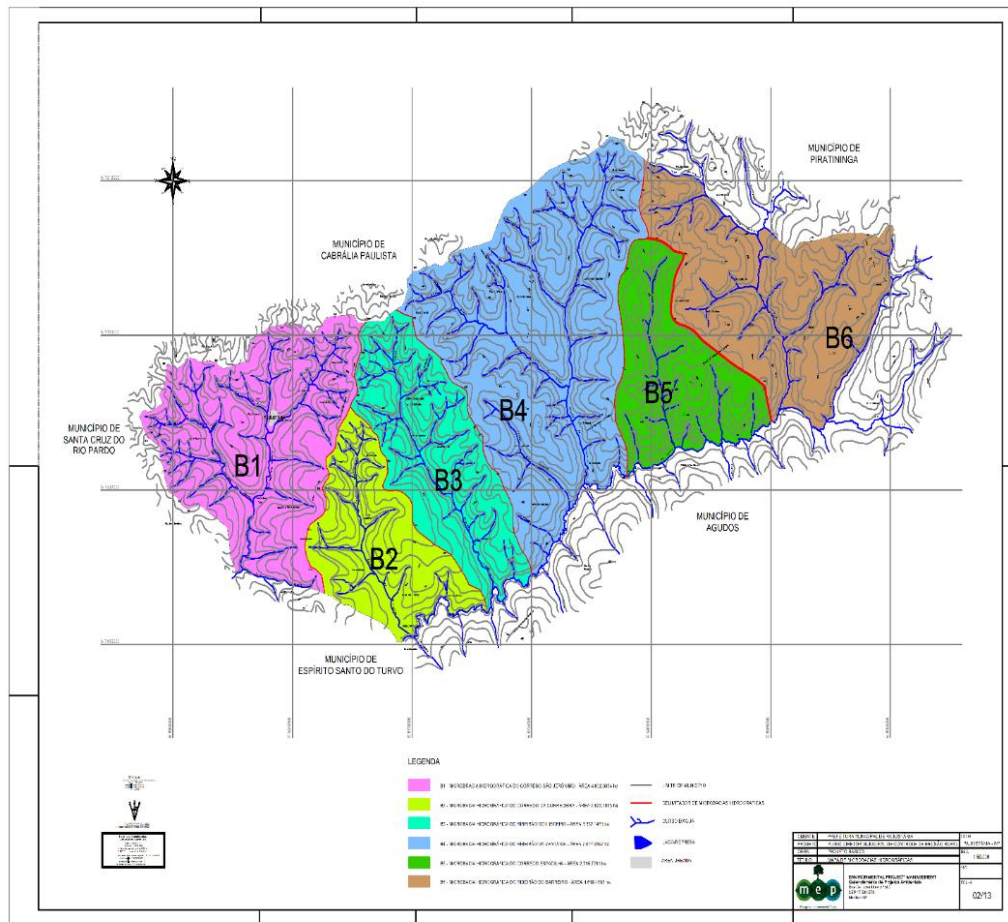


Figura 4 MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS - PAULISTÂNIA

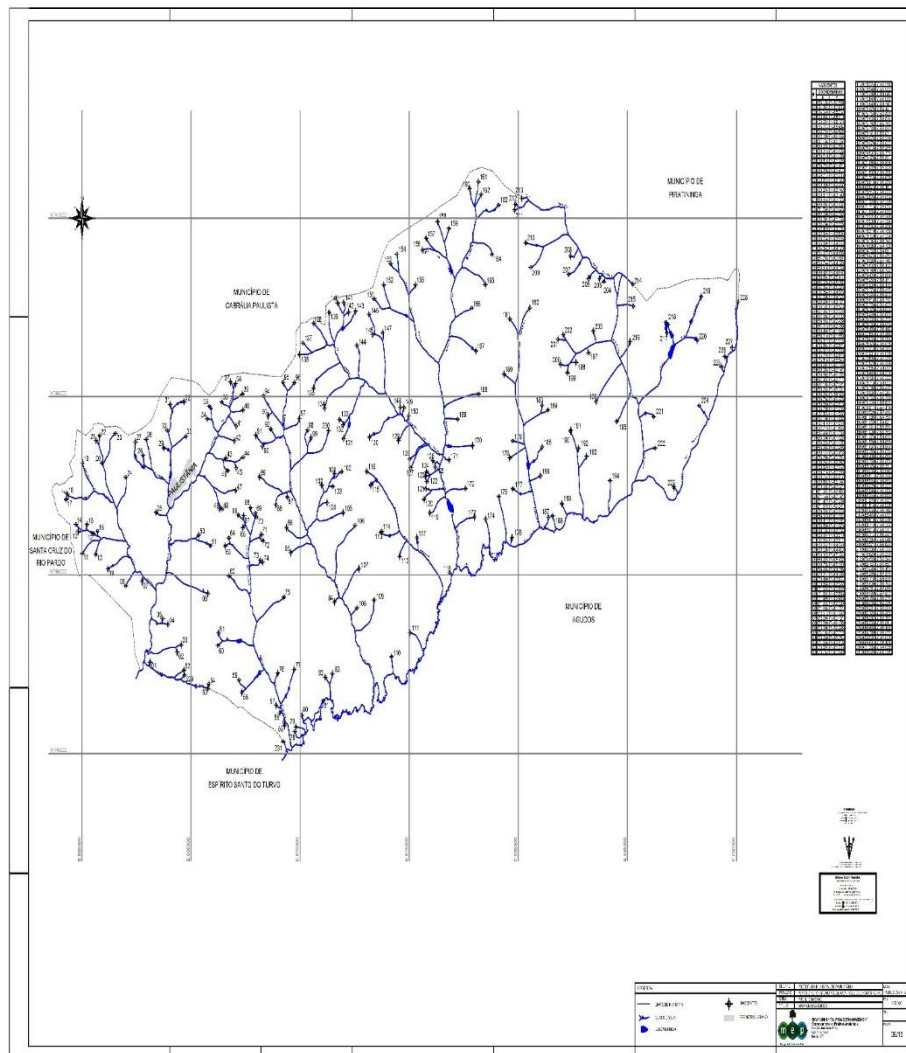


Figura 5 MAPA DE NASCENTES - PAULISTÂNIA

2.6 BIOMA

O Município de Paulistânia está inserido predominantemente no Bioma Cerrado, porém existem áreas de ecótonos (transição entre o Bioma Cerrado e o Bioma Mata Atlântica). O seguinte mapa fornece detalhes sobre a distribuição do Cerrado no município, porém, alguns pequenos fragmentos pertencem ao Bioma Mata Atlântica (representado neste documento como Floresta Estacional Semidecidual) :

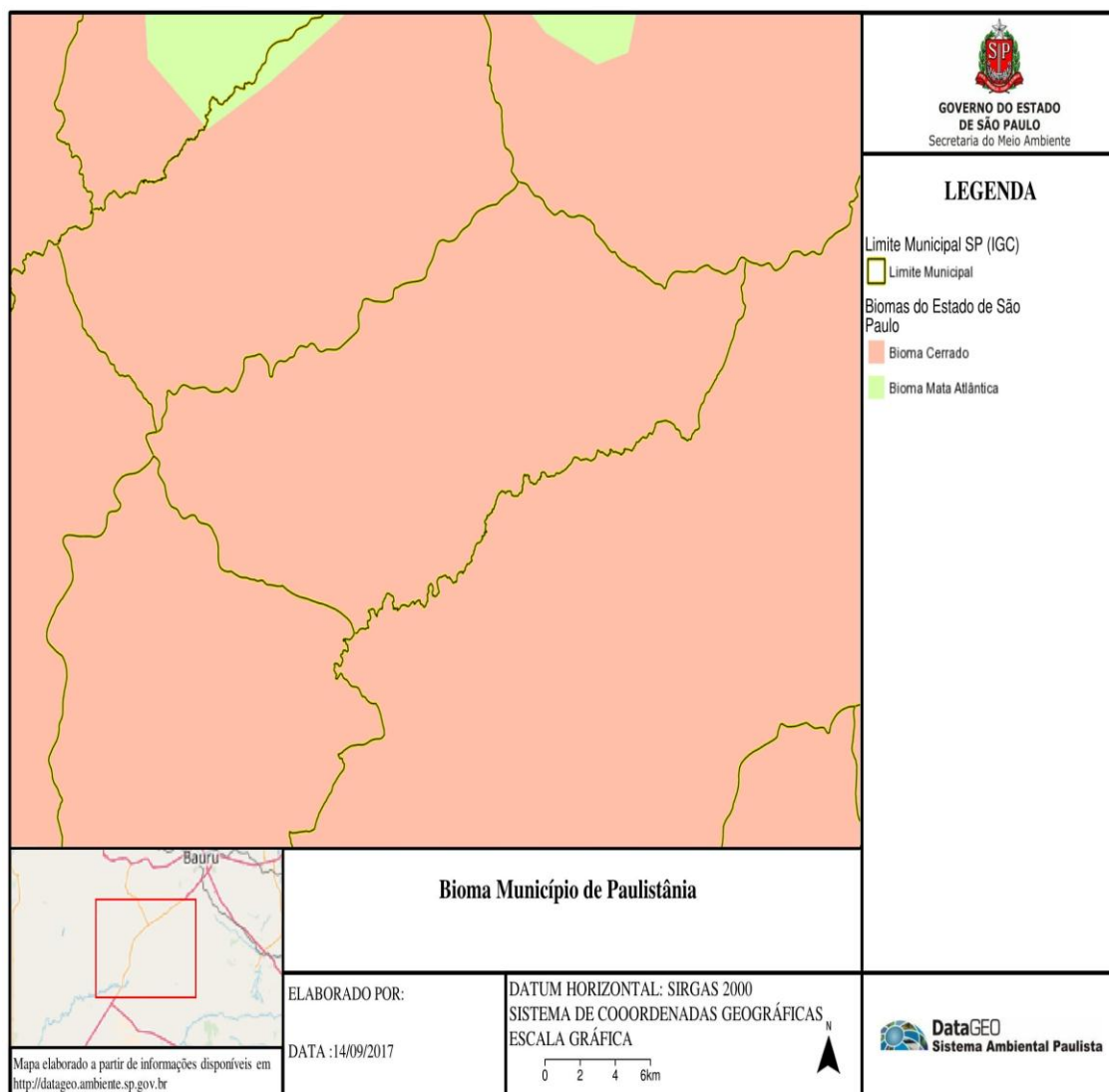


Figura 6 Bioma Paulistaniense

2.6.1 CERRADO

Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente, o Cerrado representa 22% do território nacional, sendo de suma importância para a biodiversidade mundial, devido ao endemismo de várias espécies animais e vegetais; são 11.627 espécies de plantas, 199 de mamíferos, 837 de aves, 1200 de peixes, 180 de répteis e 150 de anfíbios.

De acordo com Ribeiro e Walter (2008) *apud* BASTOS e FERREIRA (2010 p. 101-102), o Cerrado possui as seguintes fitofisionomias:

Formações Florestais: As formações florestais do Cerrado englobam os tipos de vegetação com predominância de espécies arbóreas, com a formação de dossel contínuo. **Mata Ciliar:** Por Mata Ciliar entende-se a vegetação florestal que acompanha os rios de médio porte da Região do Cerrado, em que a vegetação arbórea não forma galerias. **Mata de Galeria:** Por mata de galeria

entende-se a vegetação florestal que acompanha os rios de pequeno porte e córregos dos planaltos do Brasil Central, formando corredores fechados (galerias) sobre o curso d'água. **Mata Seca:** Sob a designação Mata Seca estão incluídas as formações florestais no bioma Cerrado que não possuem associação com cursos de água, caracterizadas por diversos níveis de caducifolia durante a estação seca. **Cerradão:** O Cerradão é a formação florestal do bioma Cerrado com características esclerofilas, motivo pelo qual é incluído no limite mais alto o conceito de Cerrado sentido amplo. Nos tempos de Warming (1973 – original de 1892) era chamado de “Catanduva” que foi definida por ele como “a mata virgem particular dos planaltos”. **Formações Savânicas:** As Formações Savânicas do Cerrado englobam quatro tipos fitofisionômicos principais: o Cerrado sentido restrito, o Parque de Cerrado, o Palmeiral e a Vereda. De acordo com a densidade (estrutura) abóreo-arbustiva, ou com o ambiente em que se encontra, o Cerrado sentido restrito apresenta quatro subtipos: Cerrado Denso, Cerrado Típico, Cerrado Ralo e Cerrado Rupestre. O Palmeiral também possui quatro subtipos principais, determinados pela espécie dominante: Babaçual, Buritizal, Guerobal e Macaubal. **Cerrado sentido restrito:** O Cerrado sentido restrito caracteriza-se pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas, geralmente com evidências de queimadas. Os arbustos e subarbustos encontram-se espalhados, com algumas espécies apresentando órgãos subterrâneos perenes (Xilopódeos), que permite a rebrota após a queima ou corte. **Parque de Cerrado:** O Parque de Cerrado é uma formação savânica caracterizada pela presença de árvores agrupadas em pequenas elevações do terreno, algumas vezes imperceptíveis e outras com muito destaque, que são conhecidas como “murundus” ou “monchões”. **Palmeiral:** A formação savânica caracterizada pela presença única de espécie de palmeira arbórea é denominada de palmeiral. Nesta fitofisionomia praticamente não há destaque das árvores dicotiledôneas, embora elas possam ocorrer com frequência baixa.



Figura 7 Fitofisionomias do Cerrado

FONTE: <http://pontobiologia.com.br/blog/wp-content/uploads/2017/09/campo.jpg>

2.6.2 MATA ATLÂNTICA

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente a Mata Atlântica é formada por um conjunto de formações florestais (Florestas: Ombrófila Densa, Ombrófila Mista, Estacional Semidecidual, Estacional Decidual e Ombrófila Aberta) e ecossistemas associados como as restingas, manguezais e campos de altitude, que se estendiam originalmente por aproximadamente 1.300.000 km² em 17 estados do território brasileiro.

A Floresta Estacional Semidecidual resume-se aos fragmentos do Bioma Mata Atlântica encontrados no município. Esta fitofisionomia traduz o atual cenário de conservação da Mata Atlântica, pois segundo dados da ONG SOS Mata Atlântica (disponível em: <<https://www.sosma.org.br/nossa-causa/a-mata-atlantica>>), o Bioma abriga mais de 20 mil espécies de plantas, sendo que 8 mil delas são endêmicas; é de suma importância para a manutenção da biodiversidade, pois abriga 5% das espécies de vertebrados encontrados no mundo. Esse tipo de vegetação é caracterizado por duas estações climáticas bem definidas, uma chuvosa seguida da estação seca onde de 20 a 50% das espécies perdem as folhas. Essa adaptação favorece a diminuição da transpiração, evitando a perda de água e a mortandade das plantas na seca.

2.6.3 DISTRIBUIÇÃO DAS FITOFISIONOMIAS EM PAULISTÂNIA

A correta análise da atual situação da vegetação paulistaniense deve-se primeiramente ao processo de Uso e Ocupação do Solo. Através da análise dos seguintes mapas é possível compreender o processo de transformação da paisagem ao longo dos anos, o que comprova em muitos casos a extrema necessidade de restauração desses ambientes. O simples preenchimento vegetativo não é suficiente, é preciso muita cautela para manter a característica original de cada ecossistema, procurando manter o equilíbrio da biodiversidade. Nesse caso, devemos seguir criteriosamente os parâmetros definidos nesse documento.

A **Figura 8**, originária do Inventário Florestal de 2005, promovido pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente, nos mostra um território municipal contendo grandes fragmentos de vegetação secundária da Floresta Estacional Semidecidual, o que nos quer dizer que a cobertura original de Mata Atlântica nesses fragmentos está sendo substituída(regenerada) por outras espécies que podem ou não ser provenientes desse bioma. No Bioma Cerrado, vemos a grande presença das savanas. Já na **Figura 9** (inventário florestal de 2010) vemos a grande presença da Savana Florestada, o que nos sugere o surgimento de espécies arbóreo-arbustivas ao longo dos anos. A **Figura 10** nos mostra um panorama das áreas de vegetação nativa mescladas às grandes áreas da silvicultura e agropecuária, sendo estes fatores condicionantes do atual cenário de conservação dos ecossistemas adjacentes.

A **Figura 11** demonstra a hidrografia paulistaniense associada aos diversos tipos de vegetação existentes. A disponibilidade hídrica é um dos fatores chaves, juntamente com a composição dos solos, que determina a instalação(adaptação) de determinado tipo de vegetação. Nela podemos observar que áreas de Cerrado cercadas por recursos hídricos demonstram a instalação de Savanas Florestadas.

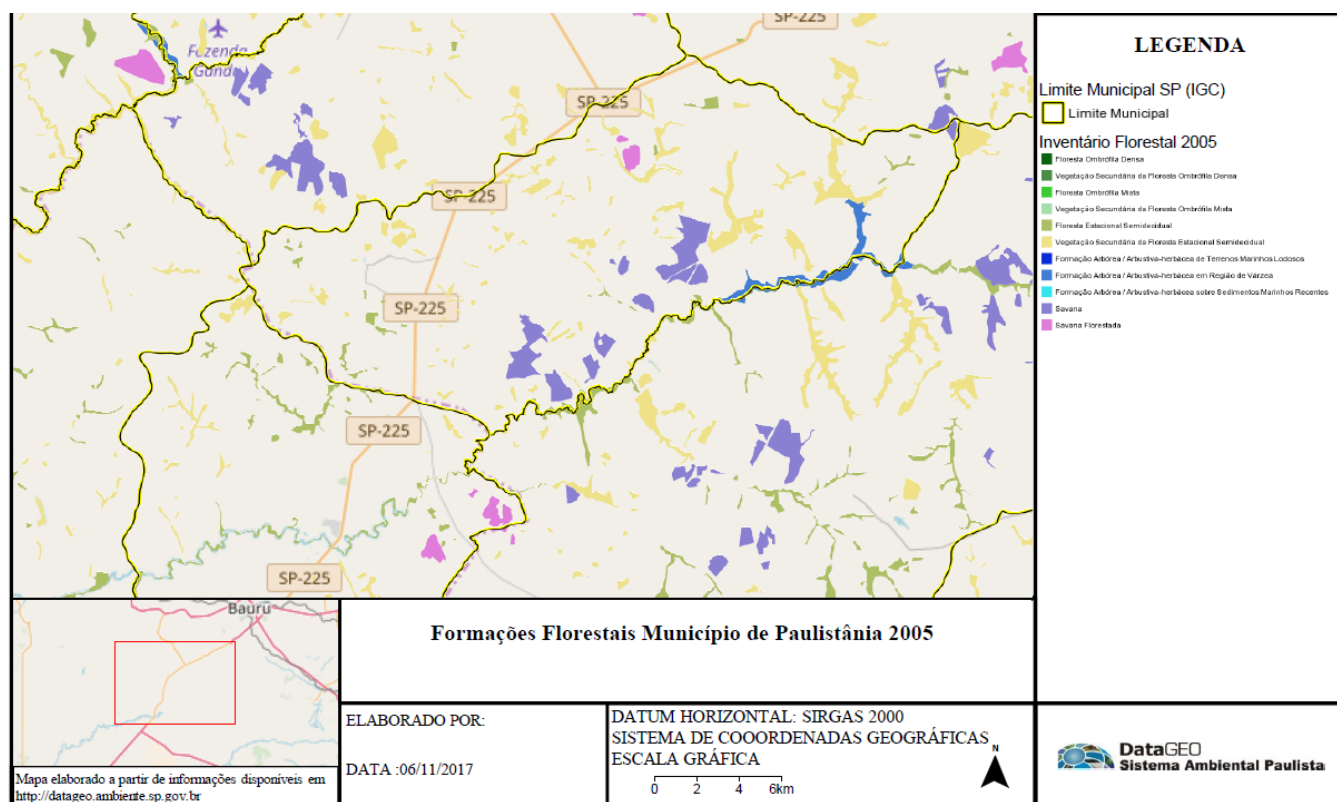


Figura 8 Fitofisionomias encontradas no ano de 2005

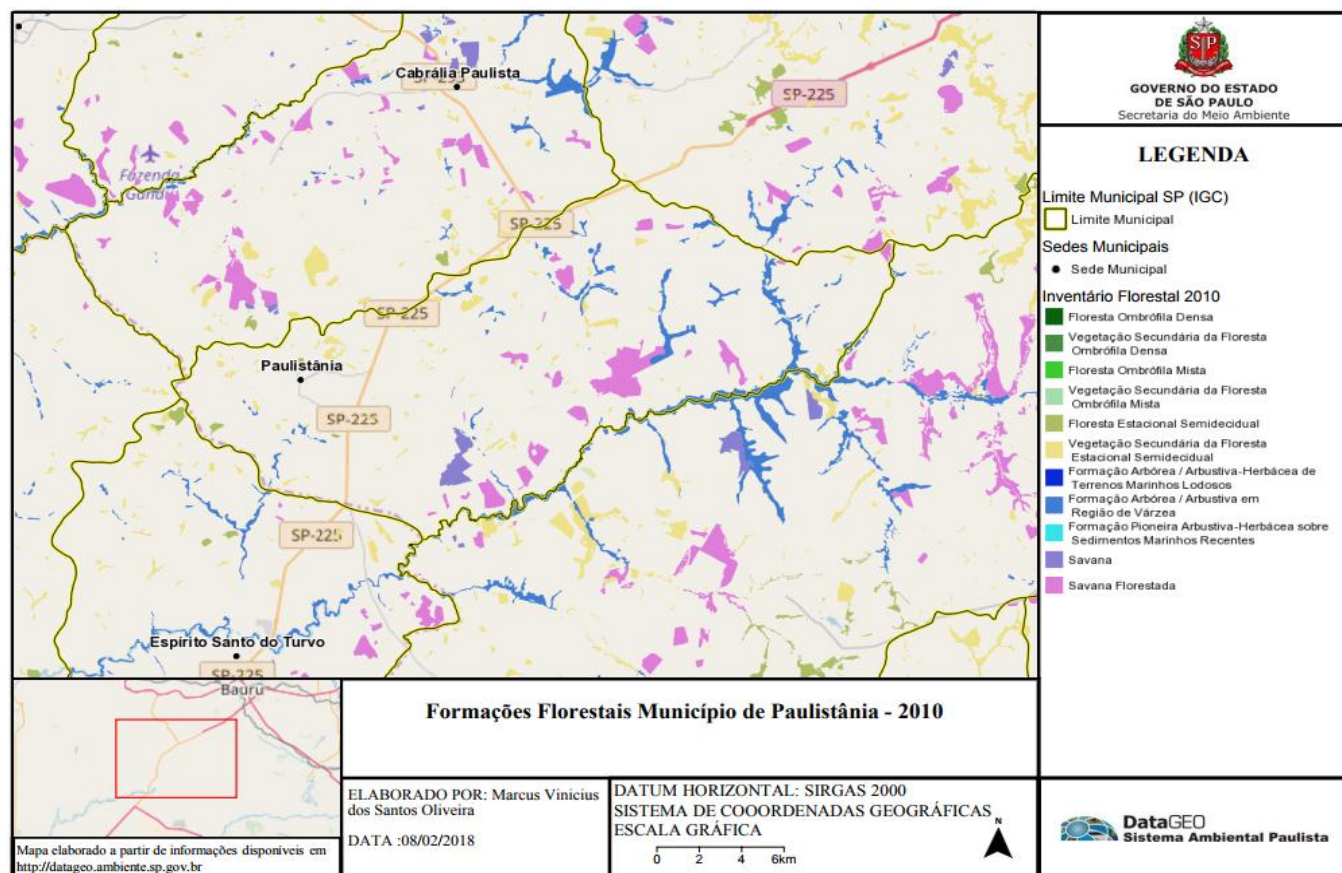


Figura 9 Fitofisionomias encontradas em 2010

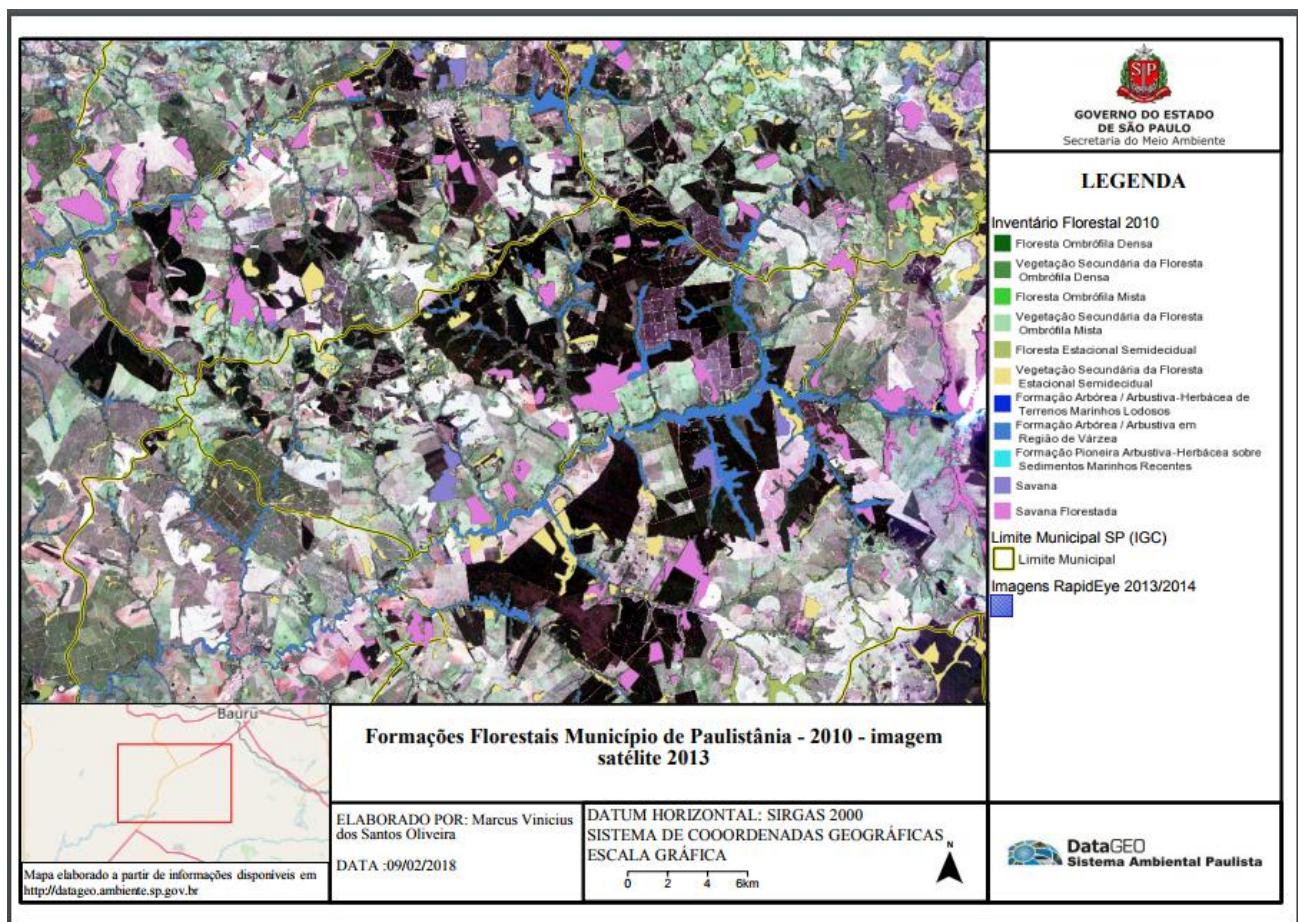
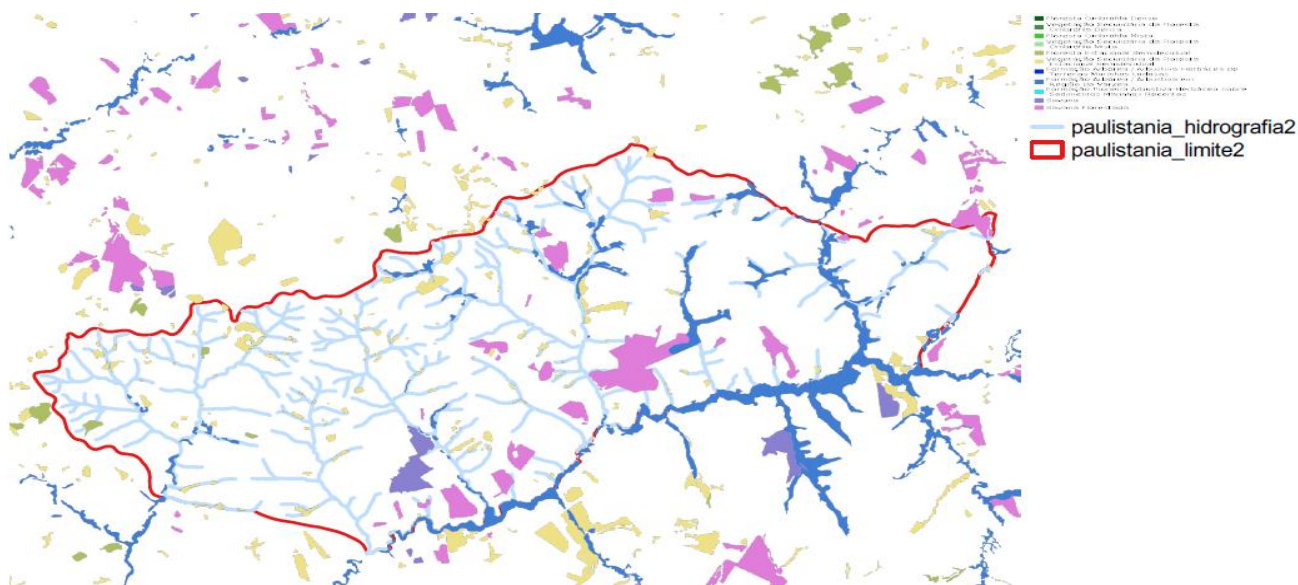


Figura 10 Formações Florestais Município de Paulistânia-2010 - imagem satélite 2013



FITOFISIONOMIA ASSOCIADA AOS CORPOS HÍDRICOS

Figura 11 Distribuição das fitofisionomias nas adjacências dos corpos hídricos

2.6.4 FAUNA

Os dados a seguir visam relacionar todas as espécies da Fauna de Vertebrados Terrestres catalogadas no município de Paulistânia, estado de São Paulo. As espécies foram identificadas e registradas por meio de um inventário de Fauna realizado entre os dias 18/08/2016 e 25/08/2016 por estudantes e pesquisadores do Laboratório de Biologia Geral e Manejo de Fauna da Faculdade Anhanguera de Bauru. As espécies de anfíbios foram registradas por meio de visualização e vocalização, os répteis foram registrados por visualização e relatos de moradores locais, as aves foram registradas por meio da utilização de rede de neblina, visualização e vocalização e os mamíferos foram registrados por meio de pegadas, armadilhas Tomahawk e visualização. As espécies demarcadas em (*) são consideradas “Quase Ameaçadas de Extinção”, as demarcadas em (**) são consideradas “Ameaçadas de Extinção” e as demarcadas em (***) são consideradas “Deficientes em dados” no estado de São Paulo, pelo Decreto Nº 60.133, de 7 de fevereiro de 2014.

Classe	Ordem	Família	Espécie	Nome comum
Anfíbios	Anuro	Bufonidae	<i>Rhinella ornata</i>	Sapo-cururuzinho
Anfíbios	Anuro	Bufonidae	<i>Rhinella schneideri</i>	Sapo-cururu
Anfíbios	Anuro	Hylidae	<i>Dendropsophus elianeae</i>	Pererequinha
Anfíbios	Anuro	Hylidae	<i>Dendropsophus minutus</i>	Pererequinha-ampulheta
Anfíbios	Anuro	Hylidae	<i>Dendropsophus nanus</i>	Pererequinha-do-brejo
Anfíbios	Anuro	Hylidae	<i>Hypsiboas albopunctatus</i>	Perereca-cabrinha
Anfíbios	Anuro	Hylidae	<i>Hypsiboas caingua</i>	Perereca-rajada
Anfíbios	Anuro	Hylidae	<i>Hypsiboas faber</i>	Perereca-martelo
Anfíbios	Anuro	Hylidae	<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>	Perereca-macaco
Anfíbios	Anuro	Hylidae	<i>Scinax fuscovarius</i>	Perereca-de-banheiro
Anfíbios	Anuro	Leiuperidae	<i>Physalaemus centralis</i>	Rãzinha-do-cerrado
Anfíbios	Anuro	Leiuperidae	<i>Physalaemus cuvieri</i>	Rã-cachorro
Anfíbios	Anuro	Leiuperidae	<i>Physalaemus nattereri</i>	Rã-4-olhos
Anfíbios	Anuro	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rã-assovio
Anfíbios	Anuro	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystaceus</i>	Rã-marrom
Anfíbios	Anuro	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus mystacinus</i>	Rã-assoviadora

Anfíbios	Anuro	Leptodactylidae	<i>Leptodactylus podicipinus</i>	Rã-goteira
Anfíbios	Anuro	Mycrohylidae	<i>Elachistocleis cesarii</i>	Rã-oval
Anfíbios	Anuro	Odontophrynidae	<i>Odontophrynus americanus</i>	Sapo-boi
Répteis	Crocodylia	Alligatoridae	<i>Caiman latirostris</i>	Jacaré-do-papo-amarelo
Répteis	Squamata	Boidae	<i>Boa constrictor amarali</i>	Jibóia
Répteis	Squamata	Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i>	Calango-verde
Répteis	Squamata	Teiidae	<i>Salvator marianae</i>	Teiú
Répteis	Squamata	Viperidae	<i>Crotalus durissus</i>	Cascavel
Répteis	Squamata	Viperidae	<i>Bothrops jararacussu</i>	Jararacuçu
Répteis	Squamata	Viperidae	<i>Bothrops jararaca</i>	Jararaca
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis squalidus</i>	Rabo-branco-pequeno
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Heterospizias meridionalis</i>	Gavião-cabloco
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	Pato-do-mato
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Asa-branca
Aves	Galliformes	Cracidae	<i>Penelope superciliaris</i>	Jacupemba*
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Celeus flavescens</i>	Pica-pau-de-cabeça-amarela
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Colaptes campestris</i>	Pica-pau-do-campo
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i>	Pica-pau-verde-barrado
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	Pica-pau-de-banda-branca
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Campephilus melanoleucos</i>	Pica-pau-de-topete-vermelho*
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis maginirostris</i>	Gavião-carijó
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Gavião-caramujeiro
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	Gavião-de-rabo-branco
Aves	Apodiformes	Trochilinae	<i>Eupetomena macroura</i>	Beija-flor-tesoura
Aves	Apodiformes	Trochilinae	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Besourinho-de-bico-vermelho
Aves	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis albicollis</i>	Bacurau
Aves	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis torquata</i>	Bacurau-tesoura
Aves	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis parvula</i>	Bacurau-chintã
Aves	Cariamiformes	Cariamidae	<i>Cariama cristata</i>	Seriema

Aves	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Urubu-de-cabeça-preta
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Urubu-de-cabeça-vermelha
Aves	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Quero-quero
Aves	Charadriiformes	Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	Jaçanã
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	Pombão
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Juriti-pupu
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-roxa
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Pomba-de-bando
Aves	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	Martim-pescador-grande
Aves	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	Martim-pescador-verde
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	Alma-de-gato
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guira guira</i>	Anu-branco
Aves	Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	Caracara
Aves	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	Falcão-de-coleira
Aves	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Falcão-quiri-quiri
Aves	Falconiformes	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	Gavião-carrapateiro
Aves	Galbuliformes	Galbulidae	<i>Galbula ruficauda</i>	Ararimba-de-cauda-ruiva
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula galeata</i>	Frango-d'água-comum
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Porphyrio martinicus</i>	Frango-d'água-azul
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides cajaneus</i>	Saracura-três-potes
Aves	Nyctibiiformes	Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	Mãe-da-lua
Aves	Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	Arapaçu-do-cerrado
Aves	Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Sittasomus griseicapillus</i>	Arapaçu-verde
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	Chopim-do-brejo
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus banariensis</i>	Vira-bosta
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>	Saí-andorinha
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara sayaca</i>	Sanhaçu-cinzentos
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	Cambacica
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator fuliginosus</i>	Pimentão

Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara cayana</i>	Saíra-amarela
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus swainsoni</i>	Irré
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Xolmis velatus</i>	Noivinha-branca
Aves	Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax chrysops</i>	Gralha-piçaça
Aves	Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Gralha-do-campo
Aves	Passeriformes	Donacobiidae	<i>Donacobius atricapilla</i>	Japacanim
Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	Fim-fim
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	João-de-barro
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Automolus leucophthalmus</i>	Barranqueiro-de-olho-branco
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	Pichororé
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis frontalis</i>	Petrim
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne subis</i>	Andorinha-azul
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Andorinha-serradora
Aves	Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-do-campo
Aves	Passeriformes	Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	Pia-cobra
Aves	Passeriformes	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Pula-pula
Aves	Passeriformes	Passerellidae	<i>Arremon flavirostris</i>	Tico-tico-de-bico-amarelo
Aves	Passeriformes	Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Tico-tico
Aves	Passeriformes	Passerellidae	<i>Ammodramus humeralis</i>	Tico-tico-do-campo
Aves	Passeriformes	Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	Tangará
Aves	Passeriformes	Platyrinchidae	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Patinho
Aves	Passeriformes	Prulidae	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Canário-do-mato
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus doliatus</i>	Choca-barrada
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Choca-da-mata
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Taraba major</i>	Choró-boi
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus mentalis</i>	Choquinha-lisa
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila caerulescens</i>	Coleirinho
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>	Canário-da-terra
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Lanio cucullatus</i>	Tico-tico-rei
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota</i>	Saíra-viúva

Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	Tiziu
Aves	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Cantorchilus leucotis</i>	Garrinchão-de-barriga-vermelha
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	Sabiá-laranjeira
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Sabiá-poca
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	Sabiá-barranco
Aves	Passeriformes	Tyranidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi
Aves	Passeriformes	Tyranidae	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Bentevizinho-de-asa-ferrugínea
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Machetornis rixosa</i>	Suiriri-cavaleiro
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	Guaracava-de-barriga-amarela
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Gubernetes yetapa</i>	Tesoura-do-brejo
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>	Tesourinha-do-campo
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira-mascarada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus ferox</i>	Maria-cavaleira
Aves	Passeriformes	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Pitiguari
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Savacu
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Socó-boi
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garça-branca-grande
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	Garça-moura
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garça-vaqueira
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Butorides striata</i>	Socozinho
Aves	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	Coró-coró
Aves	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Theristicus caudatus</i>	Curicaca
Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	Tucanuçu
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Periquitão-maracanã
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris chiriri</i>	Periquito-de-encontro-amarelo
Aves	Psittaciformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	Corruíra
Aves	Strigiformes	Tytonidae	<i>Tyto furcata</i>	Suindara
Aves	Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Coruja-buraqueira
Aves	Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	Coruinho-do-mato

Mamíferos	Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro
Mamíferos	Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama sp.</i>	Veado*
Mamíferos	Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Javaporco
Mamíferos	Artiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Cateto*
Mamíferos	Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato
Mamíferos	Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex vetulus</i>	Raposinha-do-campo**
Mamíferos	Carnivora	Canidae	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Lobo-guará**
Mamíferos	Carnivora	Felidae	<i>Puma concolor</i>	Onça-parda**
Mamíferos	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Jaguaritica**
Mamíferos	Carnivora	Felidae	<i>Leopardus sp.</i>	Gato-do-mato-pequeno**
Mamíferos	Carnivora	Felidae	<i>Puma yagouaroundi</i>	Gato-mourisco
Mamíferos	Carnivora	Mustelidae	<i>Eira barbara</i>	Irara
Mamíferos	Carnivora	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Lontra*
Mamíferos	Carnivora	Mustelidae	<i>Galictis cuja</i>	Furão-pequeno***
Mamíferos	Carnivora	Procyonidae	<i>Procyon cancrivorous</i>	Mão-pelada
Mamíferos	Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Quati
Mamíferos	Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Tatu-galinha
Mamíferos	Cingulata	Dasypodidae	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Tatu-peba
Mamíferos	Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus sp.</i>	Tatu*
Mamíferos	Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca
Mamíferos	Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Lebrão
Mamíferos	Lagomorpha	Leporidae	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Tapiti***
Mamíferos	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Tamanduá-bandeira**
Mamíferos	Pilosa	Myrmecophagidae	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Tamanduá-mirim
Mamíferos	Primates	Atelidae	<i>Alouatta fusca clamitans</i>	Bugio-ruivo**
Mamíferos	Primates	Cabidae	<i>Sapajus nigritus cucullatus</i>	Macaco-prego*
Mamíferos	Primates	Cabidae	<i>Callithrix penicillata</i>	Sagui-de-tufo-preto
Mamíferos	Rodentia	Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara
Mamíferos	Rodentia	Cricetidae	<i>Akodon cursor</i>	Rato-de-grama
Mamíferos	Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Paca*

Mamíferos	Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta azarae</i>	Cutia
Mamíferos	Rodentia	Myocastoridae	<i>Myocastor coypus</i>	Ratão-do-banhado
Mamíferos	Rodentia	Sciuridae	<i>Guerlinguetus ingrami</i>	Caxinguelê

A importância de se conhecer a fauna local para a restauração de áreas degradadas, é que esta técnica interfere diretamente no fluxo gênico das populações, permitindo a conexão entre fragmentos, e o aumento das áreas de reprodução e nidificação.

3 RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

A recomposição de áreas degradadas (reflorestamento) exige uma grande variedade de espécies vegetais ocorrentes na região onde será feito o plantio, isso garante maior viabilidade das mudas, pois estão melhor adaptadas às condições climáticas regionais. De acordo com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (2009, p. 15-17), para obter sucesso no plantio é necessário cumprir as seguintes etapas:

1. **Escolha do sistema de reflorestamento** – deve-se levar em conta o grau de preservação das áreas, avaliado por estudos florísticos e/ou fitossociológicos ou pela avaliação da fisionomia vegetal ocorrente na área, podendo ser o seguinte:
 - a) Implantações (ou plantio total) – em áreas perturbadas que não conservam as características originais. Geralmente essa situação é causada pela interferência de alguma atividade agropastoril.
 - b) Enriquecimento – em áreas com estágio intermediário de perturbações, que mantém algumas das características originais. Tal situação ocorre em áreas onde a floresta original foi degradada pela ação do homem e mantém o domínio de espécies em estágios iniciais de sucessão.
 - c) Recuperação natural – em áreas pouco perturbadas que mantém a grande parte da originalidade dos fatores bióticos e abióticos. Devem ser isoladas dos fatores de perturbação para que os processos de sucessão natural possam acontecer.
 - d) Nucleação – uso de elementos biológicos ou não, capazes de potencializar a formação de novas populações facilitando a criação de nichos de regeneração, colonização e fatores de conectividade na paisagem.
2. **Escolha das espécies** – deve-se priorizar a utilização de espécies encontradas próximas às áreas a serem restauradas, podendo ser

acrescidas espécies frutíferas nativas e melíferas, com o objetivo de proporcionar melhores condições para a instalação da fauna terrestre e aquática. Outro fator que deve ser levado em conta é a utilização de espécies zoocóricas (sementes dispersadas por animais) nativas da vegetação regional.

3. **Combinação das espécies** – como base de um plantio devem ser utilizadas espécies pioneiras e secundárias. Geralmente as espécies pioneiras toleram a luz e proporcionam sombra para o crescimento e estruturação das espécies secundárias, daí a importância de se atentar para combiná-las nas devidas proporções. Como “bula” deve-se utilizar no mínimo 20 espécies pioneiras e 50 espécies secundárias, preservando dessa forma a correta manutenção dos ecossistemas locais.
4. **Distribuição das espécies no campo** – consiste em analisar as características adaptativas e biológicas de cada espécie. Sendo assim, espécies tolerantes ao encharcamento permanente ou temporário serão alocadas em área de brejo, enquanto espécies não tolerantes devem ser plantadas em áreas que não sofrem com altas proporções de umidade.
5. **Plantio e manutenção** – O manejo correto do plantio e preparação da área a ser restaurada consiste em um dos fatores mais importantes da recomposição florestal, interferindo inclusive no resultado da recuperação ecológica dessa área. Para o correto manejo os seguintes passos são fundamentais no processo de restauração de áreas degradadas:
 - a) Preparo do terreno: a área a ser reflorestada deve receber antecipadamente ao momento do plantio, a capinação e eliminação das ervas daninhas, preservando-se àquelas de interesse para a recomposição. Tal técnica permite a facilidade de acesso da equipe de trabalho e favorece a proteção das mudas, impedindo que estas sejam “sufocadas” por espécies invasoras e/ou de crescimento rápido e prejudicial.
 - b) Combate às formigas: as formigas cortadeiras (saúvas e quenquéns) devem ser eliminadas utilizando-se iscas atrativas de baixa toxicidade, sendo utilizada a proporção de 10 gramas de iscas acondicionadas em sacos plásticos e distribuídas nos carreiros a cada metro quadrado de terra, preferencialmente na época da seca.
 - c) Abertura e marcação dos berços: os berços de plantio deverão ser marcados e abertos em linhas, na distância de três metros uma da outra, e a distância entre as mudas de uma mesma linha deverá ser de 2m. A abertura dos berços pode ser feita com enxada ou cavadeira. Para garantir o bom acondicionamento das mudas, é necessário que os berços tenham 40X40X40 centímetros de tamanho.
 - d) Adubação: a adubação realizada nos berços pode ser orgânica ou química. No caso de ser orgânica, em cada berço, pode-se utilizar 6 litros de esterco de curral curtido, ou 3 litros de esterco de galinha curtido; ou adubação química, misturando-se 200 gramas de NPK(4:14:8). Para melhor absorção e aproveitamento dos nutrientes,

deve-se misturar o adubo (químico ou orgânico) à porção de terra retirada para a abertura dos berços, posteriormente essa mistura deve ser depositada no fundo e completando com o restante do solo.

- e) Plantio: as mudas utilizadas no plantio devem possuir boas condições de sanidade e altura mínima de 30 centímetros. O saco plástico e/ou tubete que as envolve deve ser retirado cuidadosamente sem destruir o torrão, colocar a planta no berço sobre a porção de terra já mistura ao adubo, completar o preenchimento do berço com a terra restante e compactar a terra ao redor. Caso não chova, é preciso irrigar ao menos uma vez por semana no primeiro mês de plantio e uma a cada duas semanas no segundo. As mudas devem ser amarradas em tutores de bambu com no mínimo um metro de altura, o que permitirá maior viabilidade das mudas, além de proporcionar melhor localização dos espécimes.
- f) Manutenção do plantio e replantio: deve ser feito o coroamento ao redor das mudas, este processo nada mais é do que a limpeza de uma área radial de 50cm em forma de bacia, o qual proporciona o armazenamento de água e protege as mudas dos processos erosivos. As entrelinhas devem ser roçadas quando o mato atingir 50 centímetros ao redor das mudas. Passados 60 dias da data de plantio é preciso executar o replantio das mudas que morreram, não sendo necessário a adubação.
- g) Adubação de cobertura: após 90 dias do plantio, faz-se a adubação distribuindo ao redor de cada muda 200 gramas de NPK (20:0:20), evitando-se a distância de 20 centímetros ao seu redor.

3.1 ESPÉCIES INDICADAS PARA O PLANTIO EM PAULISTÂNIA

A partir de dados do Projeto Fitogeografia realizado entre a Coordenadoria de Assistência Técnica Integrada (CATI) e o Instituto de Botânica, foram elaborados dados que contém as espécies regionais indicadas para o plantio no município de Paulistânia levando-se em consideração as fitofisionomias encontradas no território paulistaniense.

3.1.1 ESPÉCIES INDICADAS PARA ÁREAS DE SAVANA

Tabela 2 Espécies indicadas para as regiões de savana

Nome Científico	Nome Comum	Classe Sucessional	Zoocórica	Ameaçada	Hábito	Tolerância ao Encharcamento
<i>Aegiphila integrifolia</i> (<i>Aegiphila sellowiana</i>)	Tamanqueiro	P	S	N	Ar	M
<i>Alchornea sidifolia</i>	Tapiá-guaçu	P	S	N	Ar	O
<i>Amaioua intermedia</i>	Marmelada	NP	S	N	Ar	M

(<i>Amaioua guianensis</i>)						
<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim-doce	NP	S	N	Ar	M
<i>Annona emarginata</i>	Araticum mirim	0	S	0	Ar	0
<i>Annona neosericea</i>	Araticum-alvadio	0	0	0	0	0
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjarada, Canjerana	P	S	S	Ar	M
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Sete-capotes, Araçá-do-mato	NP	S	N	Ar	M
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Guabiroba	NP	S	N	Ar	M
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá-branco	NP	S	N	Ar	A
<i>Casearia decandra</i>	Cafezeiro-do-mato	NP	S	N	Ar	M
<i>Casearia obliqua</i>	Caseária	P	S	N	Ar	M
<i>Casearia sylvestris</i>	Guaçatonga	P	S	N	Ar	M
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	P	S	N	Ar	M
<i>Cetsrum schlechtendalii</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Citharexylum myrianthum</i>	Pau-viola, Pombeiro	P	S	N	Ar	A
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	NP	S	N	Ar	M
<i>Cordia sellowiana</i>	Chá-de-bugre, Louro-mole	P	S	N	Ar	B
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	P	N	N	Ar	0
<i>Croton macrobothrys</i>	Pau-sangue	0	0	N	0	0
<i>Crysophyllum marginatum</i>	Leiteiro	0	0	N	0	0
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatã, Arco-de-peneira	NP	S	N	Ar	M
<i>Cydistax antisyphilitica</i>	Ipê-flor-verde, Caroba	P	N	N	Ar	B
<i>Dalbergia brasiliensis</i>	Caroba-brava	0	0	0	0	0
<i>Dendropanax cuneatus</i>	Maria mole	P	S	N	Ar	M
<i>Endlicheria paniculata</i>	Canela-peluda, Canela-frade	NP	S	N	Ar	M
<i>Esenbeckia grandiflora</i>	Guaxupita	NP	0	0	Ar	0
<i>Eugenia dodoneaeifolia</i>	Eugenia	NP	S	N	Ar	A
<i>Guapira opposita</i>	Flor de perola	NP	S	N	Ar	A
<i>Guarea macrophylla</i>	Marinheiro-do-brejo, Peloteira	NP	S	S	Ar	M
<i>Guatteria australis</i>	Pindaúva-preta	NP	S	N	Ar	M
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê-amarelo-cascudo	0	0	0	0	0
<i>Ixora gardneriana</i>	Ixora-arbórea	NP	S	N	At	M
<i>Jacaranda micranta</i>	Caroba-miúda	P	N	N	Ar	M
<i>Jacaranda puberula</i>	Carobinha	P	N	N	At	0

<i>Lamanonia ternata</i>	Canjiquinha	0	0	0	Ar	0
<i>Machaerium aculeatum</i>	Pau-de-angu, Bico-de-rola	P	N	N	Ar	M
<i>Machaerium brasiliense</i>	Pau-sangue	NP	N	N	Ar	M
<i>Machaerium nyctitan</i>	Bico-de-pato	NP	N	N	Ar	A
<i>Machaerium stiptatum</i>	Sapuvinha	NP	N	N	Ar	M
<i>Machaerium villosum</i>	Jacarandá paulista	NP	N	S	Ar	M
<i>Magnolia ovata</i>	Pinha do Brejo	NP	0	N	0	0
<i>Matayba elaeagnoides</i>	Camboatã	0	0	N	0	0
<i>Matayba juglandifolia</i>	Camboatã-branco	P	0	N	Ar	M
<i>Maytenus gonoclada</i>	Maytenus	NP	S	N	Ar	M
<i>Miconia ligustroides</i>	Jacatirão-do-brejo	P	S	N	Ar	M
<i>Miconia sellowiana</i>		0	0	0	At	0
<i>Mollinedia schottiana</i>	Espinheira-santa	0	0	0	0	0
<i>Myrcia hebeptala</i>	Batinga	0	0	N	Ar	0
<i>Myrcia splendens</i>	Batinga preta	NP	S	S	At	M
<i>Myrciaria floribunda</i>	Cambuí	NP	S	N	Ar	M
<i>Myrsine coriácea</i>	Capororoca	P	S	N	Ar	M
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororoca-branca	NP	S	N	Ar	M
<i>Nectandra grandiflora</i>	Canela-fedida, Canela-sebo	NP	S	N	Ar	A
<i>Nectandra lanceolata</i>	Canela-do-brejo, Canela-amarela	NP	S	N	Ar	M
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-amarela	NP	S	S	Ar	B
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-corvo, Canela-do-cerrado	NP	S	N	Ar	B
<i>Ocotea lanata</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Ocotea puberula</i>	Canela-guaicá	NP	S	S	Ar	A
<i>Ocotea pulchella</i>	Canela-preta, Nhumirim	NP	S	N	Ar	B
<i>Pera glabrata</i>	Tamanqueira	NP	S	N	Ar	M
<i>Persea venosa</i>		0	0	N	0	0
<i>Piper aduncum</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	P	N	N	Ar	M
<i>Piptocarpha axillaris</i>	Vassourão-branco	P	N	N	Ar	M
<i>Protium widgrenii</i>	Almecegueira	NP	S	N	Ar	M
<i>Prunus myrtifolia</i>	Pessegueiro bravo	NP	S	N	Ar	M
<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá-do-campo	NP	S	N	Ar	M
<i>Roupala montana</i>	Carvalho	0	N	N	Ar	0
<i>Rudgea sessilis</i>		0	0	S	At	0
<i>Schefflera calva</i>	Mandioqueiro	0	0	N	Ar	0
<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeira-mansa, aroeirinha	P	S	N	Ar	M

<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Tajuvinha, Branquilha	P	N	N	Ar	A
<i>Sebastiania serrata</i>		NP	N	N	At	M
<i>Solanum argenteum</i>		P	S	N	Ar	M
<i>Solanum bullatum</i>	Joá-da-mata	P	S	S	Ar	M
<i>Solanum hazenii</i>	Gravitinga	0	0	N	0	0
<i>Solanum pseudoquina</i>	Canema	P	S	N	Ar	B
<i>Solanum rufescens</i>		0	0	N	0	0
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá, palmeira-jerivá	P	S	N	Ar	M
<i>Symplocos celastrina</i>	Mate-falso	0	N	N	0	0
<i>Tapirira guianensis</i>	Peito-de-pombo, Copiúva	P	S	N	Ar	M
<i>Trema micranta</i>	Candiuba, pau-pólvora	P	S	N	Ar	M
<i>Vernonanthura divaricata</i>		0	0	N	0	0
<i>Vismia brasiliensis</i>	Pau-de-lacre	Np	S	N	Ar	M
<i>Vitex polygama</i>	Tarumã-do-cerrado	Np	S	N	Ar	A
<i>Vochysia magnifica</i>	Pau-novo	Np	N	N	Ar	M
<i>Vochysia tucanorum</i>	Pau de tucano	0	N	N	Ar	A
<i>Xylosma glaberrimum</i>		0	0	N	0	0
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica de porca, laranjeira-brava	P	S	N	Ar	M

Legenda: **Nome científico:** refere-se ao nome científico encontrado nas bibliografias consultadas pelo projeto Fitogeografia; **Classe Sucessional:** engloba apenas dois parâmetros, P=pioneira e NP=não-pioneira; **Zoocórica:** dispersão de sementes pela fauna; **Ameaçada:** se estiver na lista de espécies ameaçadas constantes no “Livro Vermelho das Espécies Vegetais Ameaçadas do Estado de São Paulo(2007)” e na “IUCN Lista Vermelha”, S=sim e N=Não; **Hábito:** refere-se ao hábito de crescimento e/ou porte da espécie, simplificado para apenas dois parâmetros, Ar= Árvore e At= Arbusto; **Tolerância ao encharcamento:** gradiente de disponibilidade hídrica, A=Alta(espécie tolerante a solos permanentemente encharcados e/ou úmidos), M=Média(espécie que tolera certa umidade no solo) e B=Baixa(espécie tolerante a longos períodos de seca). Quando da ocorrência do valor 0, a classificação não foi levantada e/ou encontrada ou encontra-se em fase de análise para inclusão.

FONTE: <http://201.55.38.50/flexviewers/fitogeo/>

3.1.2 ESPÉCIES INDICADAS PARA MATAS DE CONTATOS (ECÓTONOS)

Tabela 3 ESPÉCIES INDICADAS PARA MATAS DE CONTATO - REGIÕES DE TRANSIÇÃO E MESCLAGEM DE MATA ATLÂNTICA E CERRADO (ECÓTONOS)

Nome Científico	Nome Comum	Classe Sucessional	Zoocórica	Ameaçada	Hábito	Tolerância ao Encharcamento
<i>Actinostemon conceptionis</i>		0	0	0	0	0

<i>Actonostemos concolor</i>	Leitinho	NP	N	N	At	M
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	P	S	N	Ar	M
<i>Alchornea glandulosa</i>	Tapiá	P	S	N	Ar	0
<i>Allophylus edulis</i>	Chal-chal, fruta-de-faraó	P	S	N	Ar	M
<i>Annona cacans</i>	Araticum-cagão	P	S	N	Ar	A
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba-rosa	NP	N	N	Ar	0
<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	Guatambu-amarelo	NP	N	N	Ar	B
<i>Astronium graveolens</i>	Guarita	NP	N	N	Ar	B
<i>Bauhinia fortificata</i>	Unha-de-vaca	0	0	N	At	0
<i>Brosimum glaziovii</i>	Mamica-de-cadela	0	0	0	0	0
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjaranda, Canjerana	P	S	S	Ar	M
<i>Calliandra foliolosa</i>	Cabelo de anjo	0	0	0	0	0
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Guanandi, Mangue	NP	S	N	Ar	M
<i>Calyptanthus clusiifolia</i>	Araçarana	NP	N	N	Ar	B
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Sete-capotes, Araçá-do-mato	NP	S	N	Ar	M
<i>Campomanesia neriiflora</i>	Guabirola-branca	NP	S	N	Ar	M
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá branco	NP	S	N	Ar	A
<i>Cariana legalis</i>	Jequitibá rosa	NP	N	S	Ar	M
<i>Casearia sylvestris</i>	Guaçatonga	P	S	N	Ar	M
<i>Cassia ferruginea</i>	Chuva-de-ouro, Cássia-fistula	NP	N	N	Ar	B
<i>Celtis ehrenbergiana</i>	Galinha-choca, Guajissara	0	0	N	Ar	0
<i>Celtis iguanaea</i>	Espora de galo	P	S	N	Ar	M
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Araribá rosa	NP	N	N	Ar	M
<i>Cestrum mariquitense</i>		0	0	N	0	0
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	Guatambu-de-sapo	NP	S	N	Ar	M
<i>Colubrina glandulosa</i>	Saguaraji-vermelho	NP	S	N	Ar	M
<i>Cordia sellowiana</i>	Chá-de-bugre, Louro-mole	P	S	N	Ar	B
<i>Cordia trichotoma</i>	Louro-pardo	P	N	N	Ar	B
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	P	N	N	Ar	0
<i>Croton piptocalyx</i>	Caixeta-mole	0	0	N	0	0
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	P	N	N	Ar	A
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatã, arco-de-peneira	NP	S	N	Ar	M
<i>Dendropanax cuneatus</i>	Maria-mole	P	S	N	Ar	M

<i>Esenbeckia grandiflora</i>	Guaxupita	Np	0	0	Ar	0
<i>Esenbeckia leiocarpa</i>	Guarantã	Np	0	S	Ar	0
<i>Eugenia leptoclada</i>		NP	S	S	Ar	M
<i>Eugenia subterminalis</i>	Cambuí	0	0	N	Ar	0
<i>Euterpe edulis</i>	Jussara, palmitreiro	NP	S	S	Ar	A
<i>Ficus eximia</i>	Figueira-lisa	NP	S	N	Ar	M
<i>Ficus hirsuta</i>		0	S	S	0	0
<i>Ficus insipa</i>	Figueira-do-brejo	NP	S	N	Ar	A
<i>Gochnatia polymorpha</i>	Cambará, Candeia	P	N	N	Ar	M
<i>Guapira opposita</i>	Flor de perola	NP	S	N	Ar	A
<i>Guarea kunthiana</i>	Canjambo	NP	S	N	Ar	M
<i>Heliocarpus popayanensis</i>	Jangada-brava	P	0	N	0	M
<i>Hirtella hebeclada</i>	Macucurana	NP	S	N	Ar	A
<i>Holocalyx balansae</i>	Alecrim-de-campinas	NP	S	N	Ar	M
<i>Inga marginata</i>	Ingá-feijão	NP	S	N	Ar	A
<i>Inga striata</i>	Ingá	P	S	N	Ar	M
<i>Ixora venulosa</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Jacaranda micranta</i>	Caroba-miúda	P	N	N	Ar	M
<i>Jacaratia spinosa</i>	Jacaratiá	NP	S	N	Ar	M
<i>Lithrea molleoides</i>	Aroeira-brava	0	0	0	0	0
<i>Machaerium nyctitans</i>	Bico-de-pato	NP	N	N	Ar	A
<i>Machaerium stiptatum</i>	Sapuvinha	NP	N	N	Ar	M
<i>Margaritaria nobilis</i>	Figueirinha	0	0	S	0	0
<i>Maytenus robusta</i>	Coração-de-bugre, cafezinho	NP	S	N	Ar	M
<i>Metrodorea nigra</i>	Chupa-ferro	NP	N	N	Ar	M
<i>Metrodorea stipularis</i>	Chupa-ferro	NP	S	N	Ar	M
<i>Miconia discolor</i>		NP	S	N	At	0
<i>Miconia pusilliflora</i>	Capa-rosa	NP	0	N	At	0
<i>Myrciaria floribunda</i>	Cambuí	NP	S	N	Ar	M
<i>Myrsine gardneriana</i>	Capororoca	P	0	N	Ar	M
<i>Myrsine lancifolia</i>	Capororoca-do-brejo	P	S	N	Ar	M
<i>Nectandra megapotamica</i>	Canelinha, Canela-louro	NP	S	N	Ar	M
<i>Nectandra oppositifolia</i>	Canela-amarela	NP	S	S	Ar	B
<i>Ocotea indecora</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Ocotea odorifera</i>	Canela-de-cheiro	NP	N	S	Ar	B
<i>Ormosia arborea</i>	Olho-de-cabra	NP	S	N	Ar	B
<i>Picramnia ramiflora</i>	Camboitá	0	0	N	Ar	0
<i>Piper amalago</i>		NP	S	S	Ar	M
<i>Piper gaudichaudianum</i>		0	0	0	At	0
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	P	N	N	Ar	M
<i>Pisonia ambigua</i>	Maria faceira	NP	S	N	Ar	M

<i>Prockia crucis</i>	Cuiteleiro	NP	S	N	At	B
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Embiruçu	P	S	N	Ar	M
<i>Psidium guajava</i>	Goiaba	0	0	N	Ar	0
<i>Rudgea jasminioides</i>	Buque-de-noiva, Rudgea	0	0	N	0	0
<i>Sapium glandulosum</i>	Pau-de-leite	NP	S	N	At	M
<i>Savia dictyocarpa</i>	Guaraiuva	NP	N	N	Ar	M
<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu	P	N	N	Ar	M
<i>Sebastiania commersoniana</i>	Branquinho	P	0	0	Ar	A
<i>Seguiera langsdorffii</i>	Agulheiro	NP	N	N	At	M
<i>Senna pendula</i>	Canudo-de-pito, Aleluia	P	N	S	Ar	M
<i>Sorocea bonplandii</i>	Chincho	NP	S	N	Ar	A
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá, Palmeira-jerivá	P	S	N	Ar	M
<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Gancheira	P	N	0	Ar	B
<i>Trema micranta</i>	Candiuba, Pau-pólvora	P	S	N	Ar	M
<i>Trichilia casaretti</i>	Catiguá	P	S	N	Ar	M
<i>Trichilia catigua</i>	Catiguá	NP	S	N	Ar	M
<i>Trichilia clausenii</i>	Quebra machado, Catiguá-vermelho	NP	S	N	Ar	M
<i>Trichilia elegans</i>	Catiguazinho	NP	S	N	Ar	M
<i>Trichilia pallens</i>	Catiguá-arco-de-peneira	P	S	S	Ar	M
<i>Trichilia pallida</i>	Baga-de-morcego	NP	S	N	Ar	M
<i>Vernonanthura divaricata</i>		0	0	N	0	0
<i>Xylopia brasiliensis</i>	Pindaubuna, Pau-de-mastro	NP	S	N	Ar	M
<i>Xylosma pseudosalzmanni</i>		0	S	N	Ar	0
<i>Zanthoxylum acuminatum</i>	Laranjeira-do-mato	0	0	N	Ar	0
<i>Zanthoxylum fagara</i>	Coentrilho	NP	S	S	Ar	M
<i>Zanthoxylum monogynum</i>	Mamica-laranja	NP	S	N	Ar	M
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica de porca, Laranjeira-brava	P	S	N	Ar	M

Legenda: **Nome científico:** refere-se ao nome científico encontrado nas bibliografias consultadas pelo projeto Fitogeografia; **Classe Sucessional:** engloba apenas dois parâmetros, P=pioneira e NP=não-pioneira; **Zoocórica:** dispersão de sementes pela fauna; **Ameaçada:** se estiver na lista de espécies ameaçadas constantes no “Livro Vermelho das Espécies Vegetais Ameaçadas do Estado de São Paulo(2007)” e na “IUCN Lista Vermelha”, S=sim e N=Não; **Hábito:** refere-se ao hábito de crescimento e/ou porte da espécie, simplificado para apenas dois parâmetros, Ar= Árvore e At= Arbusto; **Tolerância ao encharcamento:** gradiente de disponibilidade hídrica, A=Alta(espécie tolerante a solos permanentemente encharcados e/ou úmidos), M=Média(espécie que tolera certa umidade no solo) e B=Baixa(espécie tolerante a longos períodos de seca). Quando da ocorrência do valor **0**, a classificação não foi levantada e/ou encontrada ou encontra-se em fase de análise para inclusão.

FONTE: <http://201.55.38.50/flexviewers/fitogeo/>

3.1.3 ESPÉCIES INDICADAS PARA A FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL

Tabela 4 ESPÉCIES INDICADAS PARA A FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL

Nome Científico	Nome Comum	Classe Sucessional	Zoocórica	Ameaçada	Hábito	Tolerância ao Encharcamento
<i>Abutilon peltatum</i>		NP	N	N	At	0
<i>Actinostemon conceptionis</i>		0	0	0	0	0
<i>Actinostemon concolor</i>	Leitinho	NP	N	N	At	M
<i>Actinostemon klotzschii</i>	Laranjeira-brava	NP	S	N	At	M
<i>Aegiphila integrifolia</i>	Tamanqueiro	P	S	N	Ar	M
<i>Aegiphila obducta</i>		0	0	N	At	0
<i>Agonandra excelsa</i>	Agonandra	NP	S	N	Ar	0
<i>Albizia niopoides</i>	Farinha-seca	P	N	N	Ar	M
<i>Albizia polycephala</i>	Albizia, Angico-branco	P	N	N	Ar	M
<i>Alchornea glandulosa</i>	Tapiá	P	S	N	Ar	0
<i>Alchornea triplinervia</i>	Tapieira, Pau-jangada	NP	S	N	Ar	M
<i>Alibertia edulis</i>	Goiaba-preta	NP	S	N	Ar	M
<i>Allophylus semidentatus</i>		P	S	N	Ar	M
<i>Allophylus sericeus</i>		P	S	N	Ar	M
<i>Aloysia virgata</i>	Lixeira	P	N	N	At	M
<i>Amaioua intermedia</i>	Marmelada	NP	S	N	Ar	M
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico branco	P	N	N	Ar	M
<i>Anadenanthera peregrina</i>	Angico do cerrado	P	N	N	Ar	B
<i>Andira fraxinifolia</i>	Angelim-doce	NP	S	N	Ar	M
<i>Aniba firmula</i>	Canela-de-cheiro	NP	S	N	Ar	M
<i>Annona cacans</i>	Araticum cagão	P	S	N	Ar	A
<i>Annona emarginata</i>	Araticum mirim	0	S	0	Ar	0
<i>Annona sylvatica</i>	Cortiça-amarela	0	0	N	0	0
<i>Aparisthium cordatum</i>	Pasu-taquara	0	0	0	0	0
<i>Aralia excelsa</i>	Carobão	NP	N	S	Ar	M
<i>Aralia warmingiana</i>		NP	N	S	Ar	M
<i>Aspidosperma cuspa</i>	Guatambuzinho	0	0	0	0	0
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	Peroba poca	NP	N	N	Ar	M
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	Guatambu-mirim	0	0	0	0	0
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	Guatambu-oliva	0	0	0	0	0
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Peroba rosa	NP	N	N	Ar	M
<i>Aspidosperma ramiflorum</i>	Guatambu-amarelo	NP	N	N	Ar	B

<i>Aspidosperma subincanum</i>	Guatambu-vermelho	NP	N	N	Ar	B
<i>Astronium graveolens</i>	Guaritá	NP	N	N	Ar	B
<i>Attalea dúbia</i>	Palmeira-indaia-açu	NP	N	N	Ar	B
<i>Baccharis montana</i>	Alecrim	0	0	N	Ar	0
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	Pau-marfim	NP	0	S	Ar	0
<i>Bastardiopsis densiflora</i>	Louro-branco	0	0	S	Ar	0
<i>Bathysa australis</i>	Quina-de-santa-catarina	P	N	N	Ar	0
<i>Bauhinia bongardii</i>	Pata de vaca	0	0	N	At	0
<i>Bauhinia fortificata</i>	Unha-de-vaca	0	0	N	At	0
<i>Bauhinia longifolia</i>	Pata-de-vaca-do-campo	P	N	N	Ar	B
<i>Bauhinia variegata</i>		0	0	0	At	0
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Cambuí, murta	NP	S	N	Ar	M
<i>Boehmeria caudata</i>	Urtiga-mansa	NP	S	N	Ar	M
<i>Bougainvillea glabra</i>	Primavera-arbórea	NP	S	N	Ar	M
<i>Brosimum gaudichaudii</i>	Mamica-de-cadela	P	S	N	Ar	B
<i>Brosimum glaziovii</i>	Mamica-de-cadela	0	0	0	0	0
<i>Bunchosia pallescens</i>		0	0	N	0	0
<i>Byrsonima intermedia</i>	Murici	0	0	0	0	0
<i>Byrsonima ligustrifolia</i>	Muchita	0	0	0	0	0
<i>Cabralea canjerana</i>	Canjaranda, Canjerana	P	S	S	Ar	M
<i>Calliandra foliolosa</i>	Cabelo de anjo	0	0	0	0	0
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Guanandi, Mangue	NP	S	N	Ar	M
<i>Calyptanthus brasiliensis</i>		0	0	N	Ar	0
<i>Calyptanthus clusiifolia</i>	Araçarana	NP	N	N	Ar	B
<i>Calyptanthus lucida</i>	Uvatinga	0	0	0	0	0
<i>Campomanesia guavirova</i>	Guabiroba	P	S	N	Ar	A
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Sete-capotes, Araçá-do-mato	NP	S	N	Ar	M
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	Guabiroba	NP	S	N	Ar	M
<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá branco	NP	S	N	Ar	A
<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá rosa	NP	N	S	Ar	M
<i>Casearia aculeata</i>		0	S	N	Ar	B
<i>Casearia decandra</i>	Cafezeiro-do-mato	NP	S	N	At	M
<i>Casearia gossypiosperma</i>	Espeteiro	P	S	N	Ar	M
<i>Casearia lasiophylla</i>	Cambroé	0	0	0	0	0
<i>Casearia obliqua</i>	Casearia	P	S	N	Ar	M
<i>Casearia sylvestris</i>	Guaçatonga	P	S	N	Ar	M

<i>Cassia ferrugínea</i>	Chuva-de-ouro, Cássia-fistula	NP	N	N	Ar	B
<i>Cecropia glaziouii</i>	Embauva-vermelha	P	S	N	Ar	B
<i>Cecropia hololeuca</i>	Embaúba, Embraúva	P	S	N	Ar	M
<i>Cecropia pachystachya</i>	Embaúba	P	S	N	Ar	M
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro rosa, Cedrinho	NP	N	S	Ar	M
<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira	P	N	N	Ar	M
<i>Celtis iguanaea</i>	Espora de galo	P	S	N	Ar	M
<i>Celtis pubescens</i>		0	0	0	0	0
<i>Centrolobium tomentosum</i>	Araribá rosa	NP	N	N	Ar	M
<i>Cestrum axillare</i>		0	0	0	0	0
<i>Cestrum strigilatum</i>		0	0	0	0	0
<i>Chomelia pohliana</i>		0	0	0	0	0
<i>Christiana macrodon</i>		0	0	0	0	0
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	Guatambu-de-sapo	NP	S	N	Ar	M
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	Aguai	NP	S	N	Ar	M
<i>Citronella megaphylla</i>	Congonha	0	0	0	0	0
<i>Citronella paniculata</i>	Falsa-congonheira	0	0	0	0	0
<i>Clethra scabra</i>	Guaperô	P	0	0	At	M
<i>Clidemia hirta</i>	Pixirica	P	0	0	At	M
<i>Coccoloba mollis</i>	Folha-de-bolo	0	S	N	Ar	M
<i>Colubrina glandulosa</i>	Saguaraji-vermelho	NP	S	N	Ar	M
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	NP	S	N	Ar	M
<i>Cordia americana</i>	Guajuvira	NP	0	N	0	0
<i>Cordia ecalyculata</i>	Café-de-bugre, Claraíba	P	S	N	Ar	A
<i>Cordia magnoliifolia</i>		P	S	N	Ar	A
<i>Cordia sellowiana</i>	Chá-de-bugre, louro-mole	P	S	N	Ar	B
<i>Cordia superba</i>	Babosa-branca, cordia	P	S	N	Ar	B
<i>Cordia trichotoma</i>	Louro-pardo	P	N	N	Ar	B
<i>Coussarea contracta</i>		NP	0	N	Ar	0
<i>Coutarea hexandra</i>	Quina branca	NP	N	N	Ar	0
<i>Croton celtidifolius</i>		0	0	N	Ar	0
<i>Croton floribundus</i>	Capixingui	P	N	N	Ar	0
<i>Croton salutare</i>	Caixeta	P	N	N	Ar	B
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	P	N	N	Ar	A
<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	Canela-batalha	0	0	0	0	0
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatã, Arco-de-peneira	NP	S	N	Ar	M
<i>Cupania zanthoxyloides</i>		0	0	0	0	0
<i>Dalbergia frutescens</i>	Assapuva	NP	N	N	Ar	A
<i>Dendropanax cuneatus</i>	Maria-mole	P	S	N	Ar	M

<i>Diatenopteryx sorbifolia</i>	Maria preta	NP	N	N	Ar	M
<i>Dictyoloma vandellianum</i>	Tingui-preto	P	N	N	Ar	M
<i>Didymopanax morototonii</i>	Morototó, Mandiocão	O	O	O	Ar	O
<i>Dilodendron bipinnatum</i>	Maria-pobre, Maria-mole	P	S	S	Ar	O
<i>Dimorphandra exaltata</i>		P	S	S	Ar	O
<i>Dispyros inconstans</i>	Fruta de jacu macho	NP	S	N	Ar	B
<i>Duguetia lanceolata</i>	Pindaíba	NP	S	N	Ar	M
<i>Ecclinusa ramiflora</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Endlicheria paniculata</i>	Canela-peluda, Canela-frade	NP	S	N	Ar	M
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamboril, Timburi	P	N	N	Ar	M
<i>Eriotheca pentaphylla</i>	Sapobemba	NP	O	O	Ar	M
<i>Erythroxylum deciduum</i>	Fruta-de-pomba, Cocão	O	O	N	O	O
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	Eritroxilum	NP	S	N	At	M
<i>Erythroxylum subracemosum</i>		O	O	O	O	O
<i>Esenbeckia febrifuga</i>	Mamoninha	NP	N	N	Ar	M
<i>Esenbeckia grandiflora</i>	Guaxupita	NP	O	O	Ar	O
<i>Esenbeckia leiocarpa</i>	Guarantã	NP	O	S	Ar	O
<i>Eugenia beaurepaireana</i>		O	S	N	Ar	O
<i>Eugenia cerasifolia</i>		NP	S	N	Ar	A
<i>Eugenia florida</i>	Guamirim pitanga	NP	S	N	Ar	M
<i>Eugenia francavilleana</i>	Guamirim da serra	NP	S	N	Ar	M
<i>Eugenia hiemalis</i>		O	O	N	O	O
<i>Eugenia involucrata</i>	Cereja-do-rio-grande	NP	S	N	Ar	A
<i>Eugenia myrcianthes</i>	Azedinha	NP	S	N	Ar	A
<i>Eugenia pyriformis</i>	Uvaia	NP	S	N	Ar	A
<i>Eugenia ramboi</i>		NP	S	N	Ar	A
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	NP	S	N	At	M
<i>Euterpe edulis</i>	Jussara, Palmitreiro	NP	S	S	Ar	A
<i>Ficus eximia</i>	Figueira-lisa	NP	S	N	Ar	M
<i>Ficus insipida</i>	Figueira-do-brejo	NP	S	N	Ar	A
<i>Ficus obtusifolia</i>		O	O	O	O	O
<i>Ficus pertusa</i>	Figueira d'água	O	O	N	O	O
<i>Ficus trigona</i>		O	O	N	O	O
<i>Galipea jasminiflora</i>	Guamixinga	NP	N	N	Ar	M
<i>Gallesia integrifolia</i>	Pau-d'alho	NP	N	N	Ar	M
<i>Garcinia gardneriana</i>	Bacupari	NP	S	N	At	M
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	NP	S	N	Ar	A
<i>Geonoma schottiana</i>	Palmeira-ouricanga	O	O	O	O	O

<i>Gochnatia polymorpha</i>	Cambará, candeia	P	N	N	Ar	M
<i>Guapira areolata</i>		0	0	0	0	0
<i>Guapira hirsuta</i>		0	0	0	0	0
<i>Guapira opposita</i>	Flor de perola	NP	S	N	Ar	A
<i>Guarea guidonia</i>	Marinheiro, Cedrão	NP	S	N	Ar	M
<i>Guarea kunthiana</i>	Canjambo	NP	S	N	Ar	M
<i>Guarea macrophylla</i>	Marinheiro-do-brejo, peloteira	NP	S	S	Ar	M
<i>Guatteria australis</i>	Pindaúva-preta	NP	S	N	Ar	M
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Mutambo, fruta-de-macaco	P	S	N	Ar	B
<i>Guettarda viburnoides</i>	Veludo amarelo	NP	N	N	Ar	0
<i>Handroanthus albus</i>	Ipê-amarelo-da-serra	NP	N	N	Ar	0
<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	Ipê-amarelo-cascudo	0	0	0	0	0
<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	Ipê-roxo-da-mata	0	0	0	0	0
<i>Handroanthus impetiginosus</i>	Ipê-roxo, Ipê-rosa	NP	N	N	Ar	B
<i>Handroanthus ochraceus</i>	Ipê-do-campo	P	N	N	Ar	M
<i>Handroanthus serratifolius</i>	Ipê-amarelo	P	N	N	Ar	M
<i>Heisteria silvianii</i>	Brinco de mulata	0	0	0	0	0
<i>Helietta apiculata</i>	Amarelinho, Canela-de-veado	0	0	0	0	0
<i>Heliotropium transalpinum</i>		P	0	N	0	M
<i>Hirtella hebeclada</i>	Macucurana	NP	S	N	Ar	A
<i>Holocalix balansae</i>	Alecrim-de-campinas	NP	S	N	Ar	M
<i>Huberia laurina</i>		0	0	S	0	0
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	Lucurana	NP	S	N	Ar	M
<i>Hymenaea courbaril</i>	Jatobá, Jatobá-miúdo	NP	S	N	Ar	B
<i>Ilex dumosa</i>	Congonha-miúda	NP	N	N	0	B
<i>Ilex paraguariensis</i>	Erva-mate	NP	S	S	0	B
<i>Inga laurina</i>	Ingá-mirim	P	S	N	Ar	M
<i>Inga marginata</i>	Ingá-feijão	NP	S	N	Ar	A
<i>Inga sessilis</i>	Ingá-ferradura	P	S	0	Ar	0
<i>Inga striata</i>	Ingá	P	S	N	Ar	M
<i>Inga vera</i>	Ingá-banana	P	S	N	Ar	A
<i>Ixora gardneriana</i>	Ixora-arbórea	NP	S	N	At	M
<i>Ixora venulosa</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Jacaranda micranta</i>	Caroba-miúda	P	N	N	Ar	M
<i>Jacaranda mimosifolia</i>		P	N	N	Ar	M
<i>Jacaratia heptaphylla</i>		0	0	N	0	0
<i>Jacaratia spinosa</i>	Jacaratiá	NP	S	N	Ar	M
<i>Joannesia princeps</i>	Cutieira	NP	S	N	Ar	M
<i>Lacistema hasslerianum</i>	Espeteiro-do-campo, Coari	NP	S	N	Ar	M
<i>Lafoensia pacari</i>	Dedaleira	NP	N	S	Ar	M

<i>Lamanonia ternata</i>	Canjiquinha	0	0	0	Ar	0
<i>Laplacea fruticosa</i>	Santa-rita	0	0	N	0	0
<i>Leptolobium elegans</i>	Amendoim-falso	P	N	N	Ar	B
<i>Libidibia férrea</i>		0	0	0	0	0
<i>Licaria armeniaca</i>		0	0	0	0	0
<i>Lonchocarpus cultratus</i>	Embira-de-sapo	0	0	S	0	0
<i>Lonchocarpus guilleminianus</i>	Embira-de-sapo, Ingá-bravo	P	N	N	Ar	A
<i>Lonchocarpus muehlbergianus</i>	Embira-de-sapo, Maçaranduba	P	N	N	Ar	A
<i>Luehea divaricata</i>	Açoita-cavalo	NP	N	N	Ar	M
<i>Luehea grandiflora</i>	Açoita-cavalo, Mutamba-preta	0	N	N	Ar	B
<i>Luehea paniculata</i>	Açoita-cavalo-amarelo	0	N	N	Ar	B
<i>Machaerium aculeatum</i>	Pau-de-angu, Bico-de-rola	P	N	N	Ar	M
<i>Machaerium acutifolium</i>	Jacarandá-do-campo	NP	N	N	Ar	M
<i>Machaerium brasiliense</i>	Pau-sangue	NP	N	N	Ar	M
<i>Machaerium floridum</i>	Jacarandá	NP	N	N	Ar	M
<i>Machaerium hirtum</i>	Jacaranda-bico-de-pato	NP	N	N	Ar	M
<i>Machaerium nyctitans</i>	Bico-de-pato	NP	N	N	Ar	A
<i>Machaerium paraguariense</i>	Cateretê	NP	N	N	Ar	A
<i>Machaerium stiptatum</i>	Sapuvinha	NP	N	N	Ar	M
<i>Machaerium vestitum</i>	Sapuvussu	NP	N	N	Ar	M
<i>Machaerium villosum</i>	Jacaranda paulista	NP	N	S	Ar	M
<i>Maclura tinctoria</i>	Taiúva	NP	S	N	Ar	M
<i>Magnolia ovata</i>	Pinha do brejo	NP	0	N	0	0
<i>Malouetia cestroides</i>	Pé-de-coelho	0	0	N	0	0
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	NP	S	S	Ar	M
<i>Manihot pilosa</i>		NP	S	S	Ar	M
<i>Margaritaria nobilis</i>	Figueirinha	0	0	S	0	0
<i>Margaritopsis cephalantha</i>		0	0	N	0	0
<i>Matayba elaeagnoides</i>	Camboatã	0	0	N	0	0
<i>Matayba guianensis</i>		P	S	N	Ar	M
<i>Maytenus gonoclada</i>	Maytenus	NP	S	N	Ar	M
<i>Maytenus robusta</i>	Coração-de-bugre, Cafezinho	NP	S	N	Ar	M
<i>Maytenus salicifolia</i>	Maytenus	NP	S	N	Ar	M
<i>Melia azedarach</i>	Cinamomo	0	0	S	0	0
<i>Meliosma itatiaiae</i>		0	0	N	0	0
<i>Metrodorea nigra</i>	Chupa-ferro	NP	N	N	Ar	M
<i>Miconia affinis</i>		NP	S	N	AR	M
<i>Miconia chamissois</i>		P	S	N	At	M

<i>Miconia inconspicua</i>		0	0	N	0	0
<i>Miconia paucidens</i>	Jacatirão	NP	S	N	Ar	M
<i>Miconia pusilliflora</i>	Capa-rosa	NP	0	N	At	0
<i>Miconia tristis</i>		0	0	N	0	0
<i>Micranda elata</i>	Leiteiro-branco	0	0	N	0	0
<i>Mollinedia argyrogyna</i>		P	0	N	Ar	M
<i>Mollinedia schottiana</i>	Espinheira-santa	0	0	0	0	0
<i>Mollinedia widgrenii</i>	Capixim	NP	S	N	At	0
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Aroeira-verdadeira	NP	N	S	Ar	M
<i>Myrceugenia campestris</i>		NP	0	S	At	0
<i>Myrcia aethusa</i>	Guamirim-araçá	0	0	N	Ar	0
<i>Myrcia hebeptala</i>	Batinga	0	0	N	Ar	0
<i>Myrcia multiflora</i>	Araçá-da-mata	NP	S	N	Ar	M
<i>Myrcia pubipetala</i>		0	0	0	0	0
<i>Myrcia splendens</i>	Batinga preta	NP	S	S	At	M
<i>Myrciaria floribunda</i>	Cambuí	NP	S	N	Ar	M
<i>Myrciaria glomerata</i>	Cabeludinha	NP	S	N	Ar	M
<i>Myrciaria trunciflora</i>	Jaboticaba-sabará	NP	S	N	Ar	M
<i>Mycrocarpus frondosus</i>	Cabreúva-parda	NP	S	N	Ar	M
<i>Myroxylon peruiferum</i>	Cabreúva	NP	N	S	Ar	M
<i>Myrsine coriácea</i>	Capororoca	P	S	N	Ar	M
<i>Myrsine lancifolia</i>	Capororoca-do-brejo	P	S	N	Ar	M
<i>Myrsine umbellata</i>	Capororoca-branca	NP	S	N	Ar	M
<i>Nectandra cissiflora</i>	Canela-de-cheiro	NP	S	S	Ar	M
<i>Nectandra lanceolata</i>	Canela-do-brejo, Canela-amarela	NP	S	N	Ar	M
<i>Nectandra megapotamica</i>	Canelinha, Canela-louro	NP	S	N	Ar	M
<i>Neomitranthes glomerata</i>		NP	S	S	Ar	B
<i>Ocotea aciphylla</i>	Ocotea, Canela poca	NP	S	N	Ar	B
<i>Ocotea bicolor</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Ocotea brachybotria</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Ocotea corymbosa</i>	Canela-corvo, Canela-do-cerrado	NP	S	N	Ar	B
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	Canela caqui, Canela-louro	NP	S	N	Ar	A
<i>Ocotea elegans</i>	Canela-sassafrás-do-campo	NP	S	N	Ar	M
<i>Ocotea indecora</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Ocotea lanata</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Ocotea lancifolia</i>	Canela	NP	S	N	Ar	M
<i>Ocotea nectandrifolia</i>	Canela-preta	0	0	S	0	0
<i>Ocotea pulchella</i>	Canela-preta, Nhumirim	NP	S	N	Ar	B
<i>Ocotea teleiandra</i>		NP	S	N	Ar	M

<i>Ocotea velloziana</i>		0	0	0	0	0
<i>Ocotea velutina</i>	Canelão-amarelo	0	0	0	0	0
<i>Ormosia arborea</i>	Olho-de-cabra	NP	S	N	Ar	B
<i>Pachira aquatica</i>	Monguba	0	0	N	0	0
<i>Parapiptadenia rígida</i>	Angico da mata	P	N	N	Ar	M
<i>Peltophorum dubium</i>	Embira puita	NP	N	N	Ar	M
<i>Pera glabrata</i>	Tamanqueira	NP	S	N	Ar	M
<i>Persea venosa</i>		0	0	N	0	0
<i>Phyllanthus acuminatus</i>	Para tudo	NP	0	N	Ar	0
<i>Picramnia glazioviana</i>	Cafezinho do mato	0	0	N	Ar	0
<i>Picramnia parvifolia</i>	Cedrinho	0	0	N	Ar	0
<i>Picramnia ramiflora</i>	Camboitá	0	0	N	Ar	0
<i>Pilocarpus pauciflorus</i>	Jaborandi	0	0	N	Ar	0
<i>Pilocarpus pennatifolius</i>	Crista-de-peru, Jaborandi	0	0	N	Ar	0
<i>Pilocarpus spicatus</i>	Jaborandi-de-restinga	0	0	N	Ar	0
<i>Piper aduncum</i>		0	0	0	0	0
<i>Piper amalago</i>		NP	S	S	Ar	M
<i>Piper amplum</i>		0	0	0	At	0
<i>Piper arboreum</i>		0	0	0	0	0
<i>Piper crassinervium</i>		NP	0	N	At	0
<i>Piper macedoi</i>		0	0	0	At	0
<i>Piper umbellatum</i>		0	0	0	0	0
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	Pau-jacaré	P	N	N	Ar	M
<i>Piptocarpha axillaris</i>	Vassourão-branco	P	N	N	Ar	M
<i>Piptocarpha macropoda</i>	Piptocarpa	P	N	N	Ar	M
<i>Piptocarpha sellowii</i>		NP	N	N	Ar	B
<i>Pisonia ambigua</i>	Maria faceira	NP	S	N	AR	M
<i>Platycyamus regnelli</i>	Pau-pereira	0	N	N	Ar	B
<i>Platypodium elegans</i>	Jacarandá-do-campo	P	0	0	Ar	B
<i>Poecilanthe parviflora</i>	Coração-de-negro, Lapacho	NP	0	S	Ar	M
<i>Posoqueria latifolia</i>	Laranja-de-macaco	0	0	0	0	0
<i>Pouteria gardneri</i>	Macaranduba vermelha	NP	S	N	Ar	M
<i>Pouteria ramiflora</i>	Abiu, Massaranduba	NP	S	N	Ar	M
<i>Prockia crucis</i>	Cuiteleiro	NP	S	N	At	B
<i>Protium heptaphyllum</i>	Almecegueira	P	S	S	Ar	A
<i>Protium widgrenii</i>	Almecegueira	NP	S	N	Ar	M
<i>Prunus myrtifolia</i>	Pessegueiro-bravo	NP	S	N	Ar	M
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Embiruçu	P	S	N	Ar	M
<i>Pseudobombax tomentosum</i>		0	0	S	0	0
<i>Pseudopiptadenia leptostachya</i>		0	0	N	0	0
<i>Psidium cattleianum</i>	Araçá-do-campo	NP	S	N	Ar	M
<i>Psidium rufum</i>	Araçá-roxo	NP	S	S	Ar	M

<i>Psidium sartorianum</i>		NP	S	S	Ar	M
<i>Psychotria carthagenensis</i>	Erva-de-gralha	NP	S	N	Ar	M
<i>Psychotria leiocarpa</i>		NP	0	N	At	0
<i>Psychotria mapouroides</i>		0	0	0	0	0
<i>Psychotria myriantha</i>		NP	0	N	At	0
<i>Psychotria racemosa</i>		0	0	N	0	0
<i>Pterocarpus rohrii</i>	Aldrago	0	0	N	At	0
<i>Pterodon emarginatus</i>	Faveiro	0	0	N	0	0
<i>Pterogyne nitens</i>	Amendoim-bravo	0	0	N	0	0
<i>Qualea dichotoma</i>	Pau-terra-mirim	0	0	0	0	0
<i>Qualea multiflora</i>	Pau-de-tucano	NP	N	N	Ar	M
<i>Randia armata</i>	Fruta-de-cachorro	NP	S	N	Ar	M
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	Saguaraji-amarelo, Café-ziro	NP	S	N	Ar	M
<i>Roupala montana</i>	Carvalho	0	N	N	Ar	0
<i>Rudgea jasminioides</i>	Buque-de-noiva, Rudgea	0	0	N	0	0
<i>Rudgea sessilis</i>		0	0	S	At	0
<i>Ruprechtia laxiflora</i>	Falso-tripalis, Marmeleiro	NP	N	N	Ar	A
<i>Sambucus australis</i>		P	0	N	0	A
<i>Sapium glandulosum</i>	Pau-de-leite	NP	S	N	At	M
<i>Savia dictyocarpa</i>	Guaraiuva	NP	N	N	Ar	M
<i>Schefflera angustissima</i>	Mandiocão-da-serra	P	0	0	Ar	M
<i>Schefflera calva</i>	Mandioqueiro	0	0	N	Ar	0
<i>Schefflera morototoni</i>	Mandiocão	0	0	N	Ar	0
<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu	P	N	N	Ar	M
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Tajuvinha, Branquilha	P	N	N	Ar	A
<i>Sebastiania klotzschiana</i>		P	N	N	Ar	A
<i>Senegalia polyphylla</i>	Monjoleiro	P	N	N	Ar	M
<i>Senegalia tenuifolia</i>		0	0	0	0	0
<i>Senna macranthera</i>	Manduirana	P	N	N	Ar	M
<i>Sessea brasiliensis</i>	Peroba-d'água	0	0	N	0	0
<i>Simira sampaiona</i>	Maiate, Arariba	0	0	N	0	0
<i>Siparuna guianensis</i>	Siparuna, Negramina	0	0	0	0	0
<i>Sloanea hirsuta</i>	Sapopema	NP	S	N	Ar	A
<i>Solanum argenteum</i>		P	S	N	Ar	M
<i>Solanum castaneum</i>		P	S	S	Ar	M
<i>Solanum cinnamomeum</i>		P	S	S	Ar	M
<i>Solanum hazenii</i>	Gravitinga	0	0	N	0	0
<i>Solanum jussiaei</i>		0	0	N	0	0
<i>Solanum paniculatum</i>	Jurubeba	P	S	N	At	M

<i>Solanum pseudoquina</i>	Canema	P	S	N	Ar	B
<i>Solanum ramulosum</i>		P	S	N	Ar	B
<i>Solanum rufescens</i>		O	O	N	O	O
<i>Sorocea bonplandii</i>	Chincho	NP	S	N	Ar	A
<i>Sparattosperma leucanthum</i>	Ipê-branco, Caroba-branca	O	O	N	O	O
<i>Styrax camporum</i>	Benjoeiro	NP	S	N	Ar	M
<i>Sweetia fruticosa</i>	Sucupira-amarela	NP	N	N	Ar	M
<i>Syagrus oleracea</i>	Guabiroba, Gueirova	O	S	N	Ar	B
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá, Palmeira-jerivá	P	S	N	Ar	M
<i>Tabebuia roseoalba</i>	Ipê branco	O	O	N	O	O
<i>Tabernaemontana catharinensis</i>		O	O	N	O	O
<i>Tabernaemontana hystrix</i>	Gancheira	P	N	O	Ar	B
<i>Tapirira guianensis</i>	Peito-de-pombo, Copiúva	P	S	N	Ar	M
<i>Tapirira obtusa</i>	Pau-pombo	NP	S	N	Ar	M
<i>Terminalia catappa</i>		O	O	O	O	O
<i>Terminalia glabrescens</i>	Amarelinho	P	O	O	Ar	M
<i>Terminalia triflora</i>	Amarelinho, capitaozinho	NP	N	N	Ar	M
<i>Tibouchina granulosa</i>	Quaresmeira	P	N	N	Ar	M
<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manacá-da-serra	P	N	N	Ar	M
<i>Tournefortia rubicunda</i>		O	O	O	Ar	A
<i>Trema micranta</i>	Candiúba, Pau-pólvora	P	S	N	Ar	M
<i>Trichilia casaretti</i>	Catiguá	P	S	N	Ar	M
<i>Trichilia catiguá</i>	Catiguá	NP	S	N	Ar	M
<i>Trichilia clausenii</i>	Quebra machado, catiguá-vermelho	NP	S	N	Ar	M
<i>Trichilia elegans</i>	Catiguazinho	NP	S	N	Ar	M
<i>Trichilia pallens</i>	Catigua-arco-de-peneira	P	S	S	Ar	M
<i>Trichilia pallida</i>	Baga-de-morcego	NP	S	N	Ar	M
<i>Trichilia silvatica</i>	Catiguá-branco	NP	S	N	Ar	M
<i>Triumfetta semitriloba</i>		P	O	N	At	O
<i>Vernonanthura divaricata</i>		O	O	N	O	O
<i>Vernonanthura phosphorica</i>	Cambará-guaçu	O	O	O	O	O
<i>Virola gardneri</i>	Bocuva fêmea	NP	S	N	Ar	M
<i>Vismia micranta</i>		NP	S	N	Ar	M
<i>Vitex magapotamica</i>	Taruma	P	S	N	Ar	B
<i>Vitex polygama</i>	Tarumã-do-cerrado	NP	S	N	Ar	A
<i>Vochysia laurifolia</i>		O	O	N	O	O
<i>Vochysia magnifica</i>	Pau-novo	NP	N	N	Ar	M

<i>Vochysia tucanorum</i>	Pau de tucano	0	N	N	Ar	A
<i>Xylopia brasiliensis</i>	Pindaubuna, Pau-de-mastro	NP	S	N	Ar	M
<i>Xylosma pseudosalzmannii</i>		0	S	N	Ar	0
<i>Zanthoxylum acuminatum</i>	Laranjeira-do-mato	0	0	N	Ar	0
<i>Zanthoxylum fagara</i>	Coentrilho	NP	S	S	Ar	M
<i>Zanthoxylum monogynum</i>	Mamica-laranja	NP	S	N	Ar	M
<i>Zanthoxylum petiolare</i>	Maminha	NP	S	N	Ar	M
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Mamica-de-porca, Laranjeira-brava	P	S	N	Ar	M
<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Mamica-de-porca	NP	0	0	Ar	M
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê-felpudo, Ipê-tabaco	NP	N	S	Ar	M

Legenda: **Nome científico:** refere-se ao nome científico encontrado nas bibliografias consultadas pelo projeto Fitogeografia; **Classe Sucessional:** engloba apenas dois parâmetros, P=pioneira e NP=não-pioneira; **Zoocórica:** dispersão de sementes pela fauna; **Ameaçada:** se estiver na lista de espécies ameaçadas constantes no “Livro Vermelho das Espécies Vegetais Ameaçadas do Estado de São Paulo(2007)” e na “IUCN Lista Vermelha”, S=sim e N=Não; **Hábito:** refere-se ao hábito de crescimento e/ou porte da espécie, simplificado para apenas dois parâmetros, Ar= Árvore e At= Arbusto; **Tolerância ao encharcamento:** gradiente de disponibilidade hídrica, A=Alta(espécie tolerante a solos permanentemente encharcados e/ou úmidos), M=Média(espécie que tolera certa umidade no solo) e B=Baixa(espécie tolerante a longos períodos de seca). Quando da ocorrência do valor **0**, a classificação não foi levantada e/ou encontrada ou encontra-se em fase de análise para inclusão.

FONTE: <http://201.55.38.50/flexviewers/fitogeo/>

3.2 CHAVE PARA TOMADA DE DECISÃO NA RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

De acordo com o Manual de orientação para a Implantação de Viveiro de Mudanças, publicado pela Secretaria Estadual de Meio Ambiente (São Paulo, 2014, p.63-66), antes de começar o processo de restauração é necessário que haja um diagnóstico prévio da atual situação da área. O diagnóstico situacional da área pode ser realizado através da aplicação da seguinte chave:

1 a. com remanescente florestal isolado (pouco/muito degradada):

Ações possíveis:

- enriquecimento florístico com diversidade genética
- manejo de espécies-problema (invasoras ou superabundantes)

1b. sem remanescente florestal.....vai para o item 2

2a. em área abandonada.....vai para o item 3

2b. em área utilizada.....vai para o item 7

3a. em solo não degradado.....vai para o item 4

3b. em solo degradado.....vai para o item 6

4a. não inundado.....vai para o item 5

4b. inundado ou naturalmente mal drenado (com/sem regenerantes naturais):

Ações possíveis:

- adensamento e enriquecimento florístico com diversidade genética
 - plantio em área total(mudas ou sementeira)
- manejo de espécies-problema (invasoras ou superabundantes)

5

a. com regenerantes naturais:

Ações possíveis:

- indução e condução da regeneração
- adensamento e enriquecimento florístico com diversidade genética
 - nucleação (ilhas de diversidade)

5b. sem regenerantes naturais:

Ações possíveis:

- plantio em área total(mudas ou sementeira)
 - nucleação (ilhas de diversidade)
-

6a. sem exposição de rocha: problemas físicos e/ou químicos (incl. várzeas drenadas):

Ações Possíveis:

- aração e/ou dragagem e/ou subsolagem
 - adubação verde
- transferência de serapilheira, camada superficial do solo e banco de sementes
- plantio em área total (mudas ou sementeira)

6b. com exposição de rocha (material de origem)

Ações Possíveis:

- transferência de subsolo
 - transferência de serapilheira, camada superficial do solo e banco de sementes
 - adubação verde
 - plantio em área total (mudas ou sementeira)
-

7a. em área de pecuária.....vai para o item 8

7b. em área não de pecuária.....vai para o item 9

8a. pastagem com regenerantes naturais:

Ações possíveis:

- conservação e descompactação do solo
- indução e condução da regeneração
- adensamento e enriquecimento florístico com diversidade genética
 - nucleação (ilhas de diversidade)

8b. pastagem sem regenerantes naturais:

Ações Possíveis:

- conservação e descompactação do solo
 - plantio em área total (mudas ou semeadura)
 - nucleação (ilhas de diversidade)
-

9a. área de reflorestamento econômico (pinus, eucalipto, seringueira, etc.).vai para o item 10

9b. área agrícola.....vai para o item 11

10a. com regenerantes naturais:

Ações Possíveis:

- desbaste
- morte em pé da espécie econômica
 - corte total
- indução e condução da regeneração
- adensamento e enriquecimento florístico com diversidade genética

10b. sem regenerantes naturais:

Ações Possíveis

- corte total
 - plantio em área total (mudas ou semeadura)
 - nucleação (ilhas de diversidade)
-

11a. pouco tecnificada:

Ações Possíveis:

- pousio para avaliação da expressão da regeneração natural
 - indução e condução da regeneração
 - adensamento e enriquecimento florístico com diversidade genética
 - plantio em área total (mudas ou semeadura)
 - nucleação (ilhas de diversidade)
-

11b. altamente tecnificada:

Ações Possíveis:

- plantio em área total (mudas ou sementeira)
- nucleação (ilhas de diversidade)

3.3 METODOLOGIA DE PLANTIO

De acordo com SOARES (2009, p.7-8), o plantio de mudas dá-se principalmente por meio de dois processos conhecidos:

1. Plantio em linha com espécie pioneira e não-pioneira, sendo utilizado um espaçamento de 3 X 2 m conforme figura:

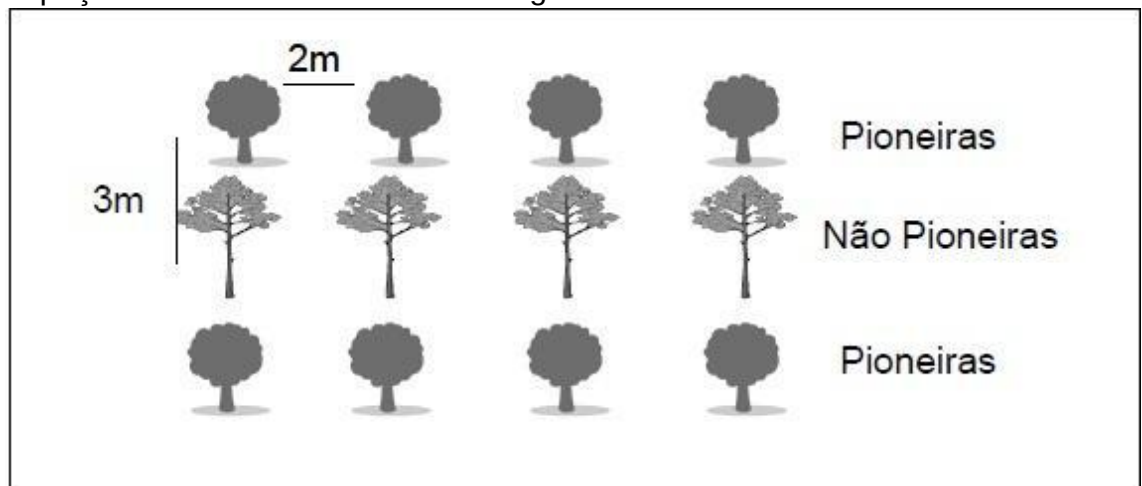


Figura 12 LINHAS DE PLANTIO

FONTE: https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-6-Modelo-de-plantio-em-linhas-alternadas-de-especies-pioneiras-e-nao-pioneiras-F_fig5_268802660

2. Plantio de mudas com adensamento de grupos, considerando um pequeno espaçamento. Esses grupos são conhecidos como “grupos de Anderson”, onde são utilizadas 3, 5 ou 13 mudas plantadas com espaçamento de 0,5m, como mostra a figura:

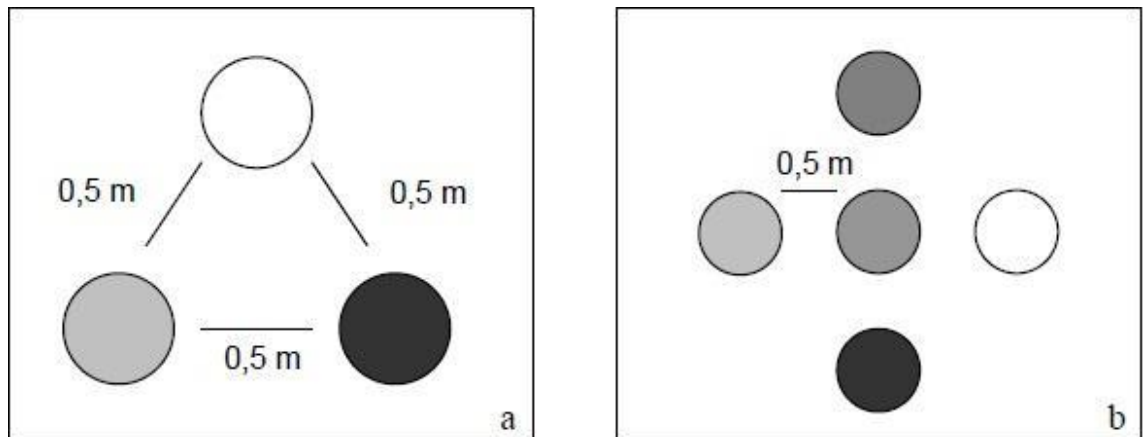


Figura 13 Modelos de plantio com "grupos de Anderson", com 3 e 5 mudas espaçadas em 0,5 m.

FONTE: https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-7-Modelos-de-plantio-de-mudas-em-Grupos-de-Anderson-onde-a-um-espacamento_fig6_268802660

3.4 APOIO À RESTAURAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Com vista em proteger o ambiente, e proporcionar melhor qualidade de vida, a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Paulistânia mantém um programa constante de apoio à restauração de matas ciliares, nascentes e demais áreas de interesse ecológico. O apoio conta com o plantio de árvores nativas em áreas previamente vistoriadas pelos técnicos da prefeitura e equipe de trabalho, para tanto é providenciado um termo de compromisso, e, em pleno acordo com o proprietário, é realizado o plantio.

Para que o proprietário rural receba a ajuda da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente é obrigatório que sua propriedade esteja inscrita no CAR – Cadastro Ambiental Rural.

3.5 VIVEIRO DE MUDAS

O viveiro está localizado numa área pertencente à Prefeitura Municipal de Paulistânia de fácil acesso. Possui uma extensão aproximada de 1924m² sendo que, 300m² são cobertos com sombrite; 110m² de área reservada para estoque; 3 germinadores de areia medindo 10x1, 10x0,3 m/cada – distanciados 2m entre si; área de descanso; além de depósito de insumos(28m²) e vestiário. É dotado de boa drenagem do solo pois localiza-se em uma área de declive que não passa de 3%.

É classificado como sendo um viveiro simples – ou seja, é usado para a produção de até 50.000 mudas/ano, predominando, nesse processo, as operações manuais, sendo as mudas embaladas em sacos plásticos próprios para mudas;

A água é proveniente de poço semi-artesiano, e para garantir o abastecimento contínuo e permanente, o viveiro possui reservatório tecnicamente

dimensionado para suprir o consumo diário das plantas. A irrigação acontece por aspersão através do conjunto de aspersores instalados no teto do viveiro, e também manualmente, através de esguichos acoplados à mangueiras de longo alcance;

O substrato, ou seja, o material de suporte de mudas, tem como principal função de sustenta-las e fornecer o necessário e correto suprimento de água e de nutrientes que garantam o bom desenvolvimento. Buscamos o substrato ideal para a produção das mudas - composto de terra vermelha de barranco, areia e esterco de curral curtido que possibilita seu bom desenvolvimento radicular;

As sementeiras são canteiros construídos com blocos de concreto com uma largura útil de 1m e 100mts de comprimento, instalado a uma altura de 30 cm do solo, os quais recebem areia grossa lavada, que abriga sementes pequenas ou aquelas com baixo índice de germinação.

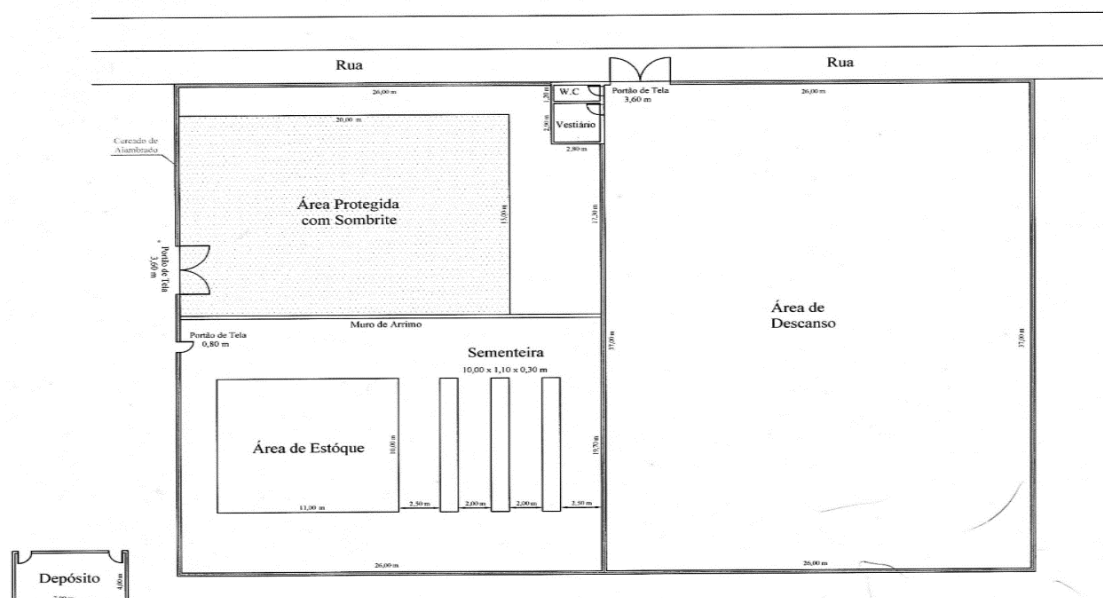


Figura 14 Planta baixa do Viveiro

3.6 CRONOGRAMA DE TRABALHO

A tabela demonstrada abaixo refere-se à projeção mínima das metas a serem cumpridas nos próximos anos, objetivando dessa forma a recuperação da vegetação paulistana, e conseqüentemente, garantir melhor qualidade de vida para a população e a biodiversidade local. O valor minimamente estabelecido, foi dado em relação a produção das mudas pelo viveiro, o que em grandes extensões, e conforme o andamento dos projetos, pode ser complementado com a aquisição de mudas nativas, cumprindo rigorosamente as etapas descritas nesse documento.

Tabela 5 Cronograma de trabalho com projeção mínima de reflorestamento e recuperação de áreas degradadas

ANO	ÁREA A SER REFLORESTADA	TOTAL DE MUDAS UTILIZADAS
2018	Mínimo de 1ha	Mínimo 1.667
2019	Mínimo de 1ha	Mínimo 1.667
2020	Mínimo de 1ha	Mínimo de 1.667
2021	Mínimo de 1,5 ha	Mínimo de 2.500
2022	Mínimo de 1,5 ha	Mínimo de 2.500
2023	Mínimo de 1,5 ha	Mínimo de 2.500
2024	Mínimo de 2 ha	Mínimo de 3.334
2025	Mínimo de 2 ha	Mínimo de 3.334
2026	Mínimo de 2 ha	Mínimo de 3.334
2027	Mínimo de 2,5 ha	Mínimo de 4.167
2028	Mínimo de 2,5 ha	Mínimo de 4.167
TOTAL	18,5 ha	≅ 30.834

4 LEGISLAÇÃO

Nesse item serão elencados os documentos legais que condizem com a correta manutenção da biodiversidade paulistaniense, e o local onde possam ser encontrados e lidos na íntegra.

4.1 LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

Lei nº 1204

Dispõe sobre a nomeação dos membros do Conselho Municipal do Meio Ambiente e dá outras providências.

Lei nº 190

Cria o Conselho Municipal do Meio Ambiente

Lei nº 149

Estabelece a política municipal do meio ambiente.

Lei nº 199

Projeto de arborização urbana...

Lei nº 240

Disciplina a Arborização ...

Lei nº 193

Dispõe sobre a utilização de madeira em obras públicas e particulares.

Lei nº 178

Institui o Código de Postura.

Lei nº 365

Proíbe a queimada de mato, lixo, entulho e demais detritos em terrenos baldios, nas calçadas e vias públicas da zona urbana do Município de Paulistânia e dá outras providências.

Lei nº 316

Institui o Programa IPTU Verde

Essas e demais legislações encontram-se disponíveis nos seguintes endereços eletrônicos:

<http://paulistania.sp.gov.br/legislacao/>

<http://www.cmpaulistania.sp.gov.br/>

4.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL

Lei N° 13.798

Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas – PEMC

Lei N° 13.577

Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá outras providências correlatas

Lei N° 13.550

Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Cerrado no Estado, e dá providências correlatas

Lei N° 13.007

Institui o Programa de Proteção e Conservação das Nascentes de Água

Lei N° 12.927

Dispõe sobre a recomposição de reserva legal, no âmbito do Estado de São Paulo

Lei Nº 12.780

Institui a Política Estadual de Educação Ambiental

Lei Estadual Nº 12.300

Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes.

Lei Estadual Nº 12.047

Institui Programa Estadual de Tratamento e Reciclagem de Óleos e Gorduras de Origem Vegetal ou Animal e Uso Culinário.

Lei Estadual Nº 11.977

Institui o Código de Proteção aos Animais do Estado e dá outras providências.

Lei Estadual Nº 11.970

Altera a Lei nº 8.421, de 23 de novembro de 1993.

Lei Estadual Nº 11.878

Institui o “Selo Verde Oficial do Estado de São Paulo”.

Lei Estadual Nº 11.262

Declaram Áreas de Proteção Ambiental o trecho da Serra da Mantiqueira e as áreas urbanas no Município de São José dos Campos

Lei Nº 11.248

Cria o Conselho Estadual de Política Energética – CEPE.

Lei Estadual Nº 11.241

Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas...

Lei Estadual Nº 12.041

Autoriza o Poder Executivo a instituir a Ouvidoria Ambiental do Estado de São Paulo.

Lei Estadual Nº 11.221

Dispõe sobre a pesca em águas superficiais de domínio do Estado e dá outras providências

Lei Estadual Nº 11.216

Altera a Lei nº 1.172, de 17 de novembro de 1976, que delimita as áreas de proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água de interesse da...

Lei Estadual Nº 11.165

Institui o Código de Pesca e Aquicultura do Estado

Lei Estadual Nº 10.780

Dispõe sobre a reposição florestal no Estado de São Paulo e da outras providências

Lei Estadual Nº 10.773

Declara Área de Proteção Ambiental a Bacia Hidrográfica do Rio Batalha

Lei Estadual Nº 10.547

Define procedimentos, proibições, estabelece regras de execução e medidas de precaução a serem obedecidas quando do emprego do fogo em práticas agrícolas, pastoris e florestais...

Lei Estadual Nº 10.100

Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e dá outras providências.

Lei Estadual Nº 10.888

Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e dá outras providências.

Lei Estadual Nº 9.989

Dispõe sobre a recomposição da cobertura vegetal no Estado de São Paulo

Lei Estadual Nº 10.761

Dispõe sobre a proibição da utilização de alimentos transgênicos na composição da merenda fornecida aos alunos dos estabelecimentos de ensino oficiais do Estado de S...

Lei Estadual Nº 9.866

Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo

Lei Estadual Nº 9.509

Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação

Lei Estadual Nº 9.034

Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH, a ser implantado no período 1994 e 1995, em conformidade com a Lei n. 7663, de 30...

Lei Estadual Nº 8.510

Altera a LEI n.º 3201, de 23 de dezembro de 1981, que dispõe sobre a parcela, pertencente aos municípios, do produto da arrecadação do Imposto sobre Opera...

Lei Estadual Nº 8.421

Altera a redação de dispositivos da Lei nº 6171, de 4 de julho de 1988, que dispõe sobre uso, conservação e preservação do solo agrícola...

Lei Estadual Nº 8.284

Declara área de proteção ambiental a Mata do Iguatemi.

Lei Estadual Nº 7.663

Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos

Lei Estadual Nº 6.134

Dispõe sobre a preservação dos depósitos naturais de águas subterrâneas

Lei Estadual Nº 4.056

Dispõe sobre a área mínima dos lotes no parcelamento do solo para fins urbanos.

Lei Estadual Nº 1.172

Delimita as áreas de proteção relativas aos mananciais, cursos e reservatórios de água, a que se refere o artigo 2º da Lei nº 898, de 18 de dezembro

Lei Estadual Nº 997

Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente.

FONTE: <http://www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/category/leis/>

4.3 LEGISLAÇÃO FEDERAL

Lei Federal Nº 9.605

Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.

Lei Federal Nº 12.651

Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Lei Federal Nº 11.428

Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.

FONTE: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, Luiz Mauro; PARAJARA, Fulvio Cavalheri; BARBOSA, Karina Cavalheiro; BARBOSA, Tiago Cavalheiro. **Manual de Orientação para Implantação de Viveiro de Mudás**. 2 ed. Ver. E atual. São Paulo – CEA/Instituto de Botânica – SMA, 2014. 100p.

BASTOS, Lázaro Antônio.; FERREIRA, Idelvone Mendes. **COMPOSIÇÕES FITOFISIONÔMICAS DO BIOMA CERRADO: estudo sobre o subsistema de Vereda**. Espaço em Revista. Universidade Federal de Goiás, Goiás, 2010, p. 97-108.

BECHARA, F.C. **Unidades Demonstrativas de Restauração Ecológica através de Técnicas Nucleadoras: Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado e Restinga**. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”.2006.

CADERNOS DA MATA CILIAR. Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Departamento de Proteção da Biodiversidade. São Paulo. SMA, 2009.35p.

DATAGEO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Disponível em: <http://datageo.ambiente.sp.gov.br>

ENGEL, V. L. & PARROTA, J.A. Definindo a restauração ecológica: tendências e perspectivas mundiais. In: KAGEYAMA, P. Y.; Oliveira, R. E.; Moraes, L. F. D.; Engel, V. L. & Gandara, F. B. (orgs.). **Restauração ecológica de ecossistemas naturais**. FEPAF. Botucatu, SP. 2003. pp. 01-26.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. Disponível em: <https://www.sosma.org.br>.

GANDOLFI, S. & RODRIGUES, R. R. Metodologias de restauração florestal. In: CARGILL. **Manejo ambiental e restauração de áreas degradadas**. Fundação Cargill.2007. pp. 109-143.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

KAGEYAMA, P. Y., GANDARA, F. B. & OLIVEIRA, R.E. Biodiversidade e restauração da floresta tropical. In: KAGEYAMA, P. Y., OLIVEIRA, R. E.;MORAES, L.F. D; ENGEL, V.L.& GANDARA, F.B.(orgs.)**Restauração ecológica de ecossistemas naturais**.FEPAF.Botucatu, SP.2003.pp. 27-48.

KUNTSCHIK, Daniela Petenon *et. al.* **Matas Ciliares**. Secretaria do Meio Ambiente, Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais. 2ed. São Paulo: SMA, 2014. 80p.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Vol.1, 4.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1992. 352p.

LORENZI, Harri. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Vol.2, 2.ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1998. 199p.

LORENZI, Harri et al. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2003. 368p.

MARTINS, S. V. **Recuperação de matas ciliares**. Aprenda Fácil Editora. Viçosa, MG. 2ª edição, 2007. 255 pp.

PAULISTÂNIA, Município de. **Plano Diretor de Controle de Erosão Rural do Município de Paulistânia-SP**, 2014. 248p.

PROJETO FITOGEOGRAFIA. CATI/Instituto de Botânica. Disponível em: <http://www.cati.sp.gov.br/portal/produtos-e-servicos/publicacoes/acervo-tecnico/projeto-fitogeografia-sp>

REIS, A; BECHARA, F. C., ESPINDOLA, M. B.; VIEIRA, N. K. & SOUZA, L.L. de. **Restauração de áreas degradadas: a nucleação como base para incrementar os processos sucessionais**. Natureza & Conservação. 2003. 1(1): 28-36.

REIS, A. & TRES, D. R. Nucleação: integração das comunidades naturais com a paisagem. In: CARGILL. **Manejo ambiental e restauração de áreas degradadas**. Fundação Cargill. 2007. pp. 109-143.

SOARES, Sílvia M. P. Técnicas de Restauração de Áreas Degradadas

TRÊS, D. R. Tendências da restauração ecológica baseada na nucleação. In: MARIATH, J. E. A & SANTOS, R. P(orgs.). Os avanços da botânica no início do século XXI: morfologia, fisiologia, taxonomia, ecologia e genética. **Conferências Plenárias e Simpósios do 57º Congresso Nacional de Botânica**. Sociedade Botânica do Brasil. 2006. Pp. 404-408.