

# PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA E DO CERRADO



Realização:



PREFEITURA DE  
**BAURI**



Apoio:



GOVERNO DO ESTADO  
**SÃO PAULO**  
Secretaria do Meio Ambiente



**SOS MATA  
ATLÂNTICA**

## Sumário

<b>1. Diagnóstico da Situação Atual</b> .....	2
<b>1.1. O município</b> .....	2
<b>1. 1. 1. Descrição geral do Município</b> .....	2
<b>1. 1. 1. 1 População</b> .....	2
<b>1. 1. 1. 2 Fatores Abióticos</b> .....	3
<b>1.1. 1. 3 Fatores Bióticos</b> .....	9
<b>1.1. 1. 4 Saneamento</b> .....	12
<b>1.1. 1. 5 Economia</b> .....	13
<b>1. 1. 2. Legislação Municipal de Relevância para a Mata Atlântica e Cerrado</b> ....	15
<b>1. 2. Diagnóstico da vegetação nativa no município</b> .....	18
<b>1. 2.1. Cobertura Original no município</b> .....	22
<b>1. 3. Outras informações</b> .....	27
<b>1. 3.1. Recursos hídricos e mananciais do município</b> .....	27
<b>1. 3.2. Áreas de preservação permanente – APP no município</b> .....	32
<b>1. 3.3. Unidades de conservação Federais, estaduais, municipais e reservas particulares do patrimônio natural - RPPN</b> .....	34
<b>1. 3.4. Áreas de risco e estado de conservação ou de degradação no município</b> .....	36
<b>1. 3.5. Áreas verdes urbanas, atrativos turísticos e belezas cênicas</b> .....	38
<b>1. 3.6. Viveiro Municipal</b> .....	39
<b>1. 4. Sistematização e Situação dos Fragmentos de Mata Atlântica e Cerrado</b> .....	39
<b>2. Áreas Prioritárias para Conservação e recuperação</b> .....	51
<b>2. 1. Estratégias e Ações</b> .....	52
<b>2. 2 Identificação das Áreas Prioritárias para Conservação</b> .....	53
<b>3. Anexos</b> .....	55
<b>4. Referências</b> .....	67

## **1. Diagnóstico da Situação Atual**

### **1.1. O município**

O Município de Bauru, fundado pela Lei nº. 428, de 1º de agosto de 1.896, situa-se na Porção Central do Estado de São Paulo. Possui área total de 667,684km<sup>2</sup>, entre os meridianos 48° e 50° a oeste de Greenwich (longitud e) e entre os paralelos 21°30" e 23° ao sul do equador (latitude). O perímetro urbano, de 120 km<sup>2</sup>, corresponde a 17% do total da área do município.

O município de Bauru faz limites:

- Ao norte com o município de Reginópolis;
- A noroeste com o município de Avaí;
- A nordeste com Arealva;
- Ao leste com Pederneiras,
- Ao sul com Agudos e
- A sudoeste com Piratininga.

As principais vias de acesso são pela Rodovia Castelo Branco, SP 300 - Via Marechal Cândido Rondon e SP 255 - Via Com. João Ribeiro de Barros.

Com população estimada em 362 mil habitantes e completados 117 anos de emancipação política, o município de Bauru é considerado um dos mais promissores do País, principalmente em função da intensa atividade comercial, historicamente favorecida por sua posição geográfica e pela notável estrutura de transportes (NAVA, 2004).

Apesar de situado em região de intensa produção agrícola e pecuária, o município exerce a função de pólo centralizador das atividades comerciais e de serviços, com processo recente de expansão industrial. Cerca de 96% da população de Bauru mora na cidade, que apresenta também um dos mais altos índices de poder aquisitivo, com registro de 1 veículo automotor para cada 3 habitantes, quando a taxa nacional é de cerca de 1/15 (NAVA, 2004).

Seu território está inserido parcialmente em duas Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos distintas:

- Bacia Hidrográfica Tietê - Jacaré (UGRHI 13 – a qual pertence o Rio Bauru e o Córrego Campo Novo): 174,672 km<sup>2</sup> - 25,7 %.
- Bacia Hidrográfica Tietê - Batalha (UGRHI 16- onde se localiza o Rio Batalha e o Córrego da Água Parada): 504,698 km<sup>2</sup> - 74,3 %.

### **1. 1. 1. Descrição geral do Município**

#### **1. 1.1.1 População**

No aspecto demográfico, segundo o Censo de 2010 do IBGE, a população de Bauru era de 343.937 habitantes, sendo a 18ª mais populosa do estado e a mais populosa da Mesorregião de Bauru. A estimativa do IBGE para o ano de 2013 é de uma população de 362.062 habitantes. A área do município é de 667,684km<sup>2</sup>, resultando numa densidade demográfica de 515,12 hab/km<sup>2</sup>.

Ainda segundo o Censo de 2010, 166.692 habitantes eram homens e 177.347 habitantes eram mulheres. Além disso, 338.891 habitantes viviam na zona urbana e 5.148 na zona rural. Assim, o município de Bauru apresenta predominância urbana, seguindo as tendências gerais do País, que evidencia um crescente processo de urbanização e declínio pronunciado da população nas áreas rurais.

Com relação à divisão por sexo, até a faixa de 25 a 29 anos, os homens representam a maioria da população bauruense, sendo superados pela população feminina nas faixas seguintes.

### 1.1.1.2. Fatores Abióticos

#### - Geomorfologia

As características geomorfológicas do município de Bauru foram descritas a partir do Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, na escala 1:1.000.000, elaborado por PONÇANO *et al.* (1981). Segundo este mapa as características do relevo deste município correspondem às do Planalto Ocidental, referentes à zona 4 (áreas indivisas) e subzona 4b (planaltos isolados). O Planalto Ocidental situa-se essencialmente sobre rochas do Grupo Bauru, que é constituído por diversas formações predominantemente areníticas, em algumas regiões cimentadas por carbonato de cálcio. O relevo é levemente ondulado, com predomínio de colinas amplas e morrotes, mostra forte imposição estrutural, sob controle de camadas subhorizontais, com leve caimento para Oeste, formando uma extensa plataforma estrutural extremamente suavizada, nivelada em cotas próximas de 500 m.

Segundo Almeida (1964), que aponta o sugestivo traçado “em mesmo alinhamento, do Rio Batalha, do Batalhinha e do Feio, parecendo indicar ter este último perdido, em favor do Tietê, a alta Bacia do Rio Batalha, que antes lhe trazia águas da região elevada de Agudos”.

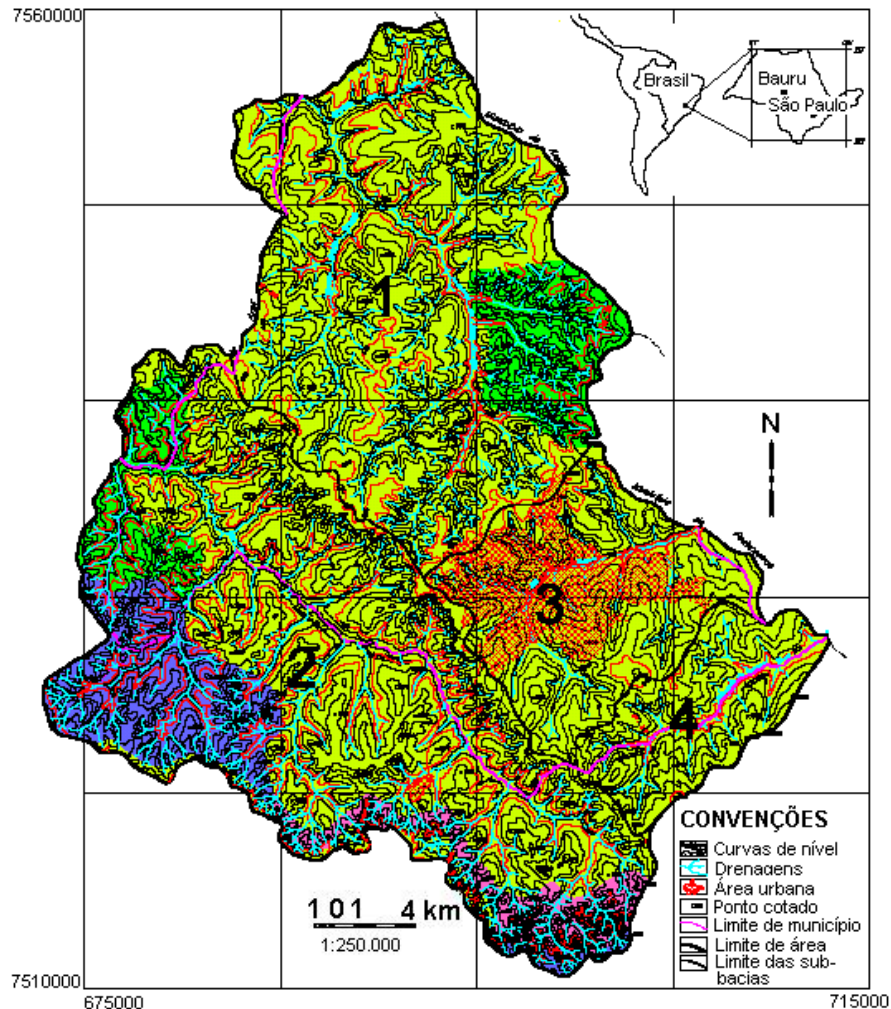
A região de Bauru apresenta um predomínio de colinas amplas ocupando de forma geral as porções mais elevadas do platô de Bauru, e parcialmente, as porções mais baixas da Bacia do Rio Batalha, constituindo-se em relevos de transição, junto às bordas do platô.

Nota-se a presença de relevos muito movimentados em forma de escarpas, morrotes alongados, morrotes isolados e colinas médias. Segundo PONÇANO (1981) ocorrem os seguintes sistemas de relevo:

- **Relevo colinoso** (predominam baixas declividades até 15%)
  - Colinas Amplas: predomina na área de estudos onde ocorre interflúvios com áreas superiores a 4 km<sup>2</sup>, topos extensos e aplainados, vertentes com perfis retilíneos e convexos. Drenagem com baixa densidade, padrão subdendrítico, vales abertos, planícies aluviais interiores restritas, presença eventual de lagoas interiores perenes ou intermitentes;
  - Colinas Médias: ocorrem em parte da cabeceira do Ribeirão Água da Parada da sub-bacia 1, onde afloram sedimentos da Formação Adamantina e Formação Marília. Ainda sustentadas por sedimentos destas duas formações também ocorrem à jusante do Rio Batalha. Predominam interflúvios com áreas de 1 a 4 km<sup>2</sup>, topos aplainados e vertentes com perfis convexos e retilíneos. Drenagem com densidade de média a baixa, padrão sub-retangular, vales abertos a fechados, planícies aluviais interiores a restritas, presença eventual de lagoas perenes ou intermitentes;
- **Relevos de Morrotes** (predominam declividades média a alta, acima de 15%)
  - Morrotes Alongados e Espigões: ocorrem localmente na sub-bacia da cabeceira do Rio Batalha, à montante e a Oeste da sub-bacia. Predominam interflúvios sem orientação preferencial, topos alongados e achatados, vertentes ravinadas com perfis retilíneos. Drenagem com densidade média a alta, padrão dendrítico e vales fechados.
  - Relevos de Encostas não Escarpadas (predominam declividades médias, entre 15% e 30%)
  - Encostas Sulcadas por Vales Subparalelos: ocorre de maneira restrita na cabeceira do Rio Batalha, onde afloram sedimentos da Formação Marília. Caracterizam-se por interflúvios lineares de topos angulosos e achatados,

vertentes de perfis retilíneos. Drenagem com densidade média, padrão subparalelo a dendrítico, vales fechados.

**Figura 1. Mapa Geomorfológico do Município de Bauru (PONÇANO, 1981)**



### LEGENDA

#### FORMAS DE RELEVO

- COLINAS AMPLAS
- COLINAS MÉDIAS
- MORROTES ALONGADOS E ESPIGÕES
- ENCOSTAS SULCADAS POR VALES SUBPARALELOS

#### SUB-BACIAS

- 1- RIBEIRÃO DA ÁGUA PARADA
- 2- RIO BATALHA
- 3- RIO BAURU
- 4- RIBEIRÃO DO CAMPO NOVO

As formas de relevo que ocorrem na região apresentam relações diretas com o desencadeamento dos processos erosivos, tanto regional, quanto local, diferenciando-se apenas quanto ao comportamento de cada um dos compartimentos de relevo frente aos processos erosivos. Estas formas de relevo presentes são as maiores potencializadoras dos fenômenos erosivos, uma vez que as rampas são relativamente longas e inclinadas, sendo frequentes as áreas de cabeceiras de drenagem e as linhas preferenciais de concentração de fluxo d'água.

Segundo Salomão (1994), a concentração de ravinamentos e voçorocas nesses sistemas de relevo pode ser justificada pelos seguintes aspectos:

- É comum a existência de vertentes com ruptura de declive, favorecendo maior concentração de águas pluviais nesses locais;
- Ocorrências generalizadas, quando associadas a substratos areníticos, de fundo de vales preenchidos por depósitos coluvionares arenosos, que são altamente susceptíveis ao desenvolvimento dos processos erosivos do tipo de reativação de drenagens naturais.

O quadro a seguir apresenta o percentual de área por sub-bacia para os diversos sistemas de relevo existentes, sendo estes identificados por:

- 212 Colinas Amplas;
- 213 Colinas Médias;
- 234 Morrotes Alongados e Espigões;
- 511 Encostas Sulcadas por Vales Sub-paralelos.

#### Quadro 1. Percentual da área das sub-bacias por sistema de relevo

SUB BACIA	Sistemas de Relevo (% da área das sub-bacias)			
	212*	213*	234*	511*
1- Ribeirão da Água Parada	85	15	--	--
2- Rio Batalha	66	9	8	7
3- Rio Bauru	100	--	--	--
4- Ribeirão do Campo Novo	100	--	--	--

Fonte: Almeida Filho, (2000)

Segundo ALMEIDA FILHO (2000), na sub-bacia 1 predomina o sistema de relevo de colinas amplas (85%) e uma ocorrência restrita na área Leste de colinas médias (15%). Enquanto na sub-bacia 2 o sistema de colinas amplas predomina (66%), com ocorrências restritas de colinas médias (9%). Os morrotes alongados e espigões ocorrem a Oeste da bacia e numa área restrita na cabeceira do Rio Batalha (18%). Ao longo da cabeceira da nascente do Rio Batalha ocorre o sistema de relevo de encostas sulcadas por vales subparalelos (7%). Nas sub-bacias 3 e 4 basicamente ocorre o sistema de relevo de colinas amplas.

#### - Pedologia

A distribuição dos solos do ponto de vista pedológico pode ser visualizado na Figura 2, que mostra o Mapa Pedológico do Município de Bauru segundo IPT (1981). Predominam no município de Bauru os solos muito desenvolvidos, com alteração pronunciada dos minerais primários, característicos de clima quente e úmido. Ocorrem em maior parte os Latossolos Vermelho Escuro, textura média, e Podzólicos Vermelho, textura arenosa média.

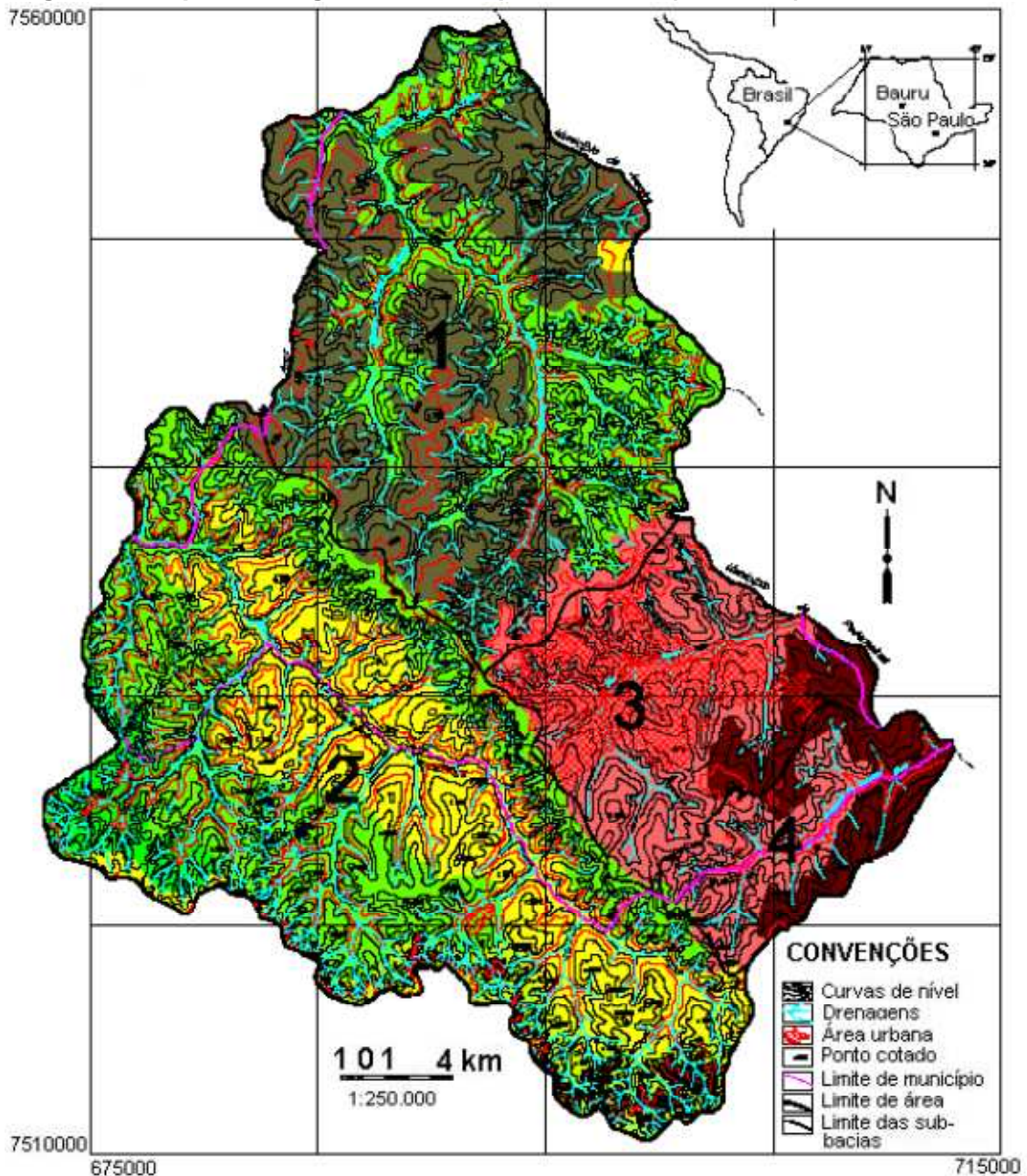
Na pesquisa desenvolvida por CAVAGUTI (1993) foi constatada na região de Bauru, maior tendência de erosão linear em solos Podzólicos que em Latossolos, embora as boçorocas de maior dimensão tenham se desenvolvido em Latossolos.

Os Latossolos Vermelho Escuro, textura média, correspondem a solos minerais não hidromórficos profundos, com horizonte B latossólico de coloração vermelha (CAMARGO *et al.*, 1987). A textura média relaciona-se ao material de origem, os arenitos pertencentes à Formação Marília e à Formação Adamantina e estes solos encontram-se em áreas de relevo constituído por colinas amplas ou em topos aplainados das colinas médias. No sistema de relevo de colinas amplas, as observações de campo mostram que a cobertura latossólica ocupa praticamente toda a vertente, desde o seu topo até a sua

porção inferior, próxima ao fundo de vale. No sistema de colinas médias, sua ocorrência limita-se ao topo, mas apenas quando é só ligeiramente convexo não muito estreito (SALOMÃO, 1994).

São solos espessos, porosos e bem drenados, bastante homogêneos, facilitam a absorção e circulação das águas pluviais, atenuando o escoamento superficial e a consequente formação de erosões, que ocorrem quando induzidas pela ação antrópica. Em virtude da textura média, por vezes arenosa, e das longas rampas onde ocorrem estes solos, a erosão laminar é bastante intensa, sendo comum a formação de sulcos. Ocorrem ainda ravinas de grande porte e até boçorocas, quando as erosões atingem o lençol freático. Neste compartimento, o nível d'água subterrânea forma um lençol praticamente contínuo, localizado a poucos metros de profundidade, que possibilita a formação de freqüentes boçorocas derivadas de ravinas mais profundas.

**Figura 2 - Mapa Pedológico do Município de Bauru (IPT, 1981)**



## LEGENDA

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS		SUB-BACIAS	
LATOSSOLOS		LATOSSOLO VERMELHO ESCURO - LEa7	<b>1- RIBEIRÃO DA ÁGUA PARADA</b> <b>2- RIO BATALHA</b> <b>3- RIO BAURU</b> <b>4- RIBEIRÃO DO CAMPO NOVO</b>
		LATOSSOLO VERMELHO ESCURO - LEa8	
		LATOSSOLO VERMELHO ESCURO - LEa29	
ARGISSOLOS		PODZÓLICO VERMELHO AMARELO - PVe3	
		PODZÓLICO VERMELHO AMARELO - PVe6	
		PODZÓLICO VERMELHO AMARELO - PVe8	
		PODZÓLICO VERMELHO AMARELO - PVe12	

Os Podzólicos Vermelho Amarelo textura arenosa/média compreendem solos minerais não hidromórficos com horizontes B textural (CAMARGO *et al.*, 1987). São normalmente profundos, tendo como característica principal a presença de contrastes texturais importantes entre os horizontes A e B, com limites e transições abruptas, sempre associados a relevos de colinas médias e morrotes.

Os solos Podzólicos Vermelho Amarelo são altamente suscetíveis à erosão laminar e linear. A estrutura dos solos Podzólicos, em que o horizonte A, mais arenoso se sobrepõe a um B argiloso, cria condições de contraste de permeabilidade, de modo que as águas da chuva concentram-se no horizonte superior, criando condições favoráveis de erosão.

Os demais solos encontrados na área do município de Bauru são de ocorrência muito restrita, como solos de Latossolo Vermelho Escuro, textura argilosa, diretamente associados à presença de rochas básicas da Formação Serra Geral. Ocorrem também solos rasos (Litólicos, Cambissolos e Brunizens), porém associados às escarpas em relevos de transição junto à borda do platô e solos hidromórficos (Gley Húmico e Gley Pouco Húmico) junto aos fundos de vales (SALOMÃO, 1994). Na Figura 8, que mostra o mapa pedológico, apresenta-se os tipos de solos encontrados no município de Bauru, englobando a classificação de OLIVEIRA *et al.* (1999), subdivididos quanto aos grupos de Latossolos e Argissolos. Portanto, a Figura 8 está de acordo com o novo Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (escala: 1:500.000), que foi editado em 1999, pelo Centro Nacional de Pesquisa em Solos da Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA – SOLOS) e o Centro de Solos e Recursos Agroambientais do Instituto Agrônomo (CRSA – IAC), o novo Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (escala: 1:500.000).

O Quadro 11 apresenta a distribuição percentual em área dos principais compartimentos pedológicos por sub-bacias, segundo ALMEIDA FILHO (2000).

**Quadro 2 - Comportamentos Pedológicos (% da Área da Sub-Bacia)**

SUB-BACIA	LATOSSOLOS			ARGISSOLOS			
	LEa7	LEa8	LEa29	PVe3	PVe6	PVe8	Pve12
1- Rib. da Água Parada	--	4	53	--	42,5	--	0,5
2 - Rio Batalha	--	0,5	1	7	42,5	10	39
3 - Rio Bauru	16	83	--	--	1	--	--
4 - Rib. do Campo Novo	45	53	--	--	1,5	--	0,5

Fonte: Almeida Filho, (2000)

### - Climatologia

#### Temperatura do ar

No verão, a ocorrência de temperaturas mais elevadas conduz à formação de movimentos verticais ascendentes mais pronunciados (convecção), concorrendo,



portanto, para o transporte de poluentes presentes nos níveis mais baixos para níveis mais elevados, de forma mais eficiente.

Sazonalmente, as máximas e mínimas temperaturas ocorrem, respectivamente, em Bauru e Duarte, apresentando o seguinte perfil: a) verão (janeiro): 25,5°C e 23,6°C; b) outono (abril): 24,5°C e 21,6°C; c) inverno (julho) : 20,2°C e 16,6°C; d) primavera (outubro): 24,5°C e 21,5°C.

### **Precipitação Pluviométrica**

Na região, ocorrem chuvas tipicamente tropicais que se caracterizam por temporais violentos (trombas d'água) com pancadas intensas e de curta duração. Essas chuvas ocorrem geralmente no final da tarde ou no início da noite, devido ao forte aquecimento diurno. Estas chuvas são escassas nas estações de outono e inverno e concentram-se no perímetro primavera-verão.

Para o município de Bauru e seu entorno, as precipitações estão associadas principalmente às perturbações de frentes frias e linhas de instabilidade, as quais, além de terem a capacidade de ocasionar chuvas, ainda intensificam a ação dos ventos regionais e locais, gerando turbulência e mistura na camada de ar mais próxima à superfície.

As precipitações médias mensais na Região Sudeste atingem seus maiores valores nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, e menores, em junho, julho e agosto. No verão, as fortes convecções orográficas locais e as passagens das frentes frias podem provocar chuvas regionalmente mais intensas e em maiores volumes diário e mensal. No inverno, com as temperaturas médias mais baixas e a menor evaporação, as chuvas são menos intensas e os volumes mensais, mais baixos. Em quase 100% dos casos, são ocasionadas pela passagem de massas frontais.

As precipitações na Região Sudeste apresentam grandes variações espaciais e temporais, havendo marcantes diferenças sazonais, além de desvios pluviométricos ao longo de anos consecutivos.

Em Bauru, o máximo valor pluviométrico, 228,1mm, se dá no verão, e o mínimo, 36,3mm, no inverno. Esses aspectos pluviométricos de Bauru, quando analisados em conjunto com as características de constituição, cobertura vegetal, uso e ocupação dos solos dominantes em cada município — em muitos casos urbanizados e sem o necessário ordenamento territorial —, explicam a ocorrência e instalação dos severos processos erosivos em curso, muitos já em estágio de voçorocas, especialmente nas áreas de expansão urbana.

### **Umidade Relativa do ar**

Observa-se na região de Bauru, uma pequena variação de amplitude de umidade relativa entre verão-inverno, da ordem de 11%. O valor máximo de umidade relativa corresponde a 85%, no verão.

### **Evaporação**

O parâmetro evaporação se refere ao suprimento de vapor d'água para a atmosfera e o conseqüente aumento da umidade relativa do ar e, potencialmente, a formação de nuvens. Interfere também nas condições de conforto térmico e formação de névoas úmidas e nevoeiros.

A demanda evaporativa para a atmosfera depende da combinação dos seguintes fatores: disponibilidade hídrica, saturação do ar, aquecimento e ventilação. Áreas mais aquecidas em regiões topograficamente acidentadas e com elevado grau de cobertura vegetal apresentam-se com grande potencial evaporativo, em função do alto grau de evapotranspiração durante as horas de brilho solar.

Para o caso específico da região de Bauru, em uma avaliação quantitativa, podem ser destacadas as seguintes características principais:

- comportamento com flutuações sazonais normais ao longo do ano;
- hierarquização obedecendo à seguinte ordem: EVAP > EVAP > EVAP > EVAP  
Verão Primavera Outono Inverno
- em Bauru, a evaporação média no verão é de 125mm e, no inverno, 49,7mm.

### Insolação

O parâmetro insolação representa a totalização do número de incidência solar direta sobre a superfície. Indica a contabilização do tempo de incidência de luz solar entre nuvens ou mesmo em situações de céu claro. É muito útil para estudos energéticos e agrônômicos.

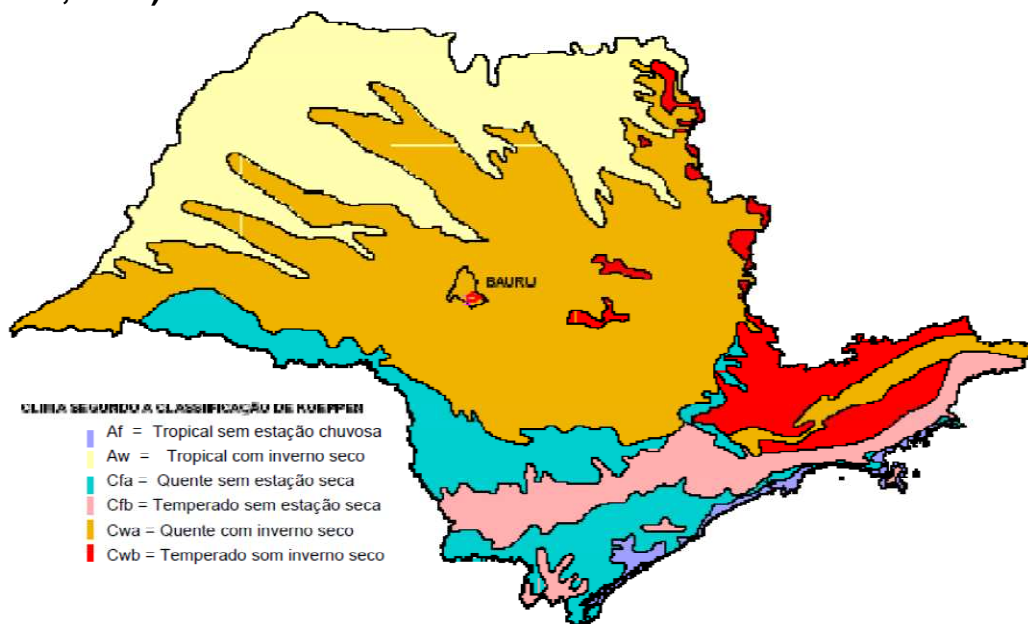
Quanto ao comportamento espaço-temporal da insolação em Bauru pode-se aferir: em Bauru, os maiores valores de insolação se dão no outono (200 horas) e os menores, na primavera (155 horas).

### Nebulosidade

A representação do comportamento sazonal da nebulosidade, na região de Bauru, indica:

- nebulosidade geral situada entre 4 e 6,5 décimos, com variação sazonal específica de 6,3 a 6,5 décimos no verão, de 5,9 a 6 décimos na primavera, de 4,5 a 4,6 décimos no outono e, finalmente, de 4 décimos no inverno;
- amplitude máxima anual de 2,5 décimos na região de Bauru e seu entorno.

**Figura 3. Classificação climática do Estado de São Paulo segundo Koppen (SETZER, 1966)**



### 1.1.1.3. Fatores Bióticos

#### ✓ FLORA

As principais unidades fitogeográficas que ocorrem no município de Bauru são as formações de Floresta Estacional Semidecidual e de Cerrado, além das zonas de contato entre esses dois domínios (VELOSO *et al.*, 1991), especialmente na porção sudeste do município.

A cobertura florestal primitiva do Estado de São Paulo, que chegou a recobrir 88% do território paulista, foi reduzida a cerca de 13,4%, segundo levantamento de KRONKA *et. al* em 1993. Atualmente o quadro é ainda mais preocupante, já que, mesmo com o aprimoramento da legislação ambiental, a taxa de destruição ainda é muito elevada. O ritmo intenso, veloz e desordenado de ocupação tem pressionado os ecossistemas naturais, resultando, inevitavelmente, na redução da biodiversidade.

O mesmo quadro ocorre com o Cerrado, que hoje está presente em apenas 1% da área do Estado de São Paulo. Trabalhos como o de Kronka *et al.* (1998) evidenciaram uma redução de 87% nas áreas de Cerrado somente no período de 1962 a 1992. Atualmente, esse ecossistema está representado por pequenos fragmentos bastante isolados, imersos numa paisagem dominada pela agricultura e por grandes centros urbanos. Os remanescentes concentram-se, basicamente, em um reduzido número de Unidades de Conservação, que abrigam, de forma precária, o que restou da biodiversidade original.

No município de Bauru, o quadro atual dos remanescentes naturais segue o mesmo padrão verificado para o Estado de São Paulo como um todo. KRONKA *et al*, 1993 apontam reduções drásticas na vegetação natural.

A acelerada degradação das formações florestais nas últimas décadas é evidente, e o principal fator responsável por ela foi a expansão da fronteira agrícola, principalmente a cultura cafeeira, seguida pela canaveira. A consequência direta dessa devastação foi a fragmentação da vegetação. O que resta da vegetação, atualmente, são fragmentos de dimensões variadas em diversos estados de degradação, isolados uns dos outros. Essas “ilhas de vegetação”, em geral, são de pequenas dimensões e circundadas de terras agrícolas. A consequência antrópica sobre essas “ilhas de vegetação” é o desenvolvimento de processos ecológicos que resultam numa diversidade menor, mortalidade de espécies entre outros, que caracterizam o “efeito de borda”.

A vegetação ciliar também é outro tipo de fragmento ocorrente no município e que, ainda que degradada e pouco extensa, acompanha grande parte da drenagem dos rios e córregos.

### **Remanescentes florestados**

Em Bauru, os principais remanescentes concentram-se na parte sudeste do município, na Área de Proteção Ambiental Municipal Vargem Limpa–Campo Novo, que envolve áreas do campus da UNESP e do Instituto Lauro Souza de Lima, e na área do Jardim Botânico, que formam um polígono contínuo pertencente à bacia do rio Bauru.

Essa área é tipicamente um ecótono, onde predomina o Cerradão e nos fundos de vale, em solos mais úmidos, ocorre a Floresta Estacional Semidecidual. Segundo PINHEIRO (2000), essas áreas somam 628 hectares protegidos, com algumas áreas degradadas por pressões antrópicas externas, como a ação de posseiros, retirada de madeira e incêndios.

Toda a extensão dessa área faz parte da bacia do rio Bauru, sendo drenada por seu tributário Córrego Vargem Limpa, que nasce no interior da área pertencente à UNESP. Outras nascentes de pequenos tributários da sub-bacia do Vargem Limpa também se encontram nesta extensão protegida.

Outra “ilha de vegetação” de importância considerável no município é a Estação Ecológica Sebastião Aleixo da Silva ou Estação Ecológica Bauru (ESEC Bauru), criada pelo Decreto Estadual 20.960/83. Essa Unidade de Conservação conta com 287,98 ha protegidos na bacia do rio Batalha, sub-bacia do Água Parada. Essa área caracteriza-se tipicamente como uma ilha de vegetação, cercada por cultivos e áreas abertas.

A vegetação encontrada na ESEC Bauru é do tipo Floresta Estacional Semidecidual em estágio avançado de regeneração e, devido à grande heterogeneidade

de habitats presentes em seu interior, como árvores altas com dossel contínuo e presença de subbosque denso, pode-se dizer que o local possui potencial para abrigar diversas espécies da fauna.

Na mesma sub-bacia, existe outro fragmento interessante sob aspecto conservacionista devido à proteção da cabeceira de um dos afluentes do Água Parada.

Além disso, ele está localizado bastante próximo à ESEC Bauru (menos de 2km a oeste), o que favorece a implantação de um corredor ecológico unindo essas duas áreas remanescentes. A vegetação presente no interior deste fragmento pode ser classificada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio avançado de regeneração.

A vegetação ciliar dos pequenos riachos que drenam diretamente para o rio Batalha (i.e., riacho Água do Cedro, Água da Leopoldina, Água do Paiol) pode ser considerada tipicamente como brejosa, destacando-se nesse ambiente espécies de ciperáceas e gramíneas, em especial dos gêneros *Fimbristylis* sp., *Rhynchospora* sp. (capim-navalha), *Scleria* e *Cyperus* sp., entre outros. Em terrenos permanentemente inundados, destaca-se *Typha angustifolia* (taboa).

As matas de brejo são formadas principalmente por espécies como o *Calophyllum brasiliense*, *Magnolia ovata*, *Xylopia emarginata*, *Cedrela odorata* e *Tapirira guianensis* (CARBONI, 2007).

Nos outros trechos do rio Batalha, a vegetação ciliar é tipicamente arbórea, predominando espécies como: Figueiras (*Ficus* spp.), Louveira (*Cyclobium vecchii*), Guanandi (*Calophyllum brasiliensis*), Ingá (*Inga affinis*), Canela-do-brejo (*Endlicheria paniculata*), Olho-de-cabra (*Ormosia arborea*), Orelha-de-negro (*Enterolobium timbouva*), Marinheiro (*Guarea macrophylla* e *G. guidonea*), Eritrina (*Erythrina crista-galli*) e Tanheiro, entre outras.

Na sub-bacia do Água Parada, o córrego Guabiroba também se apresenta margeado por vegetação ciliar brejosa e, o restante da drenagem (i.e. córrego da Figueira, São Bento, Rio Verde) é acompanhado por um mosaico de vegetação ciliar arbórea e brejosa.

As matas ciliares do rio Água Parada e do Batalha, que atravessam todo o município de Bauru, embora bastante degradadas em sua maioria, ainda apresentam trechos passíveis de recuperação.

As matas ciliares presentes na Área de Preservação Ambiental do Água Parada são de extrema importância também pelo fato de ser essa uma das alternativas de manancial para abastecimento futuro de água para a cidade de Bauru.

Todos esses remanescentes são de extrema importância para o município, já que representam abrigos e fontes de recursos potenciais para a fauna e flora e, portanto, para a manutenção da diversidade biológica.

#### ✓ FAUNA

A maior diversidade da fauna encontra-se nos remanescentes florestados de Bauru, e distribui-se de acordo com os recursos oferecidos por cada tipo de ambiente.

No estrato arbóreo da Floresta Estacional Semidecidual, podem ser citadas diversas espécies da avifauna, como Columbídeos (pombas), Psitacídeos (maritacas e papagaios), insetívoros e inúmeros passeriformes.

Nesses remanescentes, espécies arborícolas representantes de gêneros de herpetofauna, como *Hyla* sp. e *Scinax* sp., geralmente apresentam grande diversidade, podendo ser encontrados na estação reprodutiva, próximos a poças ou córregos. Ocorrem também lagartos e serpentes dos gêneros *Enyalius* sp., *Polychrus* sp. e *Chironius* sp..

Algumas espécies, como *Bothrops moojeni*, também estão associadas a esse tipo de ambiente, geralmente próximo a corpos d'água.

Entre os representantes da mastofauna, o bugio preto (*Alouatta caraya*) é facilmente identificado por sua vocalização forte e audível a longas distâncias, e tem preferência por esse tipo de ambiente (Dornelles, 2001). Os felinos de pequeno porte, tais como *Leopardus pardalis*, utilizam os remanescentes florestais como abrigo e área de caça, porém podem ser observados em outros ambientes, principalmente quando há escassez de alimento. Em alguns casos, predam animais de criação. O tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), espécie de tatu e o veado-catingueiro (*Mazama* sp) também podem ser encontrados nesse ambiente.

Nos remanescentes de Cerrado, que em Bauru são encontrados nas áreas protegidas no sudeste do município, formando um mosaico com a Floresta Estacional Semidecidual, o Inhambu (*Crypturellus tataupa*) pode ser ouvido com relativa frequência, nos ambientes ainda preservados.

Podem ser observados anuros que preferem áreas abertas como *Eleutherodactylus juipoca*, muitas vezes associadas a poças temporárias, como certas espécies de *Hyla*, *Scinax*, *Leptodactylus* sp. e *Physalaemus* sp.. Para os répteis, podem ser encontradas espécies dos gêneros *Ameiva* sp., *Mabuya* sp., *Enyalius* sp., *Chironius* sp. e *Oxyrhopus* sp, a Jararaca (*Bothrops* sp.) e a Cascavel (*Crotalus* sp).

Entre os mamíferos, podem ser registrados os tatus *Euphractus sexcinctus*, *Dasybus novemcinctus* e *D. septemcinctus*.

Em áreas de Vegetação Ciliar, aparecem espécies como as garças (família Ardeidae), e os martins pescadores *Ceryle torquata* e *Chloroceryle amazona*, assim como a *Fluvicola nengeta* (Lavadeira), sendo que muitas podem ser registradas em outros ambientes, principalmente nas matas.

Algumas espécies são muito comuns em ambientes alagados, mas não são exclusivas deles, como *Vanellus chilensis* (Quero-quero), *Syrigma sibilatrix* (Maria-faceira) e *Thryothorus leucotis* (Garrinchão-de-barriga-vermelha).

A maioria das espécies de anfíbios é encontrada nesse ambiente, já que depende da água para reprodução. Os pequenos corpos temporários ou aqueles próximos às bordas de mata costumam ter grande e variado número de espécies (*Hyla albopunctata*, *H. elegans*, *H. faber*, *H. minuta*, *H. polytaenia*, *Scinax fuscovarius*, *Leptodactylus fuscus*, *L. ocellatus*, *L. labyrinthicus* e *L. mystacinus*). Alguns dos répteis associados exclusivamente a corpos d'água que podem estar presentes na região são a Jararacussu-do-brejo (*Mastigodryas bifossatus*), o Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), o Cágado-pescoço-de-cobra (*Hydromedusa tectifera*), o Cágado-de-barbicha (*Phrynops geoffroanus*) e o cágado-preto (*Acanthochelys spixii*), além de serpentes dos gêneros *Helicops* sp. e *Liophis* sp.

Entre os mamíferos freqüentadores de áreas alagadas e corpos d'água, podem ser destacadas a Lontra (*Lutra longicaudis*) e a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), animais perseguidos pela caça predatória. Muito interessante é o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*), que lava seus alimentos na beira de rios e córregos. Outra espécie comum é o rato-d'água (*Nectomys squamipes*), animal semi-aquático, encontrado sempre em locais próximos a coleções de água, assim como a cuíca-de-cauda grossa (*Lutreolina crassicaudata*).

#### 1.1.1.4. Saneamento

### ÁGUA

O DAE – Bauru (Departamento de Água e Esgoto de Bauru), responsável pelos serviços de saneamento do município de Bauru, confere o índice de 100% de água encanada e tratada.

O abastecimento tem duas fontes: o Rio Batalha, responsável por 36% da água que chega às residências, com capacidade média de produção de 1.300.000 m<sup>3</sup> por mês, e os poços profundos que atendem os outros 64% da cidade. Para não faltar água aos bauruenses, a autarquia dispõe de 34 poços profundos, 33 dos quais captam água do aquífero Guarani e 1 que capta água do Aquífero Bauru, com capacidade média de produção de 2.300.000 m<sup>3</sup> de água por mês, e 52 reservatórios, localizados em diversos bairros do município.

De acordo com a legislação de controle da poluição do meio ambiente, Lei Estadual nº. 997/76 aprovada pelo Decreto nº. 8.468/76, o Rio Batalha é classificado de acordo com as seguintes características:

“Classe 2: águas destinadas ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional, à irrigação de hortaliças ou plantas frutíferas e à recreação de contato primário (natação, esqui-aquático e mergulho)”.

As águas dos poços de Bauru apresentam boa característica físico-química, sendo de boa qualidade para o consumo. Recebem como tratamento somente o cloro (bactericida) e o flúor, por serem exigências pela Portaria do Ministério da Saúde 1469/2000.

Todas as águas após captação e tratamento seguem para o sistema de reservação do DAE. Hoje, Bauru tem 52 reservatórios, com capacidade de reservação total de 40.640 metros cúbicos.

## **ESGOTO**

O DAE, responsável também pela coleta e disposição dos efluentes domésticos confere ao município um índice de 99% de coleta, com eficiência de 8,97%.

Apenas 9,1% do esgoto produzido no município é tratado. Desta forma, 90,9% do efluente coletado pela rede pública é despejado diretamente em corpos d'água. Este fato confere uma péssima qualidade das águas do Rio Bauru que, direta ou indiretamente, recebe toda a carga orgânica produzida na cidade.

O município está licitando a construção da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Vargem Limpa, com previsão de início da obra em 2014 e prazo de execução de 18 meses. A Estação de Tratamento beneficiará uma população superior a 400 mil habitantes, o que permitirá o tratamento de 100% do esgoto produzido no município.

### **1.1.1.5. Economia**

Atualmente, a economia do município de Bauru caracteriza-se, sobretudo, por atividades do Setor Terciário (comércio e serviços). O número de unidades locais desse setor representa 90,9% do total, seguido por 8,9% de unidades do Setor Secundário, relativo às indústrias, e apenas 0,2% do Setor Primário, que se refere à agricultura, à pecuária e à pesca. Comparativamente, o percentual de unidades do Setor Terciário é maior do que no Estado de São Paulo (87,1%) e na Região Administrativa de Bauru (85,8%). Esta última apresenta percentual maior de unidades do Setor Primário, com 2,1%, sendo Bauru uma referência regional, em termos de comercialização da produção e oferecimento de serviços.

Bauru já foi um importante centro de produção de café, porém a área destinada a essa cultura foi sendo substituída pelas pastagens, para a expansão pecuária. A produção de milho destina-se, basicamente, ao consumo interno.

Com relação ao Setor Secundário, Bauru apresenta um parque industrial bastante diversificado, com destaque para indústrias alimentícias e sucroalcooleiras, ligadas ao potencial agrícola da região. Empresas da região exportam produtos variados, como cadernos, plásticos, cintos, bolsas, máquinas, sucos e carne bovina processada.

Dentre as indústrias instaladas em Bauru, podem ser citadas: Ajax (baterias automotivas), Ebara (mecânica), Frescarini (massas alimentícias), Mezzani (alimentos), Pet's (alimentos), Sukest (alimentos), Plajax (plásticos), Plasútil (plásticos), Tilibra (papel) e Tiliform (formulários), entre outras.

Existem três áreas industriais no município, que oferecem infra-estrutura completa para a instalação de novas indústrias. O Distrito Industrial I se situa a leste da cidade, na saída para Jaú, com área de 1,2 milhão de m<sup>2</sup> e cerca de 80 indústrias. O Distrito II possui 880.000 m<sup>2</sup> e 44 indústrias, às margens da rodovia SP-225. O Distrito III, recentemente criado, situa-se na SP-294 (Bauru–Marília) e possui 412.000 m<sup>2</sup>, com 9 empresas já instaladas.

Em termos comparativos de acordo com dados do IBGE, Bauru apresenta maior presença do Setor Secundário do que o Estado de São Paulo, com 8,9% de unidades industriais, o que situa o município como um pólo de referência no interior paulista. A maior parte das indústrias de Bauru é de transformação (6,5% das unidades locais) ou ligada à construção civil (2,2%).

O município é um centro de referência em comércio e serviços na região, exercendo forte influência sobre os municípios vizinhos e atuando também como entreposto em setores importantes, como combustíveis, frigoríficos e insumos agrícolas. Atualmente, o município possui um comércio varejista desenvolvido e diversificado, com importantes estabelecimentos comerciais de grandes redes nacionais.

A região de Bauru contribui bastante para a participação econômica dos agronegócios no Produto Interno Bruto do Estado de São Paulo. A cidade conta com um importante centro de comercialização regional, a CEAGESP – Companhia de Entrepósitos de Armazéns Gerais de São Paulo, onde circulam 7.000 toneladas de produtos agropecuários por mês.

O município possui cerca de 40 agências bancárias e também oferece serviços públicos e particulares na área de saúde considerados de referência nacional. Os serviços de alojamento, alimentação, reparação e manutenção são também bastante expressivos no município. Bauru dispõe de cerca de 70 supermercados. Grandes empreendimentos comerciais, como hipermercados e shopping centers, atraem não somente moradores locais, mas também habitantes de outras cidades menores, num raio de 100km do município.

Somente o comércio absorve 32% da mão-de-obra, sendo essa a atividade com o maior número de empregados, com 26.026 trabalhadores. O percentual de trabalhadores ocupados pelo Setor Terciário em Bauru é maior que o índice regional, de 72,5%, e estadual, de 62,8%.

Percebe-se, ao se analisar o perfil econômico de Bauru ao longo de sua história, que o município apresenta uma forte veia urbanística, tendendo a priorizar o direcionamento de investimentos e iniciativas progressistas, para a zona urbana.

Além desse aspecto, relacionado com a tendência crescente de urbanização, que, afinal de contas, é geral no país, constatou-se que grande parte da área rural de Bauru encontra-se dentro do perímetro de suas APAs municipais: Rio Batalha, Vargem Limpa-Campo Novo e Água Parada. Esse fato, por si só, limita legalmente as possibilidades de ocupação antrópica dessas áreas.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Bauru é considerado muito elevado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Seu valor é de 0,801, sendo o 20º maior de todo o estado de São Paulo (em 645 municípios); o 24º de toda Região Sudeste do Brasil (em 1666) e o 37º de todo Brasil (entre 5565). O município possui a maioria dos indicadores muito elevados e acima da média nacional segundo o PNUD.

### **1.1.2. Legislação Municipal de Relevância para a Mata Atlântica e Cerrado**

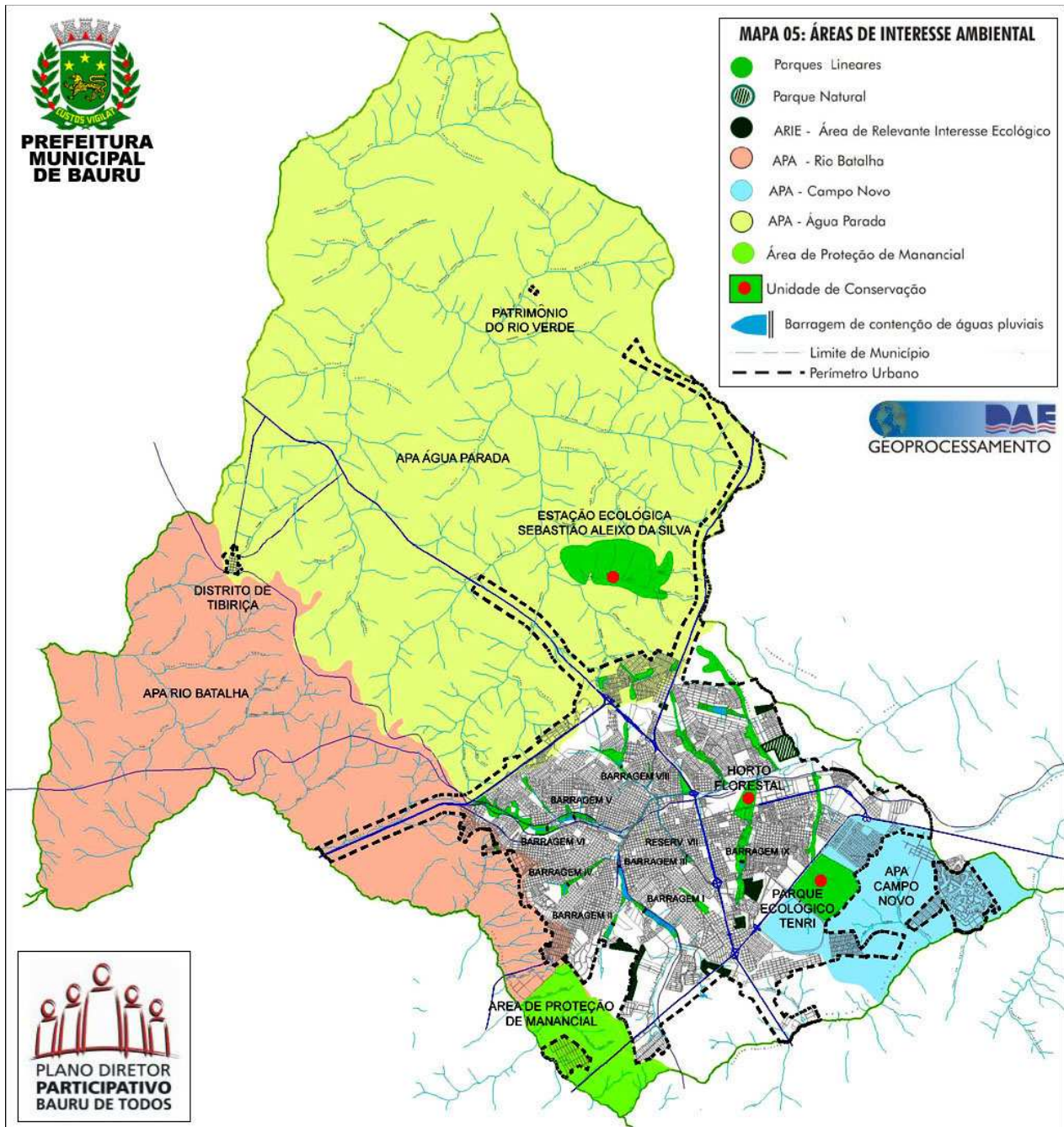
- Lei Nº 2.339 de 15/02/1982 - Estabelece normas para parcelamento, uso e ocupação do solo no Município de Bauru;
- Lei Nº 2514/1984 – Cria o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Bauru – COMDEMA.
- Decreto Estadual nº 26.890 de 12 de março de 1987. Criação da Estação Ecológica de Bauru (EEcB).
- Lei 3.480/92 – Demarca o Jardim Zoológico de Bauru
- Lei Nº 3.481 de 25/08/1992 - Dispõe sobre a preservação, recuperação e proteção de Recursos Hídricos no Município de Bauru e dá outras providências;
- Lei Nº 3.684 de 4/03/1994 - Cria o Jardim Botânico Municipal de Bauru e dá outras providências;
- Lei Nº 3.832 de 30/12/1994 - Institui o Código Sanitário do Município de Bauru e dá outras providências;
- Lei Nº 3.664 de 20/12/1996 - Institui junto a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, o Fundo Municipal do Meio Ambiente – FMMA;
- Lei Nº 4.126 de 12/09/1996 - Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado;
- Lei Nº 4.296 de 07/04/1998 - Denomina e regulamenta os usos na Área de Proteção Ambiental - 1, a encosta do Rio Batalha;
- Lei Nº 4348/1998 - Cria o Projeto “Amigos do Jardim Botânico”.
- Lei Nº 4.362 de 12/01/1999 - Disciplina o Código Ambiental do Município e dá outras providências;
- Lei Nº 4.368 de 10/02/1999 - Disciplina a Arborização Urbana no Município de Bauru e dá outras providências;
- Lei Nº 4.482/99 – Fundo do Zoológico Municipal;
- Lei Nº 4.522/00 – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente;
- Lei Nº 4534/2000 - Altera o artigo 3º e acrescenta-lhe parágrafo único da Lei nº 348, de 26 de outubro de 1998, que cria o Projeto “Amigos do Jardim Botânico”
- Lei Nº 4.559/00 – Distribuição de sacolas de lixo;
- Lei Nº 4.605/00 – Denomina e regulamenta os usos na Área de Proteção Ambiental Vargem Limpa – Campo Novo;
- Lei Nº 4.651/01 – EIA/RIMA;
- Lei Nº 4.679/01 – Programa de Reconhecimento das RPPNMs Municipais;
- Lei Nº 4.704/01 – Denomina e regulamenta os usos na Área de Proteção Ambiental Água Parada;
- Lei Estadual Nº 10.773/ 2001 - *Declara Área de Proteção Ambiental a Bacia Hidrográfica do Rio Batalha*
- Lei 4.796/02 – Controle e combate às erosões;
- Lei 4.801/02 – Amplia os limites da Área de Proteção Ambiental Rio Batalha;
- Lei 4.838/02 – Institui o Dia do Rio Batalha – 22 de março.
- Lei Municipal 4852/02 – Altera o Código Ambiental (Lei 4.362/1999)
- Lei Nº 4969/03 - Dispõe sobre limites de áreas de preservação permanente (APPs) do município.
- Lei Nº 5385/06 - Institui o Programa de adoção de praças de lazer, esportivas, viadutos, pontes e áreas verdes em geral em cooperação com o Poder Público
- Lei 5631/08 - Institui o Plano Diretor Participativo do Município de Bauru, que delimita as áreas de interesse ambiental (Mapa 5) – Figura 4.
- Lei Nº 5.813/09 - Dispõe sobre as atividades pertinentes ao controle da poluição atmosférica, através da inspeção da fumaça de veículos e máquinas movidos a diesel, pertencentes a Administração Direta e Indireta



- Lei Nº 5.816/09 - Dispõe sobre aquisição de madeira pela Administração Pública e a sua utilização em Obras Públicas.
- Lei Nº 5.825/09 - Disciplina o uso do passeio e logradouros públicos
- Lei nº 5.837/09 - institui a Política Municipal de Limpeza Urbana e de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- Lei nº 5.852/09 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão ambientalmente correta dos resíduos da construção civil
- Lei Nº 5.889/10 Estabelece a Política Municipal de Educação Ambiental do Município de Bauru
- Lei Nº 6.110/11 - Cria o Programa Municipal de Uso Racional e Reuso de Água em edificações
- Lei Nº 6152/11 - Dispõe sobre a regularização de construções perante a Prefeitura Municipal de Bauru.
- Decreto 89336/84 – Criação de ARIE no município de Bauru
- Decreto Nº 9525/03 - Delimita a área de Proteção Ambiental Municipal Vargem Limpa – Campo Novo
- Decreto 10516/07 - Criação de ARIE (Área de Relevante Interesse Ecológico) no município de Bauru
- Decreto Nº 10517/07 - Declara a área que especifica como Parque Natural Municipal
- Decreto Nº 10563/07 – Disciplina o funcionamento do Zoológico Municipal para visitação pública.
- Decreto Nº 10631/08 - Declara as áreas que especifica como Parque Natural Municipal localizadas no Residencial Odete e Jardim Colonial.
- Decreto Nº 10632/08 - Declara as áreas que especifica como Parque Natural Municipal localizadas no Residencial Lago Sul.
- Decreto Nº 10633/08 - Declara as áreas que especifica como Parque Natural Municipal localizadas no Conjunto Habitacional Isaura Pitta Garms.
- Decreto Nº 10634/08 - Declara as áreas que especifica como Parque Natural Municipal localizadas no Residencial Samambaia.
- Decreto Nº 10635/08 - Declara a área que especifica como Parque Natural Municipal localizada no Jardim Imperial.
- Decreto 11256/10 - Parque Natural no Lago do Igapó
- Decreto 11257/10 - Parque Natural na Bacia do Córrego Água Comprida
- Decreto 11258/10 - Parque Natural no Distrito Industrial II
- Decreto 11683/11 – Nomeia os membros titulares e suplentes para compor o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Bauru
- Decreto Nº 11.689/11 - Regulamenta a Lei nº 5.852 , de 23 de dezembro de 2.009, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão ambientalmente correta dos resíduos da construção civil e dispõe sobre as sanções e penalidades aplicáveis ao Decreto.
- Resolução COMDEMA 002/2000 – Aprova o regimento Interno do COMDEMA
- Resolução COMDEMA 002/2002 - Determina diretrizes ambientais ao parcelamento do solo e para construções em condomínio nas Bacias dos Córregos Água da Ressaca e Água da Forquilha.
- Resolução COMDEMA 003/2002 - Determina diretrizes ambientais ao parcelamento do solo e para construções em condomínio nas bacias do córrego Água do Sobrado e do Córrego da Grama.
- Resolução SEMMA 04/2008 - Estabelece diretrizes ambientais para parcelamentos do solo em Bauru.

- Resolução COMDEMA 003/2002 - Determina diretrizes ambientais ao parcelamento do solo e para construções em condomínio nas bacias do córrego água do sobrado e do córrego da grama.
- Resolução SEMMA 01/2007 Cita as espécies da flora ameaçada de extinção que ocorrem em Bauru Plano Municipal de Educação - Tópico V – Educação, Meio Ambiente, Sustentabilidade e Qualidade de Vida.
- Portaria Semma 010, de 22 de fevereiro de 2014. Estabele e regulamenta Plano de Manejo e Zoneamento Ambiental da Área de Proteção Ambiental Água Parada.

**Fig. 4: Áreas de Interesse Ambiental. Retirado do plano diretor participativo do município (Lei 5631/08)**



## 1. 2. Diagnóstico da vegetação nativa no município

O Estado de São Paulo é formado, basicamente, pelos Biomas Mata Atlântica (Figura 36, Figura 37, Figura 38 e Figura 39) e Cerrado (Figura 40). A importância desses ecossistemas foi, recentemente, reconhecida com a inclusão de ambos na lista de "hotspots" (regiões biologicamente mais ricas e ameaçadas do planeta) organizada pela Conservation International.

Segundo o Inventário Florestal do Estado de São Paulo de 1993, o estado possuía cerca de 33.307.744 ha de "Mata Natural", ou seja, 13,4% de seu território. Destes, aproximadamente 85% são classificados como "mata" e "capoeira"; 9% como as diferentes fisionomias do Cerrado e 4% entre "várzea", "restinga", "mangue" e "vegetação não classificada".

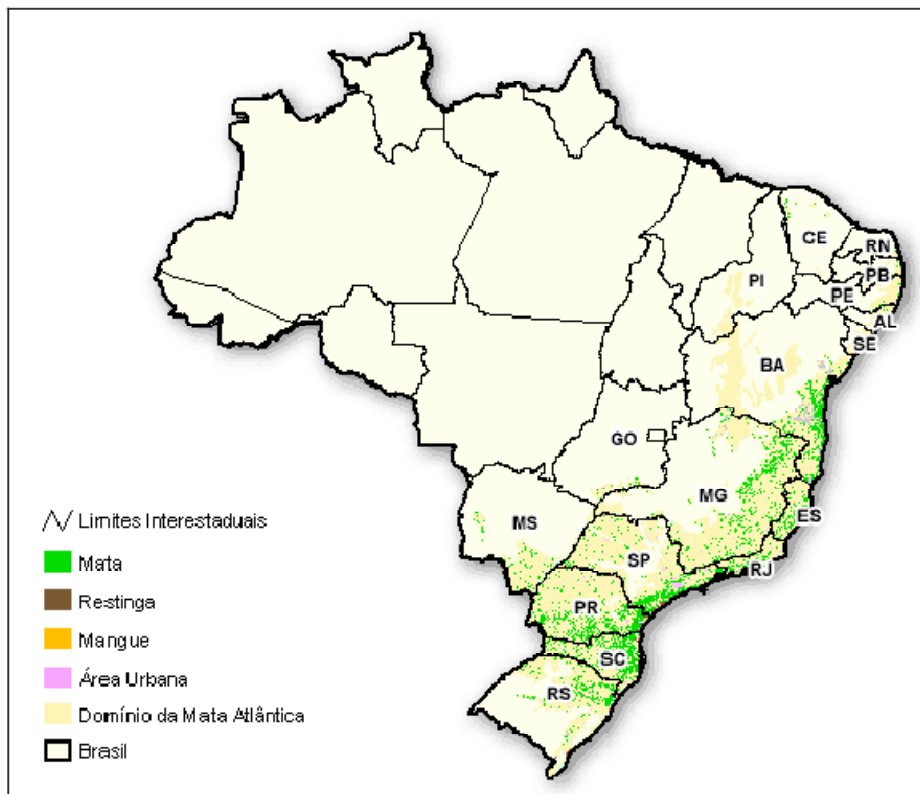
Ainda conforme o Inventário Florestal do Estado, no período de 1962 a 1973 houve um decréscimo de 39,45% da cobertura vegetal natural do Estado e de 1973 a 1990-92, o decréscimo foi de 29,20%. No total, de 1962 a 1992, a perda de vegetação foi de 57,13%, um índice alarmante.

Atualmente, um dos principais problemas enfrentados para a conservação dos remanescentes florestais do Estado é sua extrema fragmentação (Figuras 39 e 40). No Cerrado, por exemplo, os remanescentes estão distribuídos em cerca de 8.353 fragmentos. A dificuldade de conservação da fauna paulista e o grande número de animais em perigo de extinção também refletem essa fragmentação do ambiente.

**Figura 5: Mapa da Área Original da Mata Atlântica no Brasil**

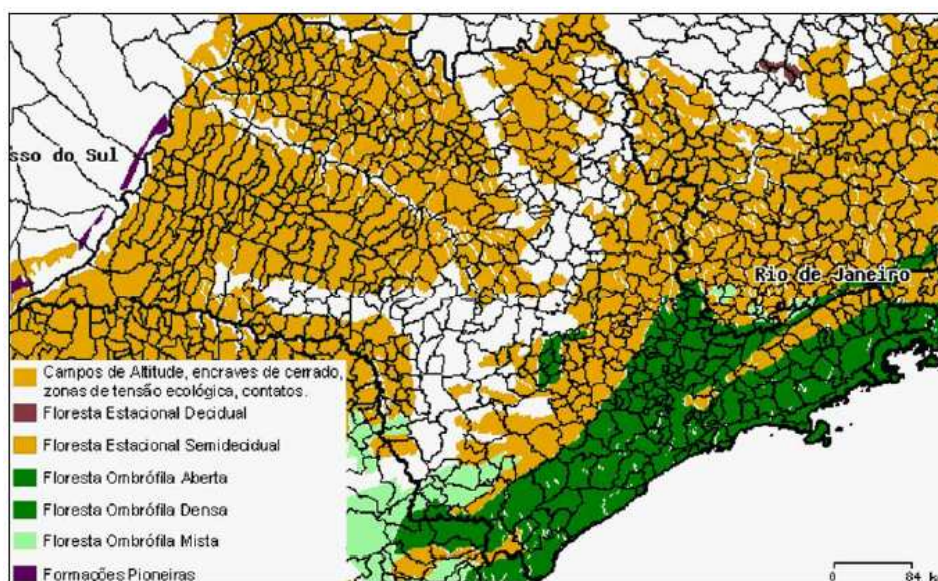
Fonte: SOS Mata Atlântica ([www.sosmataatlantica.org.br](http://www.sosmataatlantica.org.br), consultado em outubro/2005)





**Figura 6: Mapa da Situação Atual da Mata Atlântica no Brasil**

Fonte: SOS Mata Atlântica ([www.sosmataatlantica.org.br](http://www.sosmataatlantica.org.br), consultado em outubro/2005)

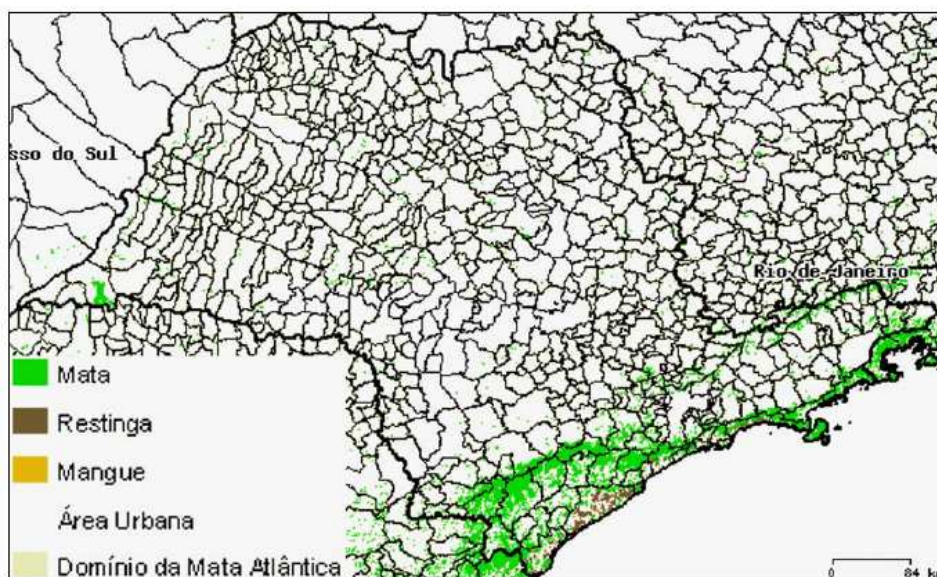


**Figura 7: Mapa da Área Original da Mata Atlântica em São Paulo**

Fonte: SOS Mata Atlântica ([www.sosmataatlantica.org.br](http://www.sosmataatlantica.org.br), consultado em outubro/2005)

### Figura 8: Mapa da Situação Atual da Mata Atlântica em São Paulo

Fonte: SOS Mata Atlântica ([www.sosmataatlantica.org.br](http://www.sosmataatlantica.org.br), consultado em outubro/2005)



### Figura 9: Mapa de Remanescentes de Cerrado em São Paulo

Fonte: Instituto Florestal do Estado de São Paulo – Secretaria do Meio Ambiente (SMA). 1997

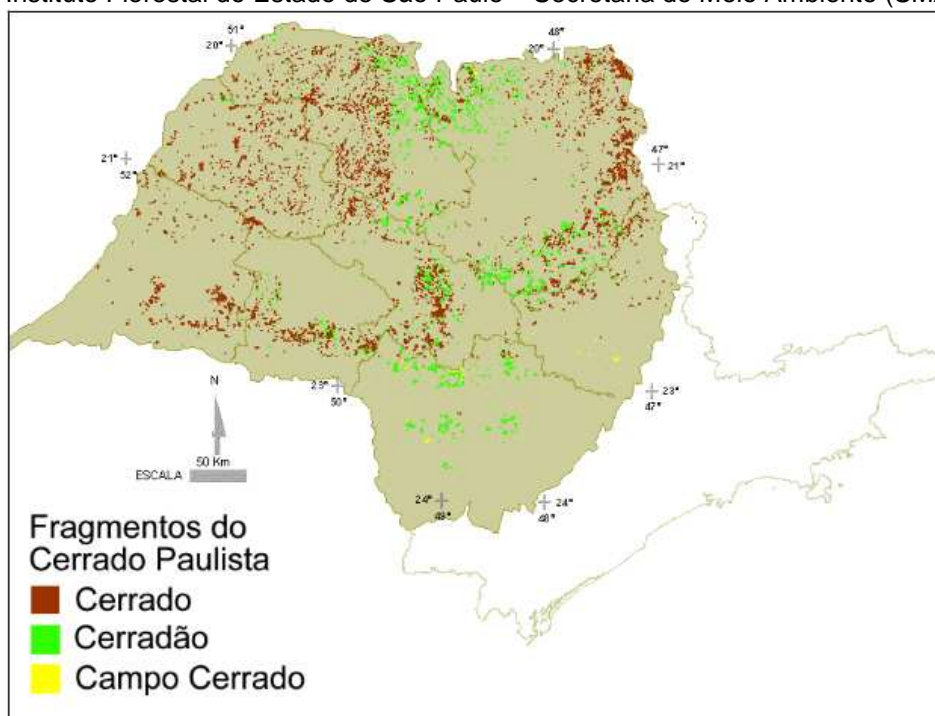



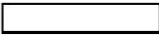
Figura 10: Predomínio de vegetação de Cerrado e Mata Atlântica no Município de Bauru




Fonte: DAE – Bauru. Google 2015.



TÍTULO: PREDOMÍNIO DE VEGETAÇÃO DE CERRADO E MATA ATLÂNTICA NO MUNICÍPIO DE BAURU

 PREDOMÍNIO CERRADO

 PREDOMÍNIO MATA ATLÂNTICA

   DESENHO:   
REFERÊNCIA: IMAGEM : GOOGLE - 2015

## 1. 2.1. Cobertura Original no município

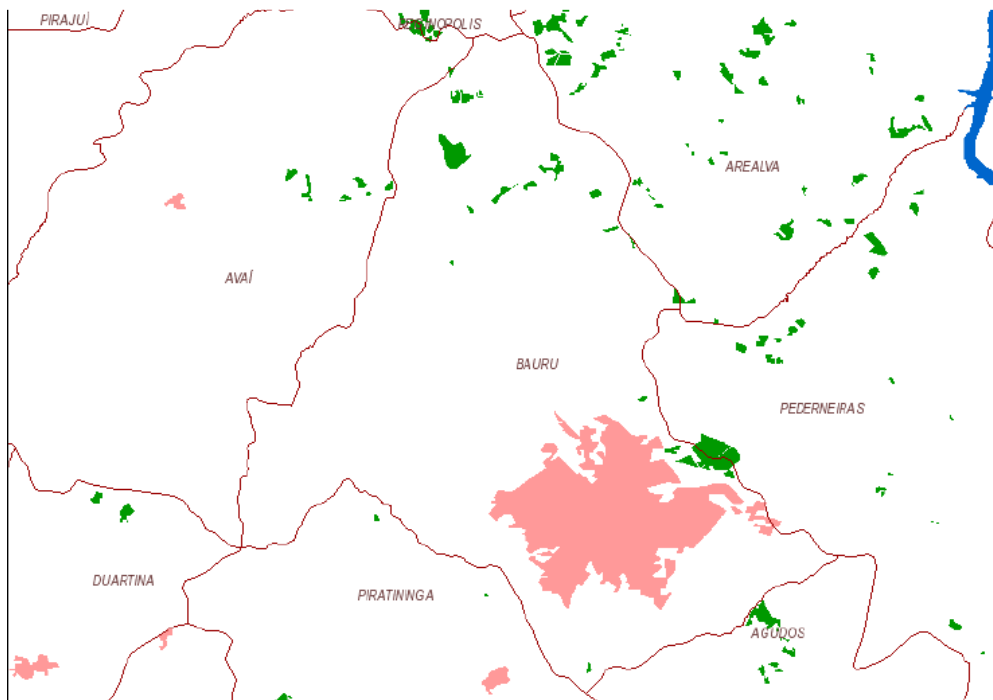
A cobertura vegetal original da região de Bauru corresponde à Floresta Estacional Semidecidual (Fitofisionomia do Bioma Mata Atlântica) e Cerradão, Cerrado e Campo Úmido (Fitofisionomias do Bioma Cerrado).

Atualmente, as fisionomias da vegetação identificadas pela fotointerpretação, por informações científicas e históricas locais e por verificações de campo, permitem reconhecer um mosaico vegetacional, onde os limites entre os diversos tipos vegetacionais/fisionomias não são facilmente identificados, nem por meio da fotointerpretação, nem em campo. No entanto, de maneira geral, é possível relatar que nos interflúvios predomina a vegetação com características fisionômicas e taxonômicas de Cerradão/Savana Florestada (Veloso, 1992), em diversas condições de perturbação atual ou em processo de regeneração após distúrbios de diferentes intensidades no passado. Nos ambientes fluviais, ocorrem as fisionomias de campo úmido de cerrado e de floresta estacional semidecidual aluvial (floresta paludosa/mata de brejo). Há trechos reconhecidos como floresta estacional semidecidual e, em áreas mais próximas a solos com afloramento de basalto, ocorre vegetação aparentemente de transição/ecótono cerradão-floresta estacional semidecidual. É importante mencionar que nesta região se desconhecem áreas/fragmentos remanescentes sem indicadores de perturbações em algum grau, especialmente nas bordas.

As figuras a seguir representam os fragmentos de vegetação remanescentes das fisionomias Cerradão, Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual.

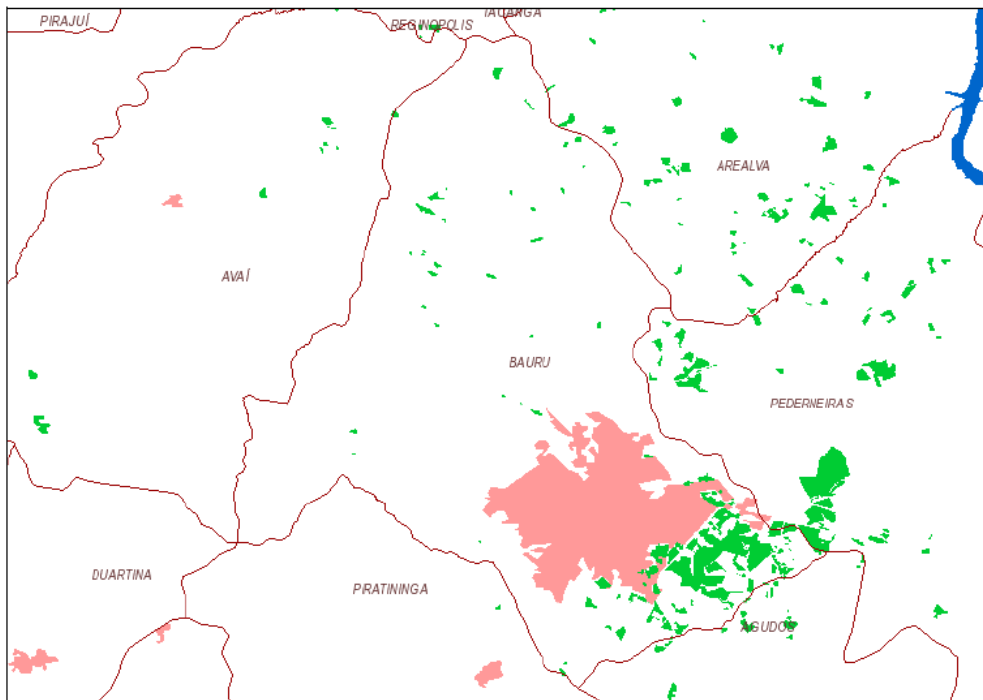
**Figura 11: Cobertura Vegetal em Bauru e seu Entorno - Cerradão**

Fonte: Biota/Fapesp, Centro de Referência em Informação Ambiental, 2001.



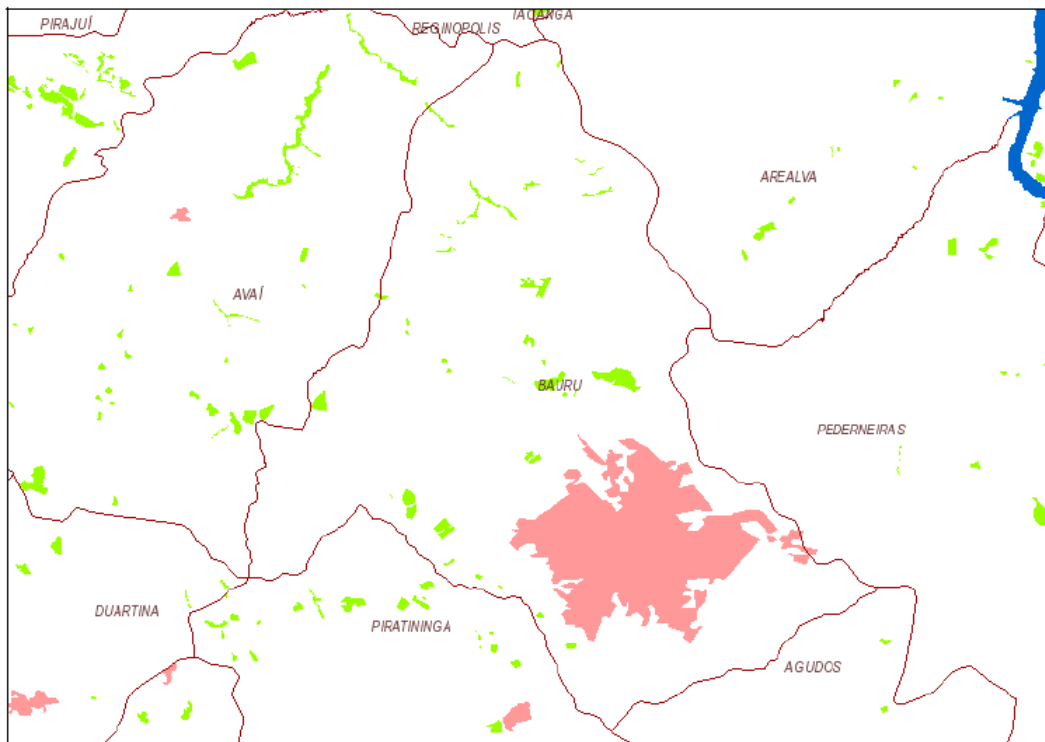
**Figura 12: Cobertura Vegetal em Bauru e seu Entorno - Cerrado**

Fonte: Biota/Fapesp, Centro de Referência em Informação Ambiental, 2001.



**Figura 13: Cobertura Vegetal em Bauru e seu Entorno – Mata (Floresta Semidecidual)**

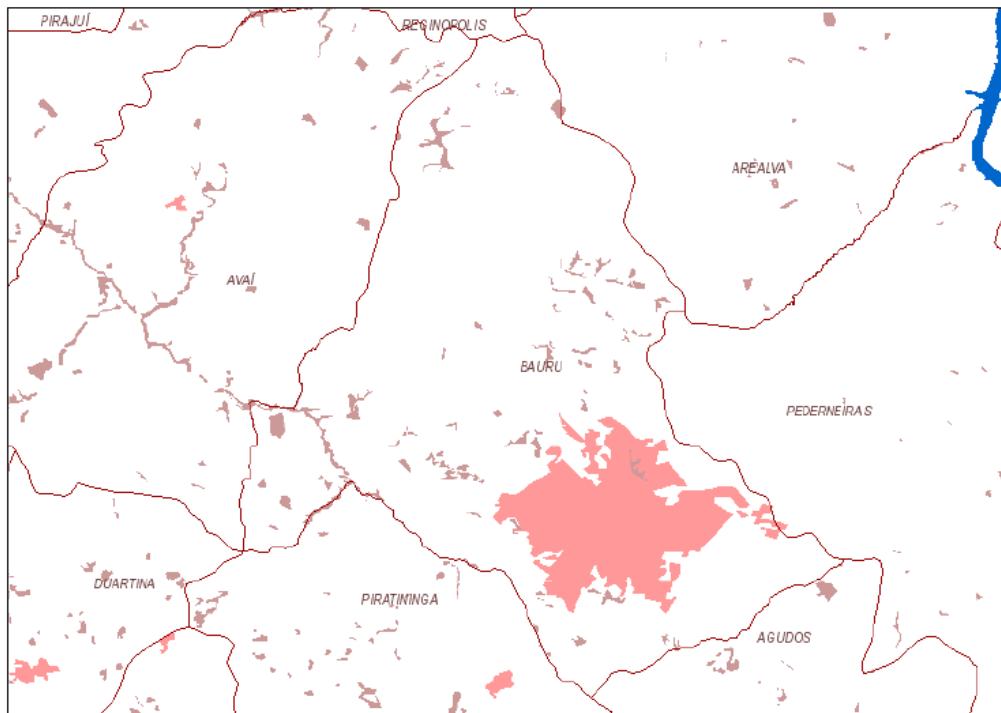
Fonte: Biota/Fapesp, Centro de Referência em Informação Ambiental, 2001.





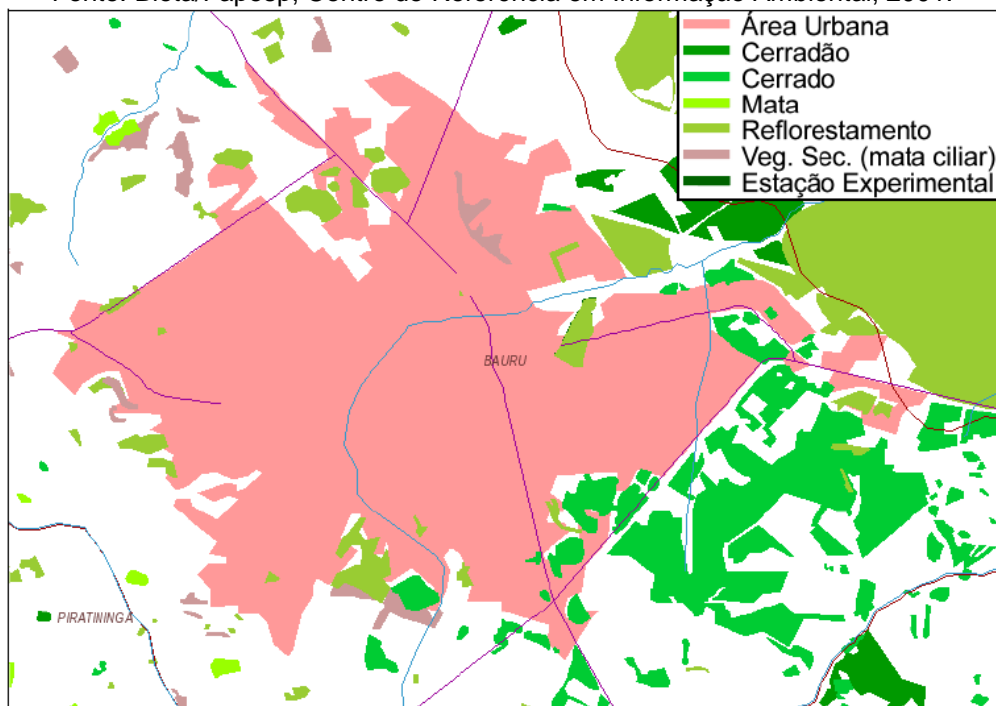
**Figura 14: Cobertura Vegetal em Bauru e seu Entorno – Vegetação Secundária (Mata Ciliar e Floresta Semidecidual)**

Fonte: Biota/Fapesp, Centro de Referência em Informação Ambiental, 2001



**Figura 15: Cobertura Vegetal no Perímetro Urbano de Bauru**

Fonte: Biota/Fapesp, Centro de Referência em Informação Ambiental, 2001.



## SAVANA

### **Cerradão conservado (sem indicadores de perturbação recente)**

Trechos correspondentes a esta vegetação foram objeto de diversos estudos realizados na região e estão descritos nos trabalhos de Cavassan (1990), Faraco (2007), Weiser (2007), Nóbrega & Prado (2008). A vegetação apresenta fisionomia florestal e

composição florística de cerrado – fisionomia cerradão/savana florestada (Veloso, 1992), com dossel contínuo de cerca de 7 a 10 m de altura e pelo menos dois estratos arbóreos. Os indivíduos mais altos pertencem à espécie *Copaifera langsdorffii*. Outras espécies reconhecidas em campo e mencionadas nos estudos já realizados na área são *Vochysia tucanorum*, *Coussarea hydrangeifolia*, *Xylopia aromatica*, *Coccoloba mollis*, *Stryphnodendrum sp*, *Rudgea viburnoides*, *Anadenanthera peregrina*, var. *falcata*, *Protium heptaphyllum*, *Pera glabrata*, *Syagrus flexuosum*, *Siparuna guianensis*, *Ocotea corymbosa*, *Ocotea pulchella*, *Ocotea diospyrifolia*, *Miconia albicans*, *Miconia fallax*, *Miconia stenostachya*, *Schefflera vinosa*, *Annona coriacea*, *Qualea grandiflora*.

No estrato inferior observam-se indivíduos jovens do estrato superior e espécies típicas da condição de sub-bosque. Presença de trepadeiras, ervas e poucas epífitas (predomínio de *Tillandsia sp*). Embora haja lixo nas bordas e vestígios de fogo antigo em alguns pontos específicos, de maneira geral, não foram observadas espécies exóticas, nem evidências de perturbação recente nas áreas percorridas para esta avaliação, principalmente nos trechos mais protegidos e mais distantes de rodovias e da zona urbanizada.

Conforme Faraco (2007) e Cavassan (2013), trechos hoje recobertos pela vegetação de cerradão referenciada neste tópico, correspondem a áreas onde predominavam, no passado, fisionomias savânicas e/ou campestres, de acordo com as descrições de Serra Filho *et. al* (1974), em estudo sobre a vegetação nativa de Bauru. Segundo Cavassan (2013), os estudos de vegetação realizados no município de Bauru a partir de 1980, no entanto, não confirmaram a presença de formações abertas de cerrado mencionadas por Serra Filho *et al.* (1974). Ainda, segundo o autor, a comparação entre imagens aéreas antigas e atuais da vegetação permitem verificar uma mudança: de fisionomias campestres e savânicas, para fisionomia florestal, nas áreas que passaram a ser protegidas contra perturbações (principalmente contra fogo). Embora esses aspectos sejam relatados mais especificamente na área que hoje abriga o *campus* da Unesp, provavelmente esse processo tenha ocorrido também nos demais trechos aparentemente melhor conservados, ou sem evidências de perturbações recentes, por terem sido, nos últimos anos, protegidos de fatores de perturbação como fogo, retirada de madeira, trânsito de pessoas e outros, já que estão contidos, em grande parte, em áreas públicas ou que abrigam instituições públicas (Unesp, Jardim Botânico, Instituto Lauro de Souza Lima) e em propriedades particulares próximas.

## **Cerradão com indicadores de perturbação**

Vegetação que ocupa trechos descontínuos distribuídos pela área e corresponde a remanescentes da fisionomia e da flora originais do cerradão, porém fortemente impactados por atividades antrópicas recentes nessas áreas (evidências de clareiras originadas por retirada de madeira, lixo, entulho, sinais de fogo tanto antigo como recente, trilhas/trânsito recente de pessoas, etc). Presença de árvores altas e provavelmente antigas, ocupando principalmente as bordas dos fragmentos, mas vegetação, no geral, bastante perturbada. Os trechos centrais apresentam dossel irregular, com altura variável entre 5-10m e composição de espécies semelhante à descrita no item acima (cerradão conservado), acrescida de outras que são frequentes em formações mais abertas de cerrado. Em campo, foram observadas *Byrsonima intermedia*, *Myrcia bella*, *Connarus suberosus*, *Gochnathia polymorpha*, *Annona coriaceae*, *Jacaranda decurrens*, *Duguetia lanceolata*, *Strychnos pseudoquina*, *Erytroxylum suberosum*, *Leptolobium subelegans*, *Caryocar brasiliense*, *Kielmeyera grandiflora*, *Erioteca gracilipes*, *Aspidosperma tomentosum*, *Ouratea spectabilis*, *Tocoyena formosa*, *Dalbergia miscolobium*, *Enterolobium gumiferum*, *Pterodon emarginatum*. Nas proximidades de clareiras e/ou

trechos abertos e caminhos antigos, há maior abundância de trepadeiras e o estrato inferior é bastante denso, em ocupação por plantas de cerrado (ex: *Siparuna* sp, *Coccoloba* sp, *Xylopia* sp), com ocorrência de bambus, taquaras e gramíneas invasoras, inclusive braquiária, em alguns trechos.

### **Vegetação de cerrado em regeneração, em área fortemente antropizada**

Trata-se de vegetação de cerrado em regeneração após distúrbios antrópicos conhecidos. Segundo histórico apresentado por Rissi (2011), corresponde a uma área de vegetação de cerrado onde se observa o processo de regeneração natural, após ter sido desmatada por ação de posseiros que se instalaram no local em 1997, recolonizada com capim braquiária, utilizada como pastagens por dez anos e abandonada desde 2007. Acompanhando as modificações na vegetação no terceiro (2009) e quarto (2010) anos após o abandono da área, a autora verificou a presença de grande biomassa regenerante que aumentou, demonstrando a capacidade de recuperação deste ambiente após a supressão do agente perturbador (Figura 4.9). À época do referido estudo, as espécies em regeneração que se destacaram nos parâmetros fitossociológicos foram *Coussarea hydrangeifolia*, *Casearia sylvestris*, *Anadenanthera falcata*, *Leptolobium elegans*, *Eugenia aurata*, *Coccoloba mollis*, *Vernonanthura* sp, *Caryocar brasiliense*, *Bauhinia holophylla*, *Byrsonima intermedia*, *Erythroxylum suberosum*, *Qualea grandiflora*, entre outras espécies características da vegetação de cerrado da região. O trecho que foi desmatado no passado e seus arredores, também impactados por ações antrópicas, somam cerca de 182,13 ha, o que corresponde a 4,62% da área total mapeada.

### **Savana gramíneo-lenhosa (Campo úmido)**

Ocupa trechos reduzidos (cerca de 82,72 ha ou 2,0% da área) e caracteriza-se por vegetação predominantemente herbácea e estabelecida sobre solo permanentemente úmido, nos ambientes fluviais e proximidades de nascentes. Não há publicações, estudos concluídos ou dados disponíveis sobre essas áreas, porém, atualmente estão em andamento levantamentos florísticos sistematizados voltados para a caracterização da flora presente nesses trechos específicos (Prof. Dr. Osmar Cavassan, comunicação pessoal).

## **FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL**

### **Floresta Estacional Semidecidual**

Na floresta estacional semidecidual em área de ecótono savânico-florestal, Pinheiro (2000) e Pinheiro & Monteiro (2008) relatam alta riqueza de espécies, possivelmente resultante das características ecotonais da vegetação, composta por espécies típicas da floresta estacional semidecidual e espécies da savana florestada/cerradão. São mencionadas como espécies que obtiveram destaque nos parâmetros fitossociológicos: *Ocotea pulchella*, *Protium heptaphyllum*, *Copaifera langsdorffii*, *Platypodium elegans*, *Trichilia pallida*, *Matayba eleagnoides*, *Cupania vernalis*, *Vochysia tucanorum*, *Aspidosperma cylindrocarpon* e *Myrcia tomentosa*. Algumas dessas espécies são relacionadas por Durigan *et al.* (2012) como generalistas e geralmente abundantes em áreas de transição. Observando-se a lista de espécies citadas para esta área, verifica-se que estão presentes, também, espécies consideradas por Durigan *et al.* (2012) como típicas de floresta, como por exemplo *Cedrela fissilis*, *Holocalix balansae*, *Metrodorea nigra*, *Myroxylon peruifium*, *Machaerium stipitatum*, bem como espécies típicas de cerrado, como *Qualea grandiflora*, *Myrcia lingua*, *Leptolobium elegans*, *Caryocar brasiliense*, *Dimorphandra mollis*, *Tabebuia aurea*, *Xylopia aromatica*, *Aspidosperma*

*tomentosum*, *Annona coriacea*, entre outras. Possivelmente, uma análise mais acurada dos padrões da fotointerpretação, acompanhada de verificações detalhadas em campo, levariam à recategorização desses trechos, definindo-os como ecótono.

## **Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (Floresta Paludosa/Mata de Brejo)**

Vegetação constituída por pequenos remanescentes de vegetação com fisionomia florestal, que são naturalmente fragmentados por estarem restritos a trechos de solo hidromórfico, com saturação hídrica em caráter permanente ou quase permanente, definindo particularidades florísticas, estruturais e fisionômicas peculiares a este tipo de vegetação, denominada como “mata de brejo” por Leitão Filho (1982). Ocorre geralmente em planícies de inundação, margens de rios ou lagos, ou próximas a nascentes, em baixadas ou depressões, onde há afloramento da água do lençol freático (Leitão-Filho, 1982; Torres *et al.*, 1994; Ivanauskas *et al.*, 1997; Toniato *et al.*, 1998). É caracterizada por um conjunto de espécies adaptadas ao stress hídrico, que geralmente ocorrem com grande número de indivíduos nesses locais e estão ausentes, ou pouco representadas, em áreas mais secas. Pela classificação fisionômico-ecológica da vegetação brasileira (IBGE, 2012), esta formação se enquadraria como floresta estacional semidecidual aluvial, em cuja descrição consta a informação sobre a ocorrência, em grande abundância, das espécies *Calophyllum brasiliense* Cambess., *Tapirira guianensis* Aubl., *Inga sp.*, *Podocarpus sellowii* Klotzsch ex Endl., *Guarea guidonia* (L.) Sleumer, entre outros, o que se confirma pelos resultados de levantamentos florísticos e fitossociológicos já realizados neste tipo de vegetação no estado de São Paulo e disponíveis na literatura.

A mata de brejo estudada por Carboni (2007) apresenta vegetação muito densa, com indivíduos de pequeno diâmetro e, em média, mais altos do que aqueles das formações adjacentes. Destacaram-se nos parâmetros fitossociológicos as espécies *Calophyllum brasiliense* (predominante), *Magnolia ovata*, *Xylopia emarginata*, *Cedrela odorata*, *Tapirira guianensis*, *Protium spruceanum*, *Dendropanax cuneatus*, *Rapanea gardneriana*, *Styrax pohlii* e *Cecropia pachystachya*, sendo todas em comum com outros remanescentes de mata de brejo estudados no estado de São Paulo.

Cabe ressaltar que essas matas constituem habitats únicos e têm grande importância para a manutenção dos recursos hídricos e da biodiversidade, devendo, portanto, estar entre as prioridades para pesquisa e conservação.

### **1.3. Outras informações**

#### **1.3.1. Recursos hídricos e mananciais do município**

##### **RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS**

Posicionado em um divisor de águas, o município de Bauru integra parcialmente duas macro-bacias hidrográficas distintas, ambas drenando para o rio Tietê. A maior delas, a do rio Batalha, ocupa 502km<sup>2</sup>, cerca de 75% da área do município, e é conhecida regionalmente como Bacia Tietê-Batalha. Os 25% restantes da área do município de Bauru (673,5km<sup>2</sup>, segundo o IBGE) drenam suas águas para o rio Bauru, inserido regionalmente na Bacia Tietê-Jacaré, abrangendo 172km<sup>2</sup>.

Situar-se em um divisor de águas significa, entre outras peculiaridades, a existência de inúmeras nascentes, o que é uma grande responsabilidade do ponto de vista da manutenção dos recursos hídricos locais e regionais.

A maior parte da área urbana do município situa-se na bacia hidrográfica do rio Bauru, e lança a quase totalidade do seu esgoto, sem nenhum tratamento, em suas águas. Todos os afluentes do Bauru chegam ao seu leito contaminados e, ao sair do

município, o oxigênio dissolvido na água é praticamente zero. O rio Bauru chega ao rio Tietê com enormes blocos de espuma, extremamente contaminado.

Por outro lado, o ribeirão Água Parada, afluente do rio Batalha e curso d'água com a maior bacia de drenagem no município de Bauru (349km<sup>2</sup>) e da APA do Rio Batalha, corta toda a sua área rural, e é uma das alternativas de abastecimento do município para o futuro.

As demais áreas de drenagem do rio Batalha em Bauru somam cerca de 153km<sup>2</sup>, e também são ocupadas, na maior parte, por atividades rurais. Contudo, existem atualmente bairros periféricos que drenam para a o rio Batalha, como o Jardim Vitória, Parque Real, Jardim Ouro Verde, Residencial Monte Verde, Mutirão Leão XIII, Vila Dutra e Vila Industrial. As águas dos bairros Vanuíre, Gasparini, Pousada da Esperança e Vila São Paulo, na Zona Norte da cidade, também são drenadas para o rio Batalha, através do córrego Pau d'Alho.

O rio Batalha é utilizado, em todo o seu trajeto, para recreação, dessedentação de animais e irrigação, dentre outras finalidades, mas vem acumulando problemas crônicos, como a utilização dos solos de suas encostas sem a adoção de práticas de conservação, o uso de agrotóxicos sem controle nessas áreas e a devastação de suas matas ciliares, ensejando severos processos de erosão e assoreamento, e ainda recebe enorme carga de efluentes poluidores.

O Ribeirão do Campo Novo é afluente já fora do município de Bauru do ribeirão Grande, este o último afluente do rio Bauru antes de sua foz no Tietê. Localizado no extremo sul, sendo limite do município com o município de Agudos, o Campo Novo também corre dentro de APA. Bairros como Aimorés e Vale do Igapó estão em sua área de drenagem.

Os contribuintes mais importantes do córrego Água Parada, e conseqüentemente do rio Batalha, do ponto de vista da área de drenagem, são: córrego Barra Grande (76,1km<sup>2</sup>), córrego Boa Vista (31,4km<sup>2</sup>), córrego da Gabiroba (26,7km<sup>2</sup>), córrego da Figueira (26,0km<sup>2</sup>) e córrego rio Verde (25,7km<sup>2</sup>). Já os principais contribuintes do rio Bauru, na zona urbana do município, são, segundo Vidágua (2004), os córregos Água da Ressaca (22,7km<sup>2</sup>), Água do Castelo (10,9km<sup>2</sup>) e da Vargem Limpa (11,3km<sup>2</sup>), na sua margem esquerda. Pela margem direita, os principais contribuintes (em área de drenagem) são o córrego da Água Comprida (8,7km<sup>2</sup>) e o ribeirão da Vargem Limpa (13,8km<sup>2</sup>) (VIDÁGUA, 2004).

Mesmo possuindo uma extensa rede de drenagem, a precariedade e ineficiência das galerias pluviais do município, somadas à impermeabilização e à ocupação de fundos de vale e áreas de cabeceira, vêm causando o aumento e a intensificação dos processos erosivos e dos conseqüentes problemas de inundações.

## **RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS**

A disponibilidade hídrica subterrânea pode ser avaliada pelas características hidráulicas e geométricas dos aquíferos existentes, além de considerações quanto à facilidade de extração dos recursos e a produtividade obtida.

Segundo o Relatório Zero da UGRHI Tietê Jacaré, a ocorrência das águas subterrâneas na região de Bauru é condicionada pela presença de quatro unidades aquíferas, a saber: Sistema Aquífero Bauru, Aquífero Serra Geral, Aquífero Guaraní e Aquífero Botucatu, em suas porções livre e confinada. As denominações dos aquíferos adotadas no relatório zero seguem os estudos de âmbito regional no Estado de São Paulo, realizados por DAEE (1976), REBOUÇAS (1976), DAEE (1988), IG/CETESB/DAEE (1997) e CAMPOS (1993), sendo as mesmas utilizadas no Primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos (1990).

As principais características hidrogeológicas de cada unidade aquífera foram obtidas em levantamentos bibliográficos, sendo resumidas nos itens subseqüentes. O Quadro 3 resume os dados obtidos.

Adicionalmente foram realizadas análises de produtividade dos aquíferos por meio do levantamento das informações de vazão de exploração, vazão específica e profundidade total dos poços cadastrados nos diversos bancos de dados existentes. O Quadro 55 apresenta a síntese das informações obtidas (DAEE, Sabesp, CPRM).

### Quadro 3: Resumo das características geométricas e hidrogeológicas dos aquíferos presentes na UGRHI

Aquífero	Unidade Geológica	Características	Geometria do Aquífero		Hidráulica dos Aquíferos		Hidráulica dos Poços		
		Hidrogeológicas	Área aflorante na UGRHI (%)	Espessura média (m)	Transmissividade (m <sup>2</sup> /d)	Porosidade efetiva (%)	Vazão média (m <sup>3</sup> /h)	Vazão específica (m <sup>3</sup> /h/m)	Profundidade média (m)
Bauru	Grupo Bauru (formações Santo Anastácio e Adamantina)	Extensão regional, porosidade granular, livre a semi-confinado, descontínuo, heterogêneo e anisotrópico.	37	100 a 150	10 a 100	5 a 15	15	0,03 a 5,0	110
Serra Geral	Formação Serra Geral	Extensão regional com caráter eventual, porosidade por fraturas, livre a semi-confinado, descontínuo, heterogêneo e anisotrópico.	35	150	1 a 200	1 a 5	20	0,04 a 65	120
Botucatu	Formações Pirambóia e Botucatu	Extensão regional, porosidade granular, livre, contínuo, homogêneo, isotrópico.	23	250	-	0,2	75	0,15 a 10	175
	Formações Pirambóia e Botucatu	Extensão regional, porosidade granular, confinado, contínuo, homogêneo, isotrópico.	-	350 a 400	350 a 500	16 a 24	150	0,5 a 10	350

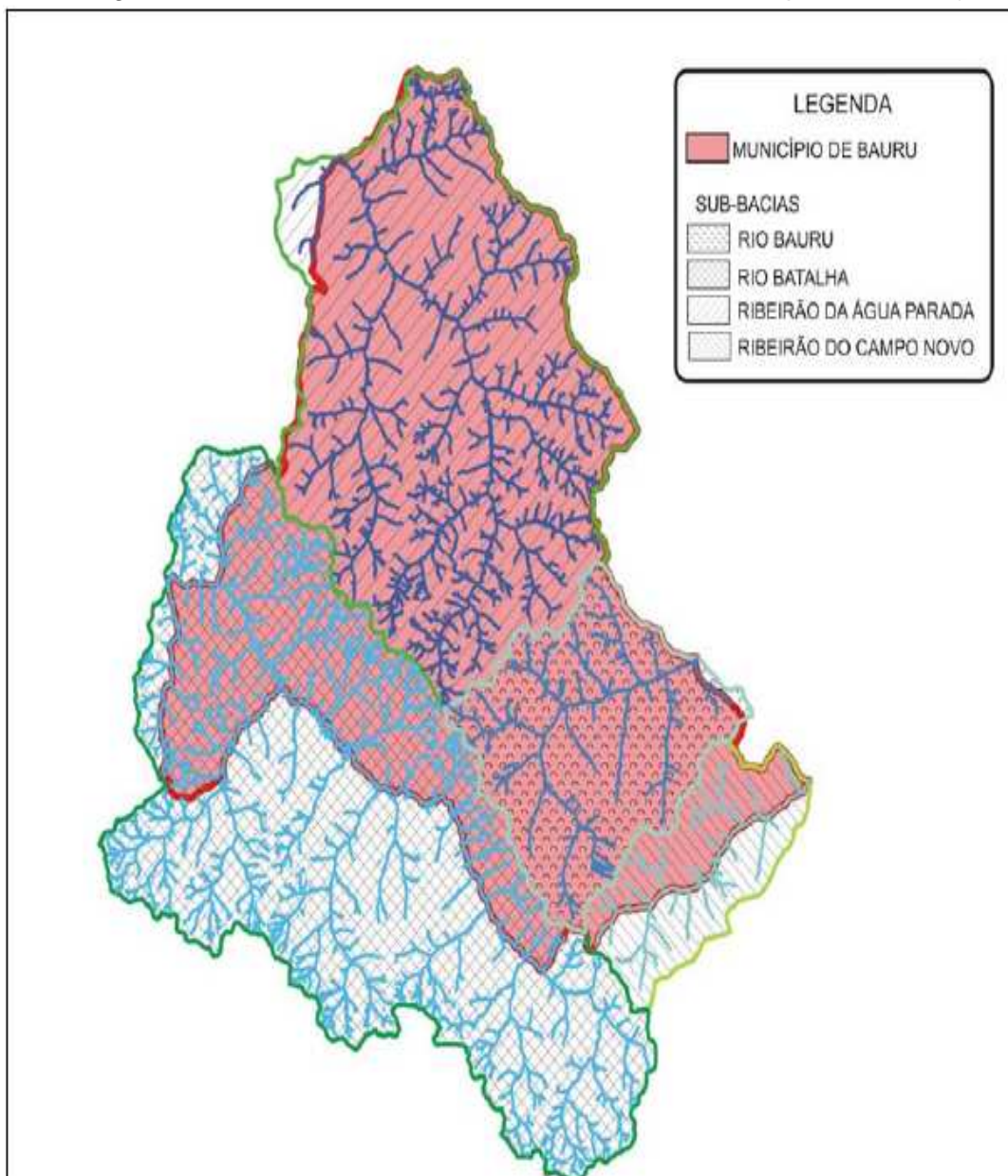
Fonte: modificado de IG/CETESB/DAEE, 1997

Nas bacias hidrográficas do Rio Batalha e do Rio Bauru, restam apenas 12,57% da cobertura vegetal, o que dificulta a manutenção da vida silvestre, a biodiversidade e a recarga de aquíferos. O Plano contempla em suas ações, propostas específicas integradas com as metas de programas de reflorestamento e proteção à mata ciliar do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2004/2007, tais como:

- Priorizar a conservação, preservação e recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APP;
- Mapear cabeceiras de drenagem em áreas de criticidade alta e diretrizes para áreas de encostas;
- Apoiar levantamentos de demandas regionais por mudas de espécies florestais nativas para a implantação de viveiros regionais de proteção;
- Proteção/recomposição da mata ciliar e de toda a mata existente;
- Reflorestamento das áreas ciliares e programas de controle de erosão.

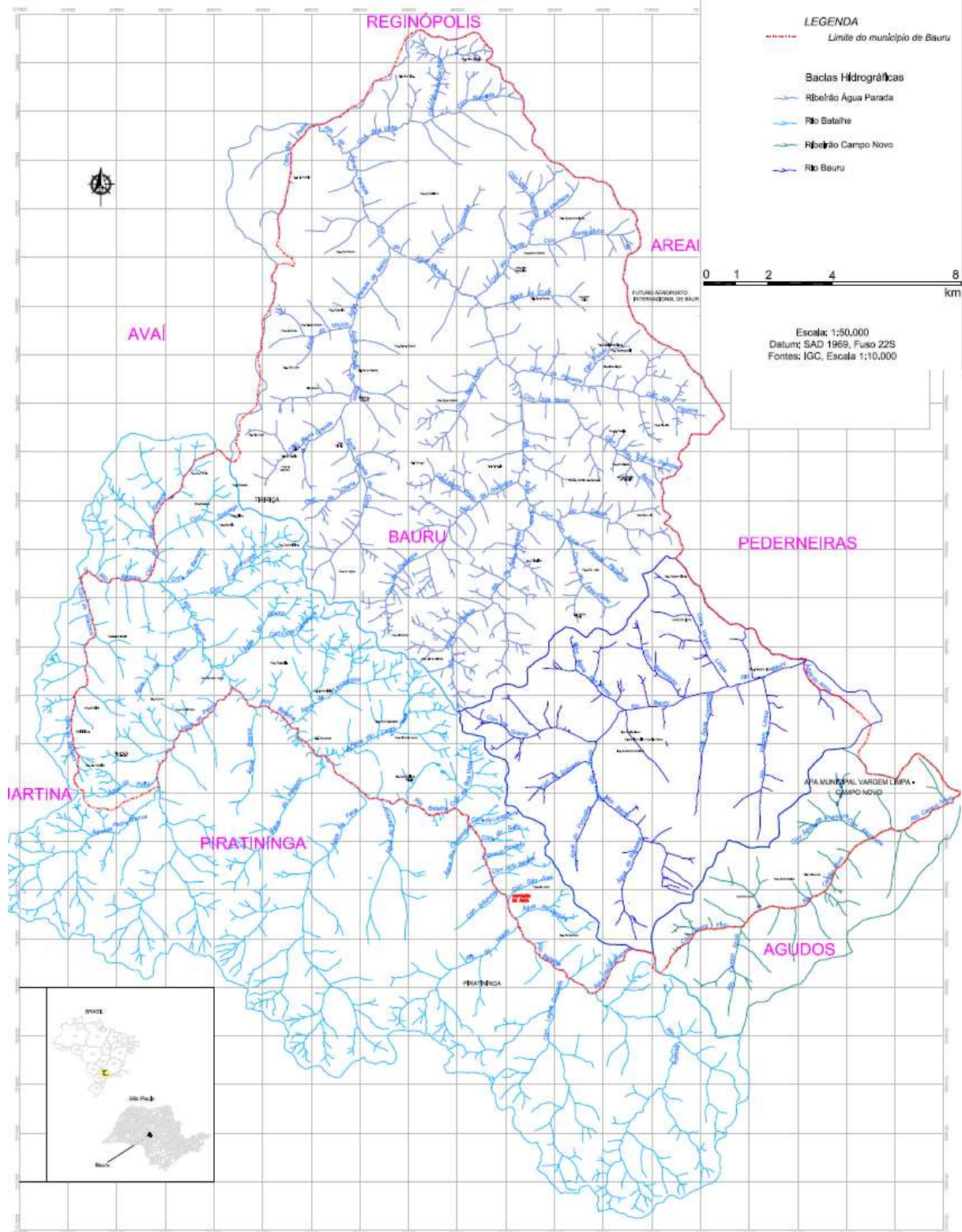
**Figura 16: Bacias Hidrográficas dos rios Bauru, Campo Novo, Batalha e Água Parada no município de Bauru**

Fonte: Diagnóstico Ambiental e dos Recursos Hídricos do município de Bauru (2008).



### Figura 17: Bacias Hidrográficas do município de Bauru

Fonte: Diagnóstico Ambiental e dos Recursos Hídricos do município de Bauru (2008).





### 1.3.2. Áreas de preservação permanente - APP no município

O município de Bauru possui cerca de 5.958,05 ha de Área de Preservação Permanente, representando 11,8% do território do município. A maior parte do total, cerca de 3235,69 ha ( estão intocadas, protegidas ou recuperadas ( cerca de 54,3%). Estas áreas estão localizadas em sua maioria na zona rural, conforme pode ser observada no quadro 4.

**Quadro 4. Área de Preservação Permanente**

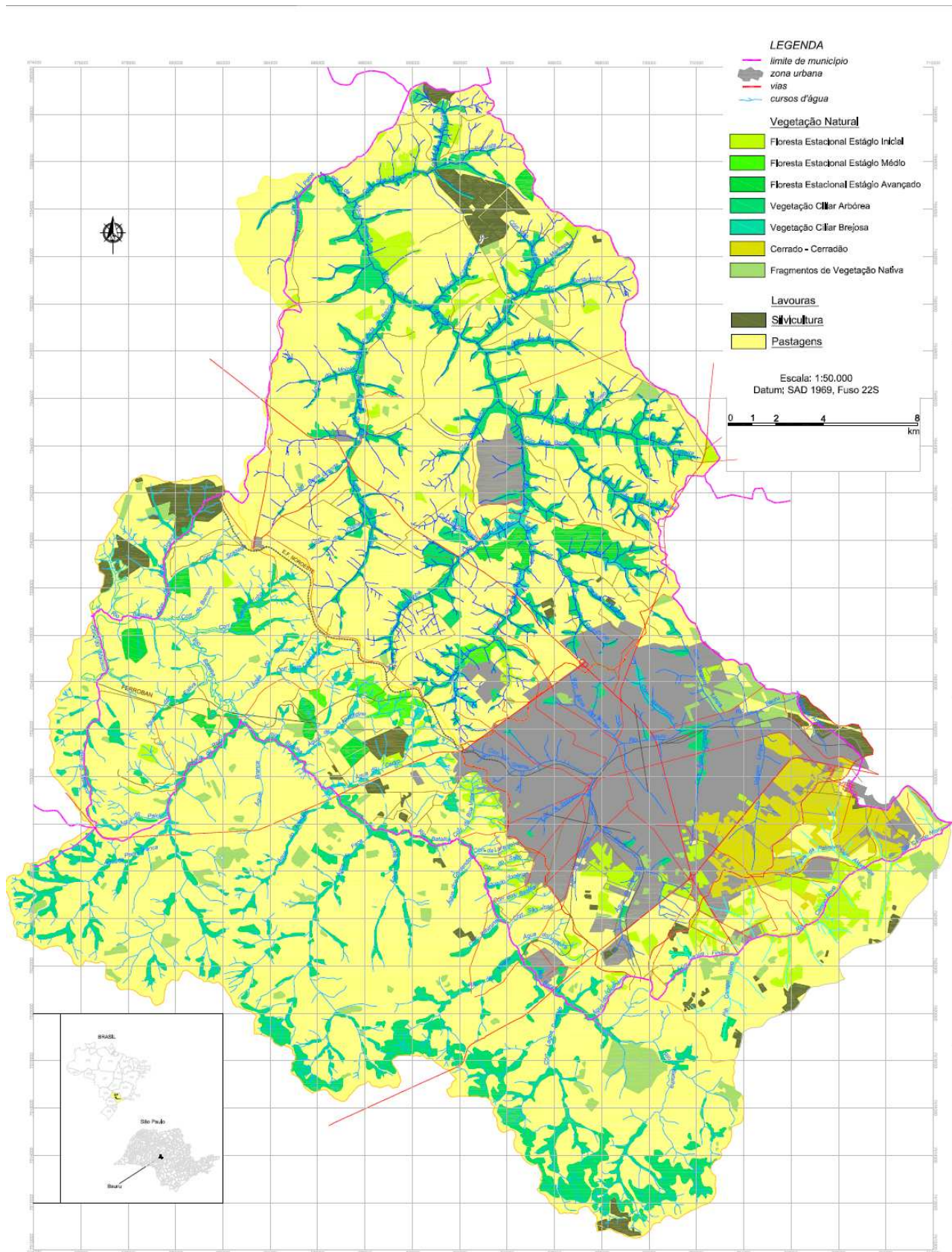
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>NA ZONA RURAL</b>	<b>NA ZONA URBANA</b>	<b>TOTAL</b>
Área de Preservação Permanente (em ha)	5602,55	355,50	<b>5958,05</b>
Área de Preservação Permanente Intocada/Protegida/Recuperada (em ha )	3019,00	216,69	<b>3235,69</b>
Área de Preservação Permanente Degradada (em ha)	2722,00	139,31	<b>2861,31</b>

Fonte: Relatório Município Verde Azul, 2013

Em relação às nascentes, o município contabiliza 465 nascentes estando elas em sua maioria (93%) na zona rural. Do total, 316 nascentes estão degradadas, porém as mesmas estão incluídas no cronograma de recuperação traçado pela Prefeitura.

Os tipos de vegetação presentes nas Áreas de Preservação Permanente estão evidenciados na Figura 18. A vegetação mais recorrente é a Vegetação ciliar brejosa, porém nota-se também faixas com Floresta Estacional em estágios inicial, médio e avançado, além de áreas com Cerrado.

**Figura 18. Tipos de vegetação em áreas de preservação permanente.**  
**Fonte:** Diagnóstico Ambiental e dos Recursos Hídricos do município de Bauru (2008).



### **1.3.3. Unidades de conservação federais, estaduais, municipais e reservas particulares do patrimônio natural – RPPN**

#### **NO ÂMBITO MUNICIPAL**

Segundo o Código Ambiental de Bauru, espaços territoriais protegidos são espaços sujeitos a regime jurídico especial, sendo o Município responsável pela sua delimitação, quando não definidos em lei.

Os espaços territoriais protegidos são:

- as áreas de preservação permanente – APP;
- as unidades de conservação;
- as áreas verdes públicas e privadas de relevante interesse ambiental;
- as áreas de uso regulamentado.

Pelo efeito do Código Ambiental, são consideradas áreas de preservação permanente:

- a cobertura vegetal que contribui para a estabilidade das encostas sujeitas à erosão e ao deslizamento;
- as nascentes, as matas ciliares e as faixas marginais de proteção das águas superficiais;
- as áreas que abriguem exemplares raros, ameaçados de extinção ou insuficientemente conhecidos da flora e da fauna, bem como aquelas que servem de pouso, abrigo ou reprodução de espécies migratórias;
- setores especiais de fundo de vale - SECS, definidos no plano diretor municipal;
- as demais áreas declaradas por lei.

O Código Ambiental de Bauru reafirma trechos da Legislação Federal (Lei 4771/65 - Código Florestal), da Legislação Estadual e do Plano Diretor do Município, porém com algumas novidades. Os fundos de vale são reconhecidos como áreas de preservação permanente, sendo proibida a sua urbanização. Áreas nativas que abrigarem espécies raras da fauna e da flora não poderão ser desmatadas. As Unidades de Conservação somente poderão ser alteradas por Lei Municipal, devidamente justificadas e fica criado o Programa de Reserva Particular do Município de Bauru, uma idéia proposta pelo Instituto Vidágua e que é baseada nas RPPNs - Reservas Particulares do Patrimônio Natural, onde o Poder Público reconhecerá unidades de conservação particulares, que deverão ser registradas em cartório e reconhecidas por instrumento legal.

As unidades de conservação existentes em Bauru são as seguintes:

#### **Unidades Municipais:**

- Áreas de Proteção Ambiental (criadas pela Lei 4.126 de 1996):
- APA 1 - Encosta do Rio Batalha (regulamentada pela Lei Municipal 4.296/98)

A APA Rio Batalha (Figura 9) é uma unidade de conservação municipal, destinada a proteger, conservar e recuperar a qualidade ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Batalha e os sistemas naturais ali existentes, visando a melhoria na qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais.

- APA – 2: o entorno do Parque Ecológico Tenri-Cidade Irmã/Jardim Botânico Municipal de Bauru – APA Vargem Limpa-Campo Novo - Criada pela Lei 4605/00 e o Decreto Municipal 9525/2003 altera seus limites.

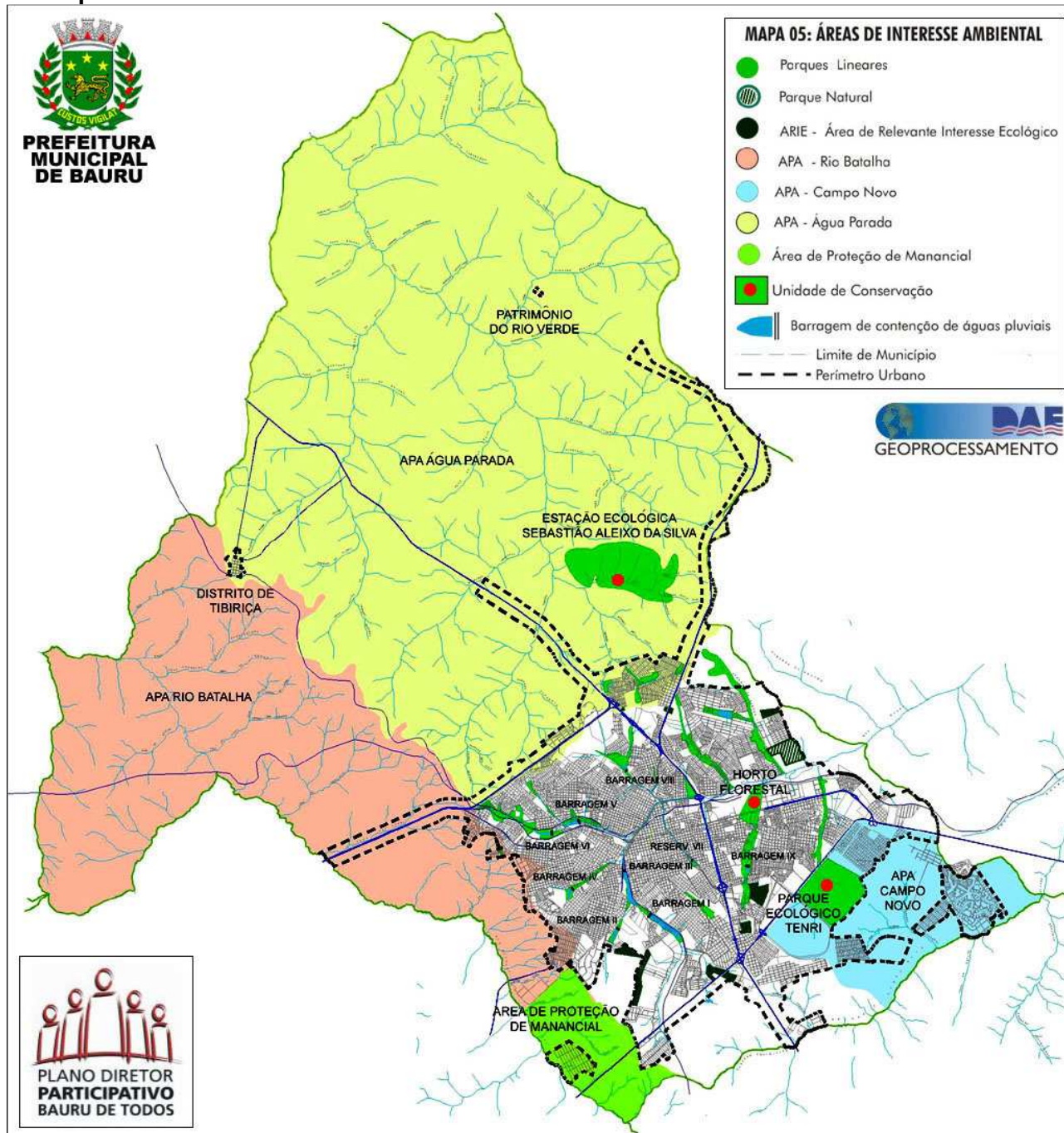
- APA - 3: Denomina, amplia e regulamenta os usos na Área de Proteção Ambiental Municipal Água Parada (Lei 4704/01), na Bacia do Córrego Água Parada.

- Jardim Zoológico de Bauru (demarcado pela Lei 3.480/92);
- SEC's – Setores Especiais de Conservação de Fundo de Vale (criados pela Lei 4126/96 e transformados em Área de Preservação Permanente pelo Código Ambiental, Lei 4.362 de 1999, alterado pela Lei Municipal 4852/02). Os Setores Especiais de Conservação de Fundo de Vale – SEC's são faixas de terreno localizadas ao longo dos

cursos de água que, pelas suas características ambientais, hidrográficas, topográficas e inserção no tecido urbano, configuram-se como elementos estratégicos na estruturação física e no desenvolvimento das funções sociais da cidade.

- ARIEs: Áreas de relevante interesse ecológico

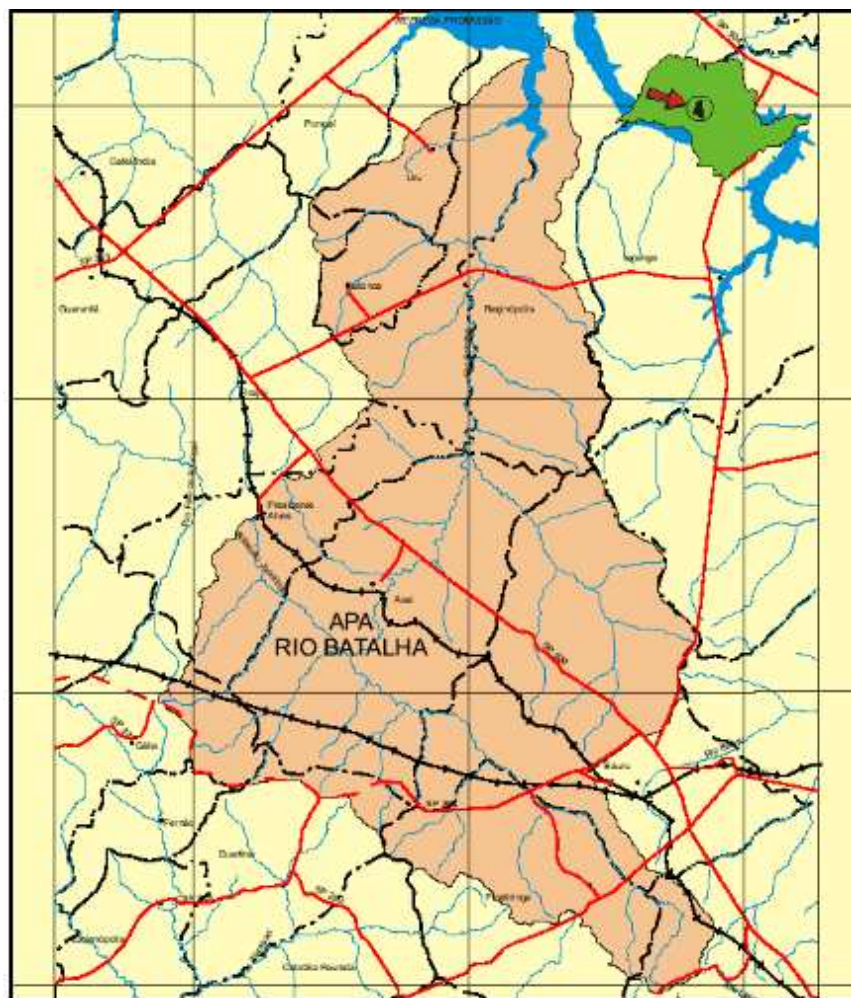
**Figura 19: Áreas de Interesse Ambiental do município de Bauru – Plano Diretor Participativo.**



### Unidades Estaduais

- Estação Experimental de Bauru / Horto Florestal - Av. Rodrigues Alves, 38/ 25 - Bauru/SP CP 372 - CEP: 17001-970 Tel.: (014) 3203-1899
- Estação Ecológica de Bauru ou Estação Ecológica Sebastião Aleixo da Silva, com 287,98 hectares, criada pelo Decreto Estadual 20.960/83;
- APA Estadual do Rio Batalha - Abrange 11 municípios e possui uma área de 252.635 há, sendo criada pela Lei Estadual nº 10.777, de 1 de março de 2001.

**Figura 20 – Área de Proteção Ambiental (APA) Estadual do Rio Batalha**



#### **1.3.4. Áreas de risco e estado de conservação ou de degradação no município** **ÁREAS DEGRADADAS POR PROCESSOS EROSIVOS**

O desmatamento generalizado, erros no manejo agrícola e pecuário do solo e a concentração forçada do escoamento de águas pluviais têm provocado um catastrófico processo de erosão rural e peri-urbana em várias regiões do país. As ravinas e as boçorocas são a expressão maior desse fenômeno. Como conseqüências negativas, o rebaixamento do lençol freático regional, a perda de solos, o intenso assoreamento de drenagens naturais.

No município de Bauru ocorrem diversas ravinas e boçorocas de grande porte, desencadeadas pela concentração do escoamento de água superficial propiciada pela ocupação desordenada das áreas urbanas e rurais. Tendo em vista a gravidade dessas ocorrências, tanto em número quanto em porte, o município é considerado um dos mais críticos no Estado de São Paulo (ALMEIDA FILHO, 2000).

Em estudos realizados pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT em 1989, 1991 e 1994, o município de Bauru foi considerado crítico por apresentar processos erosivos lineares (ravinas e boçorocas) de grande porte em terrenos de alta suscetibilidade erosiva (baixa coesão). No levantamento realizado pelo IPT, na sua área urbana, foram cadastradas 26 erosões lineares (ravinas e boçorocas) de grandes proporções, limitando, as vezes, a expansão urbana, e colocando em risco obras públicas, edificações e a própria população.

De acordo com ALMEIDA- FILHO (2000), na região de Bauru ocorrem três categorias de suscetibilidade à erosão, definidas pelos compartimentos que apresentam características do meio físico semelhantes, como o substrato geológico, as formas do relevo e a pedologia. A definição das classes de suscetibilidade à erosão parte desta compartimentalização do meio físico, de modo a compreender como as suas características naturais condicionam a ocorrência e o desenvolvimento dos processos erosivos.

a) Muito alta suscetibilidade a erosão - ocorrem, nesta classe, todos os processos erosivos (laminar, sulcos, ravinas e boçorocas), tratando-se, portanto, de áreas extremamente sensíveis à erosão das mais variadas formas, mesmo em áreas onde o manejo é adequado. A declividade média desta área é superior a 12%.

b) Alta suscetibilidade a erosão - apresenta características muito semelhantes às da classe muito alta, porém mais atenuadas. Nesta classe, as boçorocas de drenagem são bem menos freqüentes que na classe anterior. A menor intensidade das erosões, nesta classe, é explicada pelas características do meio físico.

c) Média suscetibilidade a erosão – as ravinas são os processos erosivos mais típicos desta classe, em função da grande espessura dos solos e do comprimento de rampa. As boçorocas de drenagem são menos freqüentes pela forma suave das encostas e dos vales abertos, enquanto a erosão laminar e os sulcos são de intensidade moderada. A declividade é baixa, inferior a 10%.

A área de Bauru acha-se inserida no Planalto Arenítico- Basáltico do Estado de São Paulo (Planalto Ocidental), dentro da Bacia Sedimentar do Paraná. Segundo RODRIGUES (1982), embora as boçorocas não sejam feições erosivas típicas dos depósitos sedimentares modernos sua ocorrência se dá, preferencialmente, nesses sedimentos por duas razões: são facilmente erodíveis devido ao seu baixo grau de compactação e cimentação; e são extremamente friáveis, devido à baixa coesão, adquirindo apenas uma coesão aparente quando úmidos. Explica, ainda, que uma outra característica relevante dos depósitos modernos corresponde à sua elevada porosidade, associada à uma estrutura instável, o que promove um evento de colapso, ao serem carregados e inundados. O substrato geológico da região condiciona fortemente os processos erosivos em decorrência das formações de solos muito arenosos, altamente suscetíveis a erosão. Neste caso, a erosão é provocada pela ação conjunta das águas superficiais e subterrâneas.

A geomorfologia da região indica formas de relevo potencializadoras de fenômenos erosivos uma vez que as rampas são relativamente longas e inclinadas e são freqüentes as áreas de cabeceiras de drenagem e linhas preferenciais de concentração de fluxo d'água. O tipo de solo e uso e ocupação do mesmo, também são fortes fatores condicionantes de erosão no município de Bauru.

Segundo CAVAGUTI (1994 e 1995), todas as erosões lineares encontradas no município de Bauru (SP) foram geradas pela atividade humana, por meio do inadequado uso e ocupação do solo, tais como: desmatamentos, queimadas, caminhos, estradas vicinais ou mesmo rodovias sem infraestrutura drenante adequada, núcleos habitacionais com ruas de traçado incorreto, não pavimentadas e sem rede de drenagem pluvial - ou quando presente, sem estrutura de dissipação de energia nos pontos de descarga - têm causado a concentração do processo erosivo. O referido autor afirma que tais erosões, localizam-se no terço inferior da encosta, sendo que a ocupação ocorre de montante para a jusante.

## **ÁREAS DEGRADADAS POR CONTAMINANTES QUÍMICOS**

Em 29 de janeiro de 2002, uma liminar da justiça interdito temporariamente a fábrica de baterias Ajax Ltda, uma das maiores fábricas de baterias automotivas do País, por poluição ambiental, em Bauru. A CETESB, após perícia técnica, exigiu o cumprimento

de 28 normas para regularizar a situação da indústria. A decisão foi resultado de uma Ação Civil Pública do Instituto Ambiental Vidágua, organização não-governamental da região.

Laudos de diversos órgãos comprovaram a contaminação por chumbo no solo, vegetação, animais e também em crianças nas proximidades da empresa. A decisão judicial determinou ainda que a empresa pagasse os custos relativos ao levantamento da presença de chumbo no sangue da população, num raio de um quilômetro da fábrica, e decretou a indisponibilidade dos bens da empresa, seus sócios e representantes legais, como garantia do pagamento de indenizações e penalidades cabíveis.

A partir das denúncias, a CETESB iniciou o monitoramento da indústria em 2000 e constatou a presença de concentrações elevadas de chumbo na atmosfera e contaminação do solo.

Vegetação e fauna também sofreram os efeitos da exposição ao chumbo proveniente da Acumuladores Ajax Ltda, fábrica vizinha do Jardim Botânico, do Zoológico e do Hospital Regional.

Além da presença de moradores no entorno, a Ajax está localizada dentro da Área de Proteção Ambiental Vargem Limpa - Campo Novo, destinada à preservação do Cerrado.

## **ÁREAS INUNDÁVEIS**

Entre as áreas de risco, encontram-se as áreas sujeitas a alagamentos e inundações por problemas de escoamento de água pelas galerias pluviais, que, em muitos casos, são subdimensionadas, resultando em problemas com detritos ou assoreamento, consequência do avanço da cidade sobre as regiões de várzea.

Enfrentam problemas com alagamentos as áreas adjacentes ao Córrego Água da Ressaca, Córrego da Grama, Córrego Barreirinho, Córrego Água da Forquilha, Córrego Água do Sobrado, Córrego Vargem Limpa, Córrego Água Comprida, Córrego Água do Castelo, Córrego Água da Lagoa, Rio Bauru (e Avenida Nuno de Assis, construída às suas margens) e a Avenida Nações Unidas, a qual foi construída sobre o Córrego das Flores canalizado.

### **1.3.5. Áreas verdes urbanas, atrativos turísticos e belezas cênicas situadas no município**

Existe em Bauru um número muito grande de áreas verdes não urbanizadas, que foram formadas no município quando da criação de núcleos habitacionais e loteamentos urbanos.

Muitas destas áreas ainda possuem remanescentes florestais importantes e que merecem ser preservados.

A responsabilidade da manutenção das mesmas é da Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

A última pesquisa sobre estas áreas verdes foi conduzida por Constantino (1995). O Quadro 5 apresenta um dos resultados do estudo:

#### Quadro 5: Sistema de áreas verdes urbanas

Tipologia	Áreas Verdes preservação (m <sup>2</sup> )	Áreas Verdes preservação (m <sup>2</sup> /hab)	Áreas Verdes recreação (m <sup>2</sup> )	Áreas Verdes recreação (m <sup>2</sup> /hab)
Praças			619.218.94	2.43
Área Verde Loteamentos			3.434.590.71	13.45
Parques/Bosques	2.117.665.99	8.29		
Parque sem projetos	646.548.23	2.53		
Fundos de Vale	2.091.000.00	8.19		
Total Áreas Verdes de Preservação	4.855.214.22	19.01		
Total Áreas Verdes de Recreação			4.053.809.65	15.88
Total Áreas Verdes			8.909.023,87	34,89

Fonte: Prefeitura Municipal de Bauru - Bauru – 1995. População estimada: 289.511hab.

#### 1.3.6. Viveiro Municipal

O município de Bauru possui viveiro municipal próprio para produção de mudas de espécies nativas da região e de mudas de espécies ornamentais para paisagismo.

As mudas nativas produzidas são utilizadas para a manutenção da arborização urbana, recuperação de matas ciliares e áreas degradadas. Já as plantas ornamentais são usadas em praças, canteiros centrais e em escolas públicas municipais e estaduais.

#### 1. 4. Sistematização e Situação dos Fragmentos de Mata Atlântica e Cerrado

A fragmentação de habitats impôs um grande desafio àqueles responsáveis pelo manejo das paisagens, em como conectar populações naturais espacialmente separadas em paisagens que predominam a ocupação humana.

Quando os habitats naturais são fragmentados, as manchas remanescentes são isoladas pela matriz, a qual pode ter diferentes funções ecológicas, influenciando no efeito de borda, servindo como habitats secundários, e, principalmente, influenciando na conectividade da paisagem, alterando a capacidade dos indivíduos de encontrarem recursos que estão dispersos pela paisagem (Antongiovanni & Metzger, 2005; Baum *et al.*, 2004).

O município de Bauru possui importantes fragmentos florestais para conservação e preservação fitofisionômica no Estado de São Paulo. Fitofisionomias variadas num mosaico heterogêneo de habitats determinam grande diversidade de fauna associada a esses fragmentos. É sabido que poucos municípios no estado de São Paulo preservaram fragmentos maiores que 100 ha de qualquer fitofisionomia. Dessa maneira, os fragmentos restantes exercem o papel de modelo para planos futuros de recuperação vegetal. O município de Bauru possui vários desses modelos fitofisionômicos.

Os fragmentos florestais do município, em linhas gerais, são compostos por vegetação nativa remanescente do bioma Cerrado, fitofisionomia Savana Florestada (Cerradão) e de áreas transicionais entre o bioma Cerrado e Mata Estacional



Semidecídua, também de ocorrência no centro-oeste do Estado de São Paulo. As manchas, ou fragmentos florestais, foram designados e enumerados conforme localização dentro do Município, e com suas respectivas descrições. O estágio sucessional de cada um dos fragmentos florestais inventariados foi determinado de acordo com as normas estabelecidas pela Resolução CONAMA Nº1/94, Resolução Conj. IBAMA/SMA Nº1/94, Res. SMA 55/95 (para o Cerrado) e Lei Estadual de São Paulo Nº13550/09 que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Cerrado no Estado, e dá providências correlatas, através da Res. SMA 64/09.

## I. Floresta Urbana

Configura-se como um remanescente de Cerradão em seu estágio avançado de regeneração, significativo para a conservação da diversidade biológica local por compor uma área de vegetação nativa com aproximadamente 64,2 hectares dentro do perímetro urbano de Bauru. De formato irregular e com dossel atingindo a altura média de 8 metros, a cobertura vegetal encontra-se inserida em uma matriz bastante heterogênea e alterada pela ação humana.

Em relação ao seu aspecto florístico, a área caracteriza-se em seu estrato herbáceo a presença da espécie *Ananas ananassoides*, representante da família Bromeliaceae no Cerrado de Bauru. Têm-se a formação moderada de sub-bosque com plantas jovens de diversas famílias vegetais, tais como melastomatáceas, rubiáceas e mirtáceas, bem como presença de serrapilheira moderadamente espessa e rica fauna edáfica associada.

Ao norte e ao sul do fragmento em questão têm-se a formação de conjuntos habitacionais (Núcleo Hab. Pres. Geisel, Jd. Colonial, Res. Odete, Jd. Samburá) e de uma importante via do município, a Avenida Nações Unidas. O fragmento é delimitado a oeste pelo córrego Água Comprida, afluente do Rio Bauru, e está conectado ao parque linear que margeia o referido corpo d'água. Esta última área encontra-se degradada e em processo de regeneração natural. A área está delimitada à leste pela Avenida Edmundo Carrijo Coube; por estabelecimentos públicos e por outros fragmentos florestais de diversos tamanhos.

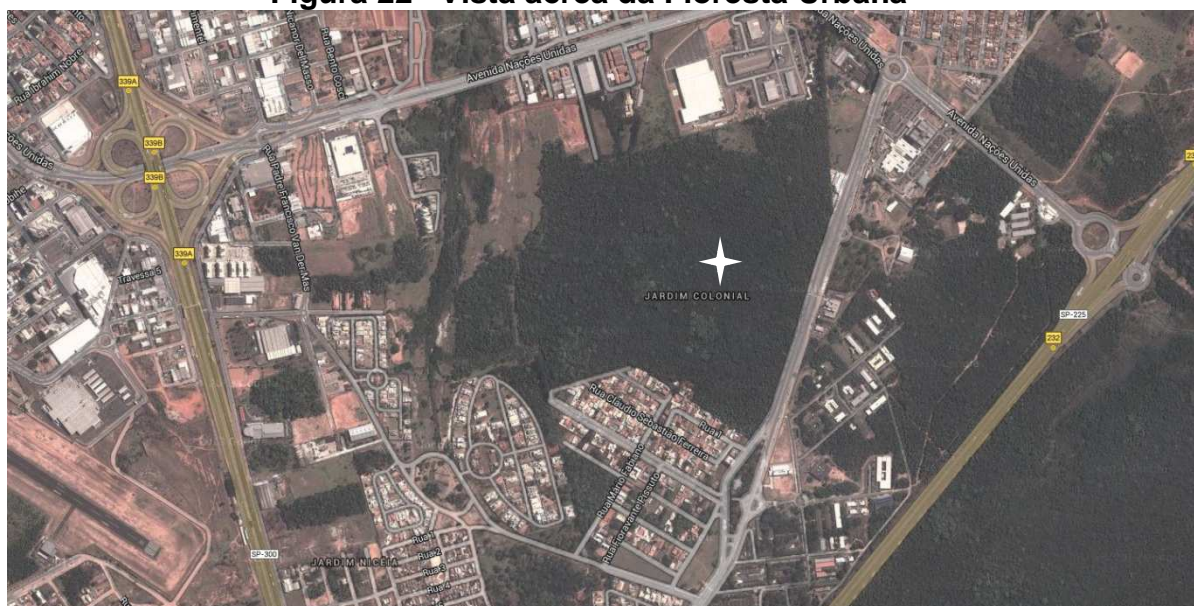
Em suma, a área possui poucos meios de conectividade com outros fragmentos, pelos limites impostos pela malha viária, no que tange à dispersão pela paisagem de espécies vegetais zoocóricas, ou seja, que dependem da fauna para a disseminação de seus propágulos, bem como da própria fauna, em especial aquela não alada ou ainda aquela estritamente dependente de florestas. Por outro lado, em paisagens com baixa conectividade, o tamanho dos fragmentos torna-se de grande importância para a estabilização na riqueza biológica local (Uezu, 2006). Uma saída à questão é a de conexão deste fragmento com uma mancha florestal ao sul, a qual será descrito no item posterior (II) com a denominação de "Fragmento do Jardim Nicéia-Santos Dumont".

Esta área é citada no Plano Diretor Participativo como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

**Figura 21– Vista do interior do fragmento florestal, evidenciando o sub-bosque rico em espécies.**



**Figura 22– Vista aérea da Floresta Urbana**



## **II. Fragmento do Jardim Nicéia-Santos Dumont**

A área possui característica do bioma Cerrado, de fisionomia florestal a Cerrado *sensu stricto*. Pode-se observar a existência de três estágios de regeneração, inicial, médio e avançado, em decorrência de antigo desmatamento e outras intervenções não autorizadas no interior e borda do fragmento. Mesmo assim, tal área florestada, de 32,8 ha, apresenta importância na conservação da diversidade biológica local, por possibilitar conectividade, ainda que estreita e seletiva, com o fragmento florestal antecedente, e permitir a ocorrência de diversas espécies vegetais e animais nativas.

A cobertura vegetal apresenta dossel irregular, atingindo uma altura média ora de 6 metros, ora de 8 metros, e possui um estrato arbustivo bem desenvolvido, característico de vegetação em estágio médio de regeneração, quando não ocupado pela espécie exótica invasora *Braquiaria decumbens*. No estrato herbáceo há a ocorrência de

pteridófitas, bem como de exemplares da espécie *A. ananassoides*, representante da família Bromeliaceae do Cerrado de Bauru. Existe no local um denso sub-bosque com plantas jovens de diversas espécies e serrapilheira moderadamente espessa (~4cm). As clareiras nesse fragmento são formadas: por causas naturais devido à queda de grandes árvores, onde nota-se abundante presença de lianas; pela ação humana para criação de trilhas e ateamento de fogo em restos vegetais e; falhas no escoamento das águas pluviais no interior da mancha florestal, caracterizando-se erosão.

A cobertura vegetal encontra-se inserida em uma matriz bastante heterogênea e alterada pela ação humana, visto que a oeste e leste, têm-se a formação de conjuntos habitacionais (Jd. Nicéia e Jd. Colonial Fechado), empresa de ônibus e importantes malhas viárias (Av. Edmundo Carrigo Coube, Rodovia Marechal Rondon SP 330 e Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros SP 225). Ao norte do fragmento, têm-se a formação do Res. Odete e do Jd. Colonial, bem como de fragmentos florestais designados como floresta urbana. Ao sul é possível observar pequenas manchas florestais isoladas pela formação de Ruas do Jardim Santos Dumont.

Em suma, a área possui poucos meios de conectividade com outros fragmentos, pelos limites impostos também pela malha viária, no que tange à disseminação pela paisagem de espécies vegetais com dispersão zoocórica, e espécies animais estritamente dependentes de florestas. A possibilidade de conexão já mencionada deste fragmento com a mancha florestal ao norte (floresta urbana) possivelmente permite o fluxo gênico de certos grupos animais, especialmente de representantes da avifauna semi-dependentes de florestas e com baixa a média sensibilidade à perturbação em seus habitats, como as espécies *Thamnophilus doliatus* e *Myiarchus tyrannulus*, registradas por ocasião de vistoria *in loco*.

Esta área é citada no Plano Diretor Participativo como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

**Figura 23 – Vista lateral do fragmento florestal**



**Figura 24 – Vista aérea do fragmento florestal Jardim Nicéia – Santos Dumont**



### **III. Fragmento Presidente Geisel**

A área é representada por pequenos fragmentos de Cerrado em estágio médio de regeneração, totalizando 14 hectares, com diferentes graus de interferência humana. A vegetação apresenta moderada diversidade biológica. A vegetação apresentou DAP médio de 20 cm, e altura média de dossel de 8 metros.

Quanto à estruturação do sub-bosque, o mesmo é bastante ralo nos primeiros 30m de borda, onde se observa a ocupação da área tanto por braquiárias competindo por espaço com a vegetação herbácea nativa, como também a deposição de resíduos sólidos pela população vizinha. Vinte metros mais ao centro do fragmento, já é possível constatar presença de sub-bosque mais denso e serrapilheira.

Tais fragmentos estão delimitados por conj. habitacionais (Pres. Geisel ao norte), sistema viário (Av. Nações Unidas e Rod. Jaú-Ipaussu) e outros fragmentos florestais (Jd. Botânico e zoológico ao leste e reserva da UNESP ao sul). Entre as diversas pressões antrópicas observadas no local, podemos citar a prática de queimadas observadas nas áreas de borda, descarte de resíduos sólidos domiciliares pela lateral voltada para o conj. habitacional.

**Figura 25 – vista frontal do fragmento florestal, evidenciando sub-bosque denso.**



**Figura 26 – Vista aérea do fragmento florestal Presidente Geisel**



#### **IV. Fragmento Aymorés-Tangarás**

A área em questão situa-se em uma matriz urbana que ainda guarda considerável vegetação nativa, embora bastante fragmentada. O fragmento apresenta vegetação na forma de Cerradão, em estágios médio a avançado de regeneração ecológica, com 115 ha de extensão, evidenciado por um sub-bosque moderadamente rico em espécies, presença de camada de serrapilheira e considerável diversidade biológica. A área é bastante heterogênea em número de árvores, com grande variabilidade estrutural. Há uma mancha florestal desmatada de aproximadamente 1 ha, provavelmente resultante de antiga pastagem, e agora colonizada em sua maior parte por braquiária (*Brachiaria decumbens*). Nesta última área, foram observadas diversas árvores nativas dispostas isoladamente na paisagem.

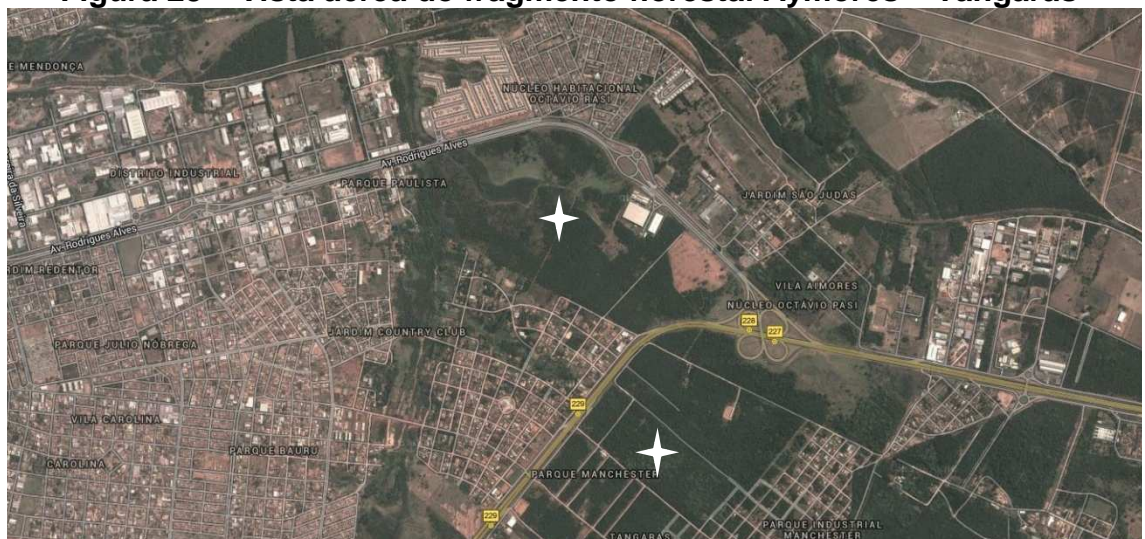
O fragmento está delimitado ao norte, leste e sul por importantes sistemas viários da Região de Bauru, como a Rodovia Jaú-Ipaussu e a Av. Rodrigues Alves, e ao oeste pelo Conj. Hab. Ferradura Mirim. Tal área florestada oferece a possibilidade de conectividade para alguns grupos animais e vegetais com importantes fragmentos

florestais adjacentes, como aqueles presentes nos Bairros Tangarás, Parque Industrial Manchester e Parque Santa Terezinha, ao sul do fragmento em estudo.

**Figura 27 – Vista do interior do fragmento florestal, evidenciando presença de trilha.**



**Figura 28 – Vista aérea do fragmento florestal Aymorés – Tangarás**



## V. Fragmento Samambaia-Paineiras

O fragmento é localizado em uma matriz urbana que ainda guarda considerável vegetação nativa, embora bastante fragmentada. A vegetação é típica de área transicional entre Mata Estacional Semidecídua e Cerrado, em estágios médio a avançado de regeneração ecológica, evidenciado por um sub-bosque rico em espécies, presença de espessa camada de serrapilheira, dossel em torno de 12 metros, e considerável diversidade biológica.

A área está delimitada ao norte pelos loteamentos residenciais Samambaia e Paineiras, ao norte e oeste por tributários do córrego Água da Ressaca, e ao oeste, leste e sul por propriedades rurais. Em escala de paisagem, é possível observar diferentes

fitofisionomias próximas à área do fragmento florestal, como a formação de brejo a oeste e formação de mata ciliar às margens do fragmento por onde passa o córrego acima mencionado.

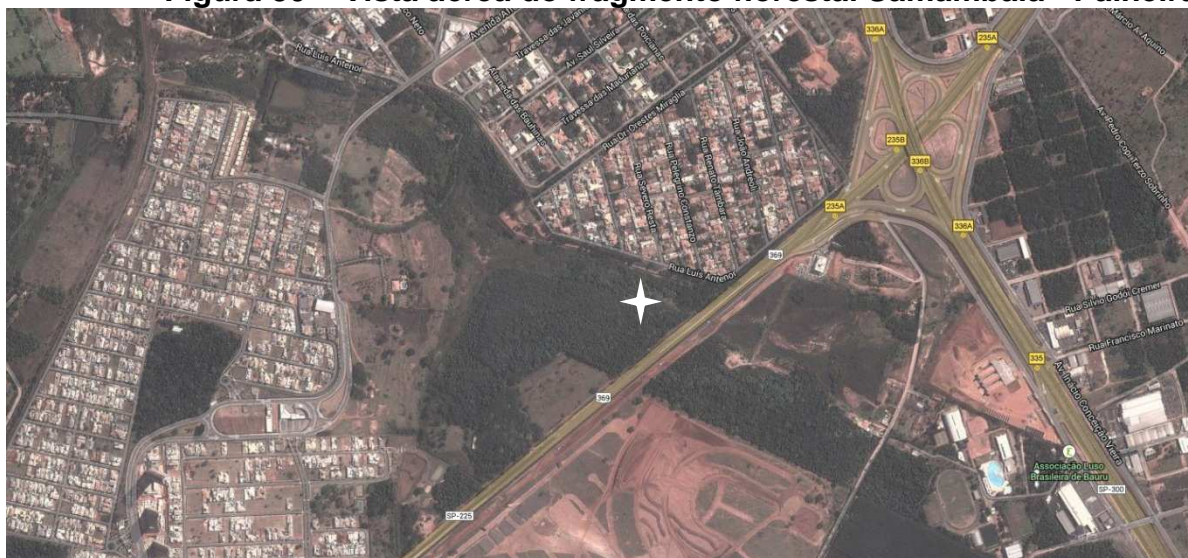
Tal área florestada oferece a possibilidade de conectividade para alguns grupos animais e vegetais com importantes fragmentos florestais adjacentes, através das matas ciliares existentes nas bordas do fragmento florestal.

Esta área é citada no Plano Diretor Participativo como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

**Figura 29 – vista do córrego Água da Ressaca, que passa às margens do fragmento florestal**



**Figura 30 – Vista aérea do fragmento florestal Samambaia - Paineiras**



## VI. Fragmento Jardim Imperial

Com extensão total de 192 hectares, os fragmentos florestais do Jd. Imperial configuram-se como de grande importância para a conservação da biodiversidade local, devido ao tamanho dos fragmentos. Conforme previsões da “Teoria de Biogeografia de Ilhas”, aplicada para manchas florestais continentais, quanto maior for o tamanho dos fragmentos, maior número de espécies da flora e da fauna é esperado. Isto graças à crescente possibilidade de ocorrer ambientes mais heterogêneos em fragmentos maiores, e que com isso, possam oferecer maior número de recursos naturais às comunidades biológicas.

As áreas são caracterizadas como sendo do bioma Cerrado, fisionomia savana florestada, em seu estágio avançado de regeneração natural. As características estruturais são: espessa serrapilheira, rica diversidade em plantas jovens, formando um denso sub-bosque, e dossel com altura média considerável, em torno de 12 metros. Observa-se eventualmente a ocorrência de clareiras naturais decorrentes de queda natural de algumas árvores adultas.

Os fragmentos são delimitados ao norte e leste pelo córrego Água da Ressaca e por importante malha viária, a Av. José Vicente Aiello. Um projeto de duplicação da referida via carroçável torna ainda mais premente a necessidade de proteção legal dessas áreas, visto que com a ampliação do sistema viário, espera-se maior pressão antrópica nas áreas lindeiras à via. Ao oeste e ao sul, as áreas estão delimitadas por propriedades rurais e por diversos fragmentos menores. Em vista do exposto, nota-se que as áreas proporcionam conectividade a diversos grupos animais e vegetais dependentes de florestas através dos fragmentos vizinhos.

Parte da área é citada no Plano Diretor Participativo como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

**Figura 31 – Vista do interior do fragmento florestal, evidenciando o denso sub-bosque.**





**Figura 32 – Vista aérea do fragmento florestal Jardim Imperial**



## VII. Fragmento Isaura Pitta Garmes

A área florestada em análise representa um pequeno fragmento de vegetação característica de área transicional entre Mata Estacional Semidecídua e Cerrado, em estágios médio e avançado de regeneração, totalizando 26 hectares.

O fragmento está delimitado ao sul pelo Conjunto Habitacional Isaura Pitta Garmes, ao oeste pelo córrego Vargem Limpa, ao norte e ao leste por propriedades rurais e ao oeste pelo córrego Vargem Limpa. Entre as pressões antrópicas observadas no local, podemos citar o corte seletivo de exemplares arbóreos a vegetação, para criação de trilhas e para fins de uso da terra. Há a possibilidade de conectividade do fragmento em questão com outras áreas florestadas adjacentes através da recuperação de matas ciliares degradadas ao longo do córrego Vargem Limpa.

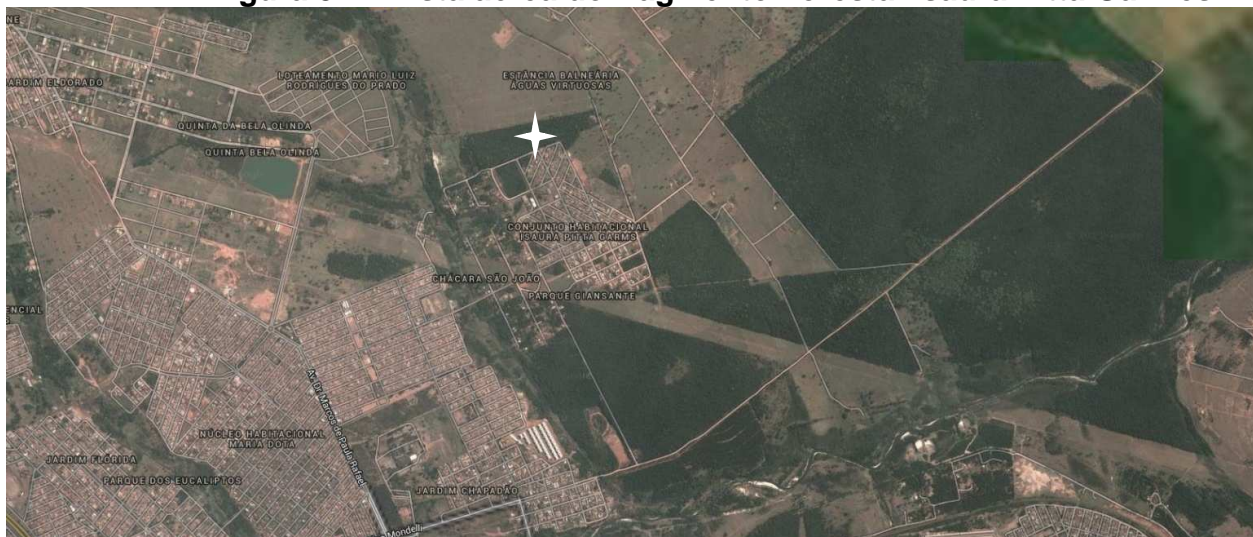
Dentre as espécies mais frequentemente encontradas, estão: leiteiro *Tabernaemontana hystrix* (Apocynaceae); pimenta-de-macaco *Xylopiá aromática* (Annonaceae); candeia *Gochnatia polymorpha* (Asteraceae); barbatimão *Stryphnodendron adstringens* (Fabaceae-Mimosoideae); pau-de-tucano *Vochysia tucanorum* (Vochysiaceae) e copaíba *Copaifera langsdorfii* (Fabaceae-Caesalpinoideae).

Esta área é citada no Plano Diretor Participativo como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).

**Figura 33 – Vista geral do interior do fragmento no Bairro Isaura P. Garmes, evidenciando a trilha formada e um denso sub-bosque.**



**Figura 34 – Vista aérea do fragmento florestal Isaura Pitta Garmes**



### **VIII. Fragmento do Parque Giansante**

Área de grande extensão (141 hectares), porém altamente fragmentada pela passagem de linhas de transmissão de alta tensão e formação de ruas. Tal linhão é responsável pela fragmentação da área em outros dois grandes fragmentos, com formatos irregulares (triangulares) e distantes cerca de 150 metros um do outro.

A área está delimitada ao oeste e ao leste pelo córrego da Vargem Limpa e por um tributário do rio Bauru, respectivamente, bem como pelo Bairro Chapadão e por propriedades rurais. Ao norte, observa-se a ocupação da área adjacente pelo Conjunto Habitacional Isaura Pitta Garmes e pelas Chácaras São João.

Nota-se a possibilidade de conectividade com outros fragmentos vizinhos, através da recomposição florestal das matas ciliares do córrego Vargem Limpa e tributário do Rio Bauru que margeiam os fragmentos. A pressão antrópica observada foi a deposição de resíduos domiciliares e da construção civil na área aberta que separa ambos os fragmentos.

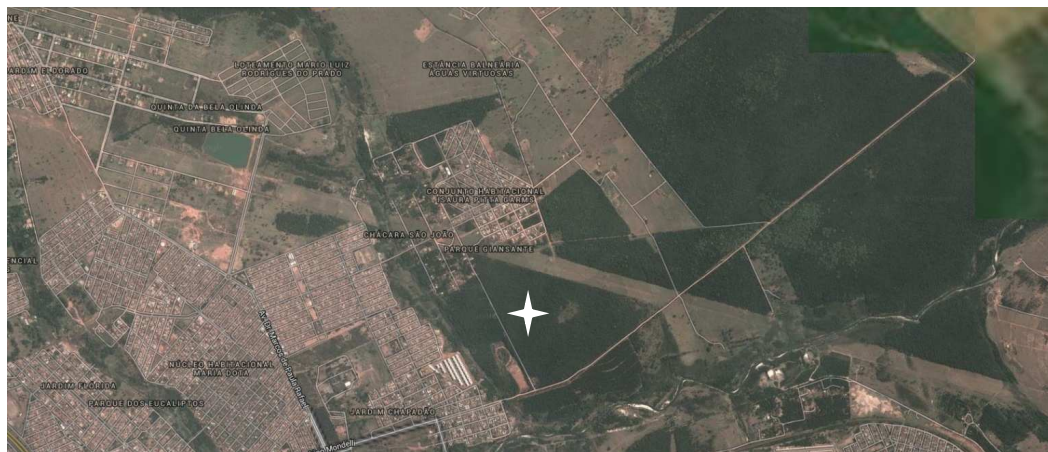
Dentre as espécies mais frequentemente encontradas, estão: sapateiro *Pera glabrata* (Peraceae); leiteiro *Tabernaemontana hystrix* (Apocynaceae); lobeira *Solanum lycocarpum* (Solanaceae); pimenta-de-macaco *Xylopia aromatica* (Annonaceae); candeia *Gochnatia polymorpha* (Asteraceae); barbatimão *Stryphnodendron adstringens* (Fabaceae-Mimosoideae); pau-terra *Qualea grandiflora* e pau-de-tucano *Vochysia tucanorum* (Vochysiaceae).

Esta área é citada no Plano Diretor Participativo como Parque Natural.

**Figura 35 – vista do interior do fragmento florestal do Parque Giansante, evidenciando o sub-bosque moderadamente denso**



**Figura 36 – Vista aérea do fragmento florestal Parque Giansante**



## IX. Fragmento do Jardim Botânico Municipal, UNESP e Instituto Lauro de Souza Lima

Área de grande extensão, que se configura como de grande importância para a conservação da biodiversidade local. Configura-se como um remanescente de Cerradão em seu estágio avançado de regeneração, significativo para a conservação da diversidade biológica.

A área é constituída pelo Jardim Botânico Municipal, pela Reserva Legal da Universidade Estadual Paulista (UNESP) e pela Reserva Legal do Instituto Lauro de Souza Lima. É considerada prioritária para a conservação no presente plano devido à proximidade com a zona urbana e industrial, rodovias e assentamentos rurais e do grande perímetro da área, ficando sujeito a graves interferências antrópicas.

Tal fragmento é objeto de estudos e pesquisas realizados por funcionários do jardim botânico e pesquisadores da UNESP.

A área está incluída na Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal Vargem Limpa – Campo Novo.



Figura 37 – Vista aérea do fragmento florestal UNESP, Jd. Botânico e Lauro de Souza Lima

## 2. Áreas Prioritárias para Conservação e recuperação

Com base em estudos desenvolvidos no município, foram identificadas algumas regiões de grande relevância para a conservação e recuperação da Mata Atlântica e do Cerrado. Sugere-se a formação de um corredor que conecte os fragmentos florestais mais significativos existentes no município para a conservação da biodiversidade. Além disso, em uma escala regional, o corredor tem função de conexão entre importantes remanescentes de vegetação que estão localizados nos municípios vizinhos.

Nesse sentido, foram elencadas as seguintes estratégias e ações para a conservação e recuperação da Mata Atlântica, do Cerrado e das matas ciliares do município de Bauru.

## 2.1. Estratégias e Ações

### Quadro 6: Estratégias e ações para recuperação e conservação da Mata Atlântica e do Cerrado

<b>Estratégia 1 – Recuperação da cobertura vegetal do município por meio de plantio de mudas</b>	
<b>Ação</b>	<b>Metas</b>
1. Recuperar as APPs que conectam fragmentos florestais preservados	Realizar a conexão dos fragmentos florestais inseridos nas APAs municipais
2. Incentivar o plantio de árvores nativas na área urbana	Produção e distribuição gratuita de mudas nativas indicadas para a arborização urbana. Em projetos de arborização de praças e áreas verdes, no mínimo 70% das espécies indicadas deverão pertencer aos biomas cerrado e mata atlântica.
3. Estimular a implantação do plano de ação apresentado no Atlas Regional – Uso e Ocupação do Solo nas Áreas de Preservação Permanente (APP) da Bacia Hidrográfica do Rio Tietê / Batalha.	Recuperar 57,96 ha de APP na área do município, inserida na Bacia Hidrográfica do Rio Tietê/Batalha
<b>Estratégia 2 – Garantir a conservação da cobertura florestal existente</b>	
<b>Ação</b>	<b>Metas</b>
1. Fomentar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN na área do município;	Elaborar a proposta de uma legislação específica que incentive a criação de RPPNs por meio de instrumentos que estimulem a criação e gestão das mesmas.
2. Estimular a adesão ao Cadastro Ambiental Rural - CAR	Apoio técnico e conscientização da importância da adesão ao CAR
3. Garantir a preservação das áreas elencadas pelo Plano Diretor Participativo como Áreas de Relevante Interesse Ecológico, Parques Naturais e Parques Ecológicos	- Aquisição pelo município dos terrenos particulares restantes, que compõe a Floresta Urbana - Criar Unidades de Conservação englobando os fragmentos de Cerrado do Município
<b>Estratégia 3 – Atualizar as informações ambientais do município</b>	
<b>Ação</b>	<b>Metas</b>
1. Monitorar os fragmentos remanescentes do município;	Identificar as possíveis degradações e enriquecimentos nos fragmentos prioritários.
2. Atualização dos dados cartográficos	Manter atualizadas as imagens aéreas georeferenciadas do município de Bauru para os trabalhos de planejamento ambiental
<b>Estratégia 4 – Aplicação dos instrumentos legais visando à conservação e recuperação de áreas de Mata Atlântica e Cerrado no município</b>	
<b>Ação</b>	<b>Metas</b>
1. Aplicação de instrumentos urbanísticos, tais como a Outorga Onerosa e áreas permeáveis para a garantia da conservação e recuperação dos biomas	Regulamentar instrumentos legais já existentes e na sua ausência, criá-los no âmbito municipal.
<b>Estratégia 5 – Elaboração de diagnósticos e planos de ações a serem realizados nas Áreas de Proteção Ambiental do município</b>	
1. Elaborar o plano de manejo da Área de Proteção Ambiental Vargem Limpa – Campo Novo	Aplicar as recomendações apontadas no plano de manejo, referentes à conservação e recuperação do biomas
2. Elaborar o plano de manejo da Área de Proteção Ambiental Municipal do Rio Batalha	Aplicar as recomendações apontadas no plano de manejo, referentes à conservação e recuperação do biomas

3. Executar o plano de ações descrito no Plano de Manejo já existente da Área de Proteção Ambiental Água Parada	Aplicar as recomendações apontadas no plano de manejo, referentes à conservação e recuperação do biomas
<b>Estratégia 6 – Preservação da Fauna Selvagem</b>	
1. Implantação do Centro de Triagem Regional de Fauna Selvagem	Construir instalações e capacita-las a dar suporte de recuperação e reintrodução da fauna nativa dos biomas, vítimas de ações de fiscalização ou acidentes.

## 2.2 Identificação das Áreas Prioritárias para Conservação

De acordo com a classificação utilizada e apresentada no quadro 7, foram apontadas algumas áreas para início das ações. Parte das áreas está inserida em áreas públicas e as demais áreas em domínio particular. Deverão ser feitos projetos específicos para cada uma das áreas em domínio particular, a fim de obter a adesão dos proprietários.

As áreas apontadas como Área de Proteção Ambiental Municipal, Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIEs) e Parques Naturais pelo Plano Diretor Participativo do município de Bauru tem prioridade extremamente alta pelo reconhecimento da comunidade da importância e do estado de conservação de tais áreas.

As APPs que conectam os principais fragmentos têm maior prioridade que as demais APPs, por possibilitarem a formação de corredores ecológicos, propiciando o fluxo gênico e garantindo a biodiversidade.

**Quadro 7: Áreas Prioritárias para Conservação e Recuperação**

Área	Prioridade	Justificativa	Ações Relacionadas
Áreas de Proteção Ambiental Municipais– Vargem Limpa Campo Novo, Água Parada e Rio Batalha	Extremamente Alta	Proteção e conservação da qualidade ambiental, da biodiversidade e dos mananciais, além da melhoria da qualidade de vida da população	<b>Estratégia 1</b> Ações 1 e 3 <b>Estratégia 2</b> Ação 1,2 e 3 <b>Estratégia 3</b> Ações 1 e 2 <b>Estratégia 5</b> Ação 1, 2 e 3 <b>Estratégia 6</b> Ação 1
Áreas de Relevante Interesse Ecológico e Parques Naturais de domínio público	Extremamente Alta	Áreas priorizadas pelo Plano Diretor Participativo do Município de Bauru para preservação.	<b>Estratégia 3</b> Ações 1 e 2 <b>Estratégia 6</b> Ação 1
Áreas de Relevante Interesse Ecológico e Parques Naturais de domínio particular	Muito Alta	Áreas priorizadas pelo Plano Diretor Participativo do Município de Bauru para preservação.	<b>Estratégia 1</b> Ação 2 <b>Estratégia 2</b> Ação 1 e 3 <b>Estratégia 3</b> Ações 1 e 2 <b>Estratégia 6</b> Ação 1
APPs que interligam		Formação de	<b>Estratégia 1</b>

os fragmentos de maior importância do município	Alta	Corredores ecológicos interligando os principais fragmentos	Ações 1,2 e 3 <b>Estratégia 2</b> Ações 1 e 2 <b>Estratégia 3</b> Ação 1 e 2 <b>Estratégia 4</b> Ação 1 <b>Estratégia 5</b> Ação 1 <b>Estratégia 6</b> Ação 1
Demais APPs do município e fragmentos de menor relevância	Moderadamente Alta	Recuperação das matas ciliares, garantindo a preservação da água e da biodiversidade	<b>Estratégia 1</b> Ações 1, 2 e 3 <b>Estratégia 2</b> Ações 1, 2 e 3 <b>Estratégia 3</b> Ações 1 e 2 <b>Estratégia 4</b> Ação 1 <b>Estratégia 5</b> Ações 1, 2 e 3 <b>Estratégia 6</b> Ação 1

### 3. Anexos

**Anexo 1** - Espécies vegetais presentes no município de Bauru e que constam na lista de espécies ameaçadas do Estado de São Paulo (Mamede *et al.* 2007). Categoria=categoria de ameaça: EN=Em Perigo; VU= Vulnerável; CR= Em Perigo Crítico.

Família	Espécie	Categoria
Celastraceae	<i>Maytenus floribunda</i> Reissek	CR
Fabaceae	<i>Andira vermifuga</i> (Mart.) Benth.	EN
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	VU
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.	VU
Lauraceae	<i>Aiouea trinervis</i> Meisn.	EN
Lauraceae	<i>Nectandra cissiflora</i> Nees	EN
Loganiaceae	<i>Strychnos bicolor</i> Progel	CR
Malvaceae	<i>Pavonia garckeana</i> Gürke	VU
Malvaceae	<i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart. & Zucc.) A.Robyns	VU
Myrtaceae	<i>Campomanesia aff.sessiliflora</i> (O.Berg) Mattos	CR
Sapindaceae	<i>Magonia pubescens</i> A.St.-Hil.	EN

**Anexo 2** - Lista de espécies vegetais registradas no município de Bauru, respectivos nomes populares e famílias botânicas

Nome científico	Nome popular	Família
<i>Astronium graveolens</i>	guaritá	ANACARDIACEAE
<i>Lithraea sp. (cf. molleoides)</i>	aroeira-branca	ANACARDIACEAE
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	aroeira	ANACARDIACEAE
<i>Schinus terebinthifolius</i>	aroeira-vermelha	ANACARDIACEAE
<i>Tapirira guianensis</i>	peito-de-pomba	ANACARDIACEAE
<i>Anemia phyllitidis</i>		ANEMIACEAE
<i>Anemia villosa</i>		ANEMIACEAE
<i>Annona cacans</i>	ariticum-de-anta	ANNONACEAE
<i>Duguetia lanceolata</i>	pindaíba	ANNONACEAE
<i>Rollinia cf. salicifolia</i>		ANNONACEAE
<i>Rollinia sylvatica</i>		ANNONACEAE
<i>Unonopsis lindmanii</i>	embira	ANNONACEAE
<i>Xylopia aromatica</i>	pimenteira	ANNONACEAE
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	peroba-poca	APOCYNACEAE
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	guatambú	APOCYNACEAE
<i>Aspidosperma polyneuron</i>	peroba-rosa	APOCYNACEAE
<i>Aspidosperma ramiflorum</i>		APOCYNACEAE
<i>Tabernaemontana catharinensis</i>	leiteiro	APOCYNACEAE
<i>Aralia warmingiana</i> (E.Marchal)	carobão	ARALIACEAE
<i>Dendropanax cuneatus</i>	pau-de-tamanco	ARALIACEAE
<i>Schefflera morototoni</i>		ARALIACEAE
<i>Acrocomia aculeata</i>	macaúva	ARECACEAE
<i>Euterpe edulis</i>	palmito	ARECACEAE
<i>Syagrus oleracea</i>	palmeira-guariroba	ARECACEAE
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	jerivá	ARECACEAE
<i>Aristolochia sp</i>		ARISTOLOCHIACEAE
<i>Asplenium auritum</i>		ASPLENIACEAE
<i>Baccharis dracunculifolia</i>		ASTERACEAE
<i>Gochnatia polymorpha</i>	candeia	ASTERACEAE
<i>Jacaranda macrantha</i>		BIGNONIACEAE
<i>Jacaranda micrantha</i>	caroba	BIGNONIACEAE
<i>Tabebuia alba</i>	ipê-da-serra	BIGNONIACEAE
<i>Tabebuia chrysotricha</i>		BIGNONIACEAE
<i>Tabebuia heptaphylla</i>	Toledo ipê-roxo	BIGNONIACEAE
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	ipê-roxo-de-bola	BIGNONIACEAE
<i>Tabebuia umbellata</i>		BIGNONIACEAE
<i>Tabebuia áurea</i>	ipê-amarelo-do-campo	BIGNONIACEAE



<i>Tabebuia avellanedae</i>	ipê-roxo	BIGNONIACEAE
<i>Tabebuia ochracea</i>	ipê-amarelo-cascudo	BIGNONIACEAE
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	ipê-felpudo	BIGNONIACEAE
<i>Blechnum brasiliense</i>		BLECHNACEAE
<i>Blechnum imperiale</i>		BLECHNACEAE
<i>Blechnum occidentale</i>		BLECHNACEAE
<i>Blechnum regnellianum</i>		BLECHNACEAE
<i>Salpichlaena volubilis</i>		BLECHNACEAE
<i>Cordia ecalyculata</i>	chá-de-bugre	BORAGINACEAE
<i>Cordia superba</i>	babosa-branca	BORAGINACEAE
<i>Cordia trichotoma</i>	louro-pardo	BORAGINACEAE
<i>Heliotropium sp</i>		BORAGINACEAE
<i>Patagonula americana</i>	guajuvira	BORAGINACEAE
<i>Tournefortia maculata</i>		BORAGINACEAE
<i>Protium heptaphyllum</i>	mescla	BURSERACEAE
<i>Protium spruceanum</i>	breu	BURSERACEAE
<i>Cereus sp</i>		CACTACEAE
<i>Celtis ehrenbergiana</i>		CANNABACEAE
<i>Celtis iguanaea</i>		CANNABACEAE
<i>Celtis pubescens</i>	grão-de-galo	CANNABACEAE
<i>Celtis spinosa</i>		CANNABACEAE
<i>Trema micrantha</i>		CANNABACEAE
<i>Celtis pubescens</i>	grão-de-galo	CANNABACEAE
<i>Jacaratia spinosa</i>	jaracatiá	CARICACEAE
<i>Cecropia pochystachya</i>	embaúba	CECROPIACEAE
<i>Maytenus aquifolia</i>	espinheira-santa	CELASTRACEAE
<i>Maytenus floribunda</i>		CELASTRACEAE
<i>Garcinia gardneriana</i>		CLUSIACEAE
<i>Terminalia argentea</i>	capitão-do-cerrado	COMBRETACEAE
<i>Terminalia triflora</i>	amarelinho	COMBRETACEAE
<i>Rourea pseudspadicea</i>		CONNARACEAE
<i>Cyathea atrovirens</i>		CYATHEACEAE
<i>Cyathea delgadii</i>		CYATHEACEAE
<i>Nephrolepis pectinata</i>		DAVALLIACEAE
<i>Pteridium arachnoideum</i>		
DENNSTAEDTIACEAE		
<i>Cyclodium meniscioides</i>		
DRYOPTERIDACEAE		
<i>Cyclodium meniscioides</i>		
DRYOPTERIDACEAE		
<i>Polybotrya goyazensis</i>		
DRYOPTERIDACEAE		
<i>Diospyros inconstans</i>	fruta-de-jacu	EBENACEAE
<i>Equisetum giganteum</i>		EQUISETACEAE
<i>Erythroxylum pelleterianum</i>	cocão-de-pomba	
ERYTHROXYLACEAE		
<i>Actinostemon conceptionis</i>		EUPHORBIACEAE
<i>Actinostemon concolor</i>	laranjeira-do-mato	EUPHORBIACEAE
<i>Actinostemon klotzschii</i>	quebra-quebra	EUPHORBIACEAE
<i>Alchornea glandulosa</i>	boleiro	EUPHORBIACEAE
<i>Alchornea triplinervea</i>		EUPHORBIACEAE
<i>Croton floribundus</i>	capixingui	EUPHORBIACEAE
<i>Croton macrobothrys</i>		EUPHORBIACEAE
<i>Croton piptocalyx.</i>		EUPHORBIACEAE
<i>Croton urucurana</i>		EUPHORBIACEAE
<i>Gymnanthes concolor</i>		EUPHORBIACEAE
<i>Joanesia princeps</i>	andá-açu	EUPHORBIACEAE
<i>Micandra elata</i>	leiteiro-branco	EUPHORBIACEAE
<i>Sapium glandulatum</i>	leiteiro	EUPHORBIACEAE
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	mata-berne	EUPHORBIACEAE
<i>Acacia polyphylla</i>	monjoleiro	FABACEAE
<i>Albizia niopoides</i>	farinha-seca	FABACEAE

<i>Albizia polycephala</i>	farinheira	FABACEAE
<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	angico-vermelho	FABACEAE
<i>Anadenanthera falcata</i>	angico-do-cerrado	FABACEAE
<i>Andira vermifuga</i>		FABACEAE
<i>Bauhinia bongardii</i>		FABACEAE
<i>Bauhinia fusconervis</i>		FABACEAE
<i>Bauhinia longifolia</i>	pata-de-vaca	FABACEAE
<i>Bowdichia virgilioides</i>		FABACEAE
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	pau-ferro	FABACEAE
<i>Calliandra foliolosa</i>	esponjinha	FABACEAE
<i>Centrobium tomentosum</i>	araribá	FABACEAE
<i>Copaifera langsdorffii</i>	copaíba	FABACEAE
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	timburi	FABACEAE
<i>Holocalyx balansae</i>	alecrim	FABACEAE
<i>Hymenaea courbaril</i>	jatobá	FABACEAE
<i>Inga edulis</i>	ingá-do-cerrado	FABACEAE
<i>Inga marginata</i>		FABACEAE
<i>Inga sessilis</i>		FABACEAE
<i>Inga striata</i>	ingá	FABACEAE
<i>Lonchocarpus campestris</i>	rabo-de-bugio	FABACEAE
<i>Lonchocarpus cultratus</i>		FABACEAE
<i>Lonchocarpus guillemineanus</i>		FABACEAE
<i>Lonchocarpus leucanthus</i>		FABACEAE
<i>Machaerium acutifolium</i>	jacarandá-do-campo	FABACEAE
<i>Machaerium brasiliense</i>	sapuvão	FABACEAE
<i>Machaerium hirtum</i>	pau-de-angu	FABACEAE
<i>Machaerium nictitans</i>		FABACEAE
<i>Machaerium scleroxylum</i>		FABACEAE
<i>Machaerium stipitatum</i>	sapuvinha	FABACEAE
<i>Machaerium villosum</i>	jacarandá paulista	FABACEAE
<i>Myroxylon peruiferum</i>	cabreúva	FABACEAE
<i>Ormosia arborea</i>		FABACEAE
<i>Parapiptadenia rigida</i>	angico	FABACEAE
<i>Platypodium elegans</i>		FABACEAE
<i>Poecilanthe parviflora</i>		FABACEAE
<i>Peltophorum dubium</i>	canafístula	FABACEAE
<i>Piptadenia gonoacantha</i>	pau-jacaré	FABACEAE
<i>Pithecellobium incuriale</i>	corticeira-do-cerrado	FABACEAE
<i>Platypodium elegans</i>	faveiro	FABACEAE
<i>Pterogyne nitens</i>	amendoim-bravo	FABACEAE
<i>Senna multijuga</i>		FABACEAE
<i>Senna obtusifolia</i>	aleluia	FABACEAE
<i>Senna splendida</i>	Canudo-de-pito	FABACEAE
<i>Stryphnodendron obovatum</i>	barbatimão	FABACEAE
<i>Sweetia fruticosa</i>	sucupira-amarela	FABACEAE
<i>Vatairea macrocarpa</i>	angelim-do-cerrado	FABACEAE
<i>Casearia decandra</i>	cafezeiro	FLACOURTIACEAE
<i>Casearia gossypiosperma</i>	pau-de-espeto	FLACOURTIACEAE
<i>Casearia sylvestris</i>	guaçatunga	FLACOURTIACEAE
<i>Dicranopteris flexuosa</i>		GLEICHENIACEAE
<i>Sticherus bifidus</i>		GLEICHENIACEAE
<i>Elachyptera micrantha</i>		
	HIPPOCRATEACEAE	
<i>Trichomanes cristatum</i>		
	HYMENOPHYLLACEAE	
<i>Trichomanes hymenoides</i>		
	HYMENOPHYLLACEAE	
<i>Aegiphila lhotskiana</i>		LAMIACEAE
<i>Aegiphila sellowiana</i>		LAMIACEAE
<i>Aiouea trinervis</i>		Lauraceae
<i>Cryptocarya aschersoniana</i>	canela-batalha	Lauraceae
<i>Endlicheria paniculata</i>	canelão	Lauraceae

<i>Nectandra cissiflora</i>	nectandra-fedida	LAURACEAE
<i>Ocotea catharinensis</i>		LAURACEAE
<i>Ocotea corymbosa</i>	canela-do-cerrado	LAURACEAE
<i>Ocotea diospyrifolia</i>	canela	LAURACEAE
<i>Ocotea indecora</i>	canelinha-cheirosa	LAURACEAE
<i>Ocotea velutina</i>	canelão	LAURACEAE
<i>Cariniana estrellensis</i>	jequitibá-branco	LECYTHIDACEAE
<i>Cariniana legalis</i>	jequitibá-rosa	LECYTHIDACEAE
<i>Lindsaea divaricata</i>		LINDASAEACEA
<i>Lindsaea lancea</i>		LINDASAEACEA
<i>Lindsaea quadrangularis</i>		LINDASAEACEA
<i>Strychnos bicolor</i>	quina-branca	LOGANIACEAE
<i>Strychnos brasiliensis</i>	Solta-martinho	LOGANIACEAE
<i>Strychnos pseudoquina</i>	quina-do-cerrado	LOGANIACEAE
<i>Lycopodiella alopecuroides</i>		LYCOPODIACEAE
<i>Lycopodiella camporum</i>		LYCOPODIACEAE
<i>Lafoensia pacari</i>	dedaleiro	LYTHRACEAE
<i>Talauma ovata</i>	baguaçu	MAGNOLIACEAE
<i>Mascagnia sp</i>		MALIGHIACEAE
<i>Ceiba speciosa</i>	Paineira	MALVACEAE
<i>Christiana macrodon</i>	Algodoeiro	MALVACEAE
<i>Guazuma ulmifolia</i>	fruta-de-macaco	MALVACEAE
<i>Heliocarpus americanus</i>		MALVACEAE
<i>Luehea candicans</i>		MALVACEAE
<i>Luehea divaricata</i>		MALVACEAE
<i>Luehea speciosa</i>		MALVACEAE
<i>Pavonia garckeana</i>		MALVACEAE
<i>Pseudobombax tomentosum</i>		MALVACEAE
<i>Cabralea canjerana</i>	canjarana	MELIACEAE
<i>Cedrela fissilis</i>	cedro	MELIACEAE
<i>Guarea guidonea</i>	marinheiro	MELIACEAE
<i>Guarea kunthiana</i>	marinheiro	MELIACEAE
<i>Guarea macrophylla</i>	marinheiro	MELIACEAE
<i>Melia azedarach</i>	cinamomo	MELIACEAE
<i>Trichilia catigua</i>	catiguá	MELIACEAE
<i>Trichilia clausenii</i>	catiguá-vermelho	MELIACEAE
<i>Trichilia elegans</i>	catiguá-de-ervilha	MELIACEAE
<i>Trichilia pallida</i>		MELIACEAE
<i>Cissampelos andromorpha</i>		
		MENISPERMACEAE
<i>Mollinedia widgrenii</i>	capixim	MONIMIACEAE
<i>Ficus glabra</i>	figueira	MORACEAE
<i>Ficus guaranítica</i>	figueira-mata-pau	MORACEAE
<i>Maclura tinctoria</i>	taiuveira	MORACEAE
<i>Ardisia ambigua</i>		MYRSINACEAE
<i>Rapanea guianensis</i>		MYRSINACEAE
<i>Rapanea umbellata</i>	capororoca	MYRSINACEAE
<i>Virola sebifera</i>	pau-de-sebo	MYRSINACEAE
<i>Campomanesia guazumifolia</i>	sete-capotes	MYRTACEAE
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	guabirova	MYRTACEAE
<i>Campomanesia aff.sessiliflora</i>		MYRTACEAE
<i>Eugenia aurata</i>	cabeludinho	MYRTACEAE
<i>Eugenia blastantha</i>	guamirim	MYRTACEAE
<i>Eugenia dodoneifolia</i>		MYRTACEAE
<i>Eugenia florida</i>	guamirim	MYRTACEAE
<i>Eugenia glazioviana</i>		MYRTACEAE
<i>Eugenia handroana</i>		MYRTACEAE
<i>Eugenia ligustrina</i>		MYRTACEAE
<i>Eugenia pluriflora</i>	guamirim	MYRTACEAE

<i>Eugenia pyriformis</i>	uvaia	MYRTACEAE
<i>Eugenia stictosepala</i>		MYRTACEAE
<i>Eugenia uniflora</i>		MYRTACEAE
<i>Myrcia albo-tomentosa</i>	guamirim	MYRTACEAE
<i>Myrcia guianensis</i>	pedra-ume-caá	MYRTACEAE
<i>Myrcia laruttea</i>	cambuí	MYRTACEAE
<i>Myrcia lingua</i>	brasa-viva	MYRTACEAE
<i>Myrcia multiflora</i>	guamirim-natal	MYRTACEAE
<i>Myrcia rostrata</i>	guamirim-da-folha-miúda	MYRTACEAE
<i>Myrcia tomentosa</i>	goiaba-brava	MYRTACEAE
<i>Myrcianthes pungens</i>	guabiju	MYRTACEAE
<i>Myrciaria floribunda</i>	cambuí-roxo	MYRTACEAE
<i>Plinia cauliflora</i>		MYRTACEAE
<i>Plinia rivularis</i>	jaboticabarana	MYRTACEAE
<i>Psidium guajava</i>	goiaba	MYRTACEAE
<i>Syzygium jambos</i>	jambolão	MYRTACEAE
<i>Bougainvillea glabra</i>	primavera	NYCTAGINACEAE
<i>Guapira hirsuta</i>		NYCTAGINACEAE
<i>Guapira opposita</i>	maria-mole	NYCTAGINACEAE
<i>Ouratea castaneifolia</i>	folha-de-serra	OCHNACEAE
<i>Agonandra excelsa</i>		OPILIAEAE
<i>Osmunda regalis</i>		OSMUNDACEAE
<i>Margaritaria nobilis</i>	figueirinha	PHYLLANTACEAE
<i>Phyllanthus acuminatus</i>	quebra-pedra	PHYLLANTACEAE
<i>Savia dictyocarpa</i> Arg.		PHYLLANTACEAE
<i>Gallesia integrifolia</i>	pau-d'alho	
PHYTOLACCACEAE		
<i>Sequiera floribunda</i>		
PHYTOLACCACEAE		
<i>Ottonia propinqua</i>		PIPERACEAE
<i>Piper aduncum</i>	jaborandi	PIPERACEAE
<i>Piper amalago</i>	falso-jaborandi	PIPERACEAE
<i>Polygala klotzschii</i>		POLYGALACEAE
<i>Coccoloba</i> sp. (cf. <i>mollis</i> )	folhão	POLYGONACEAE
<i>Ruprechtia laxiflora</i>	marmeleiro	POLYGONACEAE
<i>Campyloneurum angustifolium</i>		POLYPODIACEAE
<i>Campyloneurum major</i>		POLYPODIACEAE
<i>Microgramma lindbergii</i>		POLYPODIACEAE
<i>Microgramma squamulosa</i>		POLYPODIACEAE
<i>Pecluma paradiseae</i>		POLYPODIACEAE
<i>Pleopeltis astrolepis</i>		POLYPODIACEAE
<i>Pleopeltis hirsutissima</i>		POLYPODIACEAE
<i>Pleopeltis pleopeltifolia</i>		POLYPODIACEAE
<i>Pleopeltis polypodioides</i>		POLYPODIACEAE
<i>Serpocaulon catharinae</i>		POLYPODIACEAE
<i>Serpocaulon latipes</i>		POLYPODIACEAE
<i>Serpocaulon vacillans</i>		POLYPODIACEAE
<i>Roupala brasiliensis</i>	carne-de-vaca	PROTEACEAE
<i>Adiantopsis chlophylla</i>		PTERIDACEAE
<i>Adiantum serratodentatum</i>		PTERIDACEAE
<i>Doryopteris concolor</i>		PTERIDACEAE
<i>Doryopteris lomariacea</i>		PTERIDACEAE
<i>Pityrogramma calomelanos</i>		PTERIDACEAE
<i>Pityrogramma trifoliata</i>		PTERIDACEAE
<i>Colubrina glandulosa</i>	taguari-vermelho	RHAMNACEAE
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i>	saguaragi-amarelo	RHAMNACEAE
<i>Prunus myrtifolia</i>	pessegueiro-bravo	ROSACEAE
<i>Chomelia catharinae</i>	preciosa	RUBIACEAE
<i>Chomelia obtusa</i>	preciosa	RUBIACEAE
<i>Coffea arabica</i>	café	RUBIACEAE
<i>Coussarea hydrangeifolia</i>	bugre-branco	RUBIACEAE
<i>Coussarea contracta</i>		RUBIACEAE

<i>Coutarea hexandra</i>	quina	RUBIACEAE
<i>Ixora venulosa</i>	araribe	RUBIACEAE
<i>Psychotria carthagenensis</i>	pau-de-maria	RUBIACEAE
<i>Psychotria pubigera</i>	erva-de-rato	RUBIACEAE
<i>Randia armata</i>		RUBIACEAE
<i>Randia nitida</i>	limão-bravo	RUBIACEAE
<i>Rudgea jasminoides</i>	marmelinho	RUBIACEAE
<i>Balfourodendron riedelianum</i>	pau-marfim	RUTACEAE
<i>Citrus aurantium</i>		RUTACEAE
<i>Citrus limonum</i>	limão-rosa	RUTACEAE
<i>Esenbeckia grandiflora</i>		RUTACEAE
<i>Esenbeckia leiocarpa</i>	guarantã	RUTACEAE
<i>Helietta apiculata</i>		RUTACEAE
<i>Metrodorea nigra</i>	carrapateiro	RUTACEAE
<i>Zanthoxylum caribaeum</i>	mamica-de-porca	RUTACEAE
<i>Zanthoxylum fagara</i>	mamica-de-porca	RUTACEAE
<i>Zanthoxylum petiolare.</i>	mamica-de-porca	RUTACEAE
<i>Zanthoxylum pohlianum</i>	mamica-de-porca	RUTACEAE
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	mamica-de-porca	RUTACEAE
<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	mamica-de-porca	RUTACEAE
<i>Casearia gossypiosperma</i>	pau-de-espeto	SALICACEAE
<i>Casearia sylvestris</i>	erva-de-lagarto	SALICACEAE
<i>Prockia crucis</i>	espeto	SALICACEAE
<i>Xylosma pseudosalzmannii</i>		SALICACEAE
<i>Allophylus edulis</i>		SAPINDACEAE
<i>Cupania vernalis</i>	arco-de-peneira	SAPINDACEAE
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i>	maria-preta	SAPINDACEAE
<i>Matayba elaeagnoides</i>	miguel-pintado	SAPINDACEAE
<i>Magonia pubescens</i>		SAPINDACEAE
<i>Cestrum laevigatum</i>	coeirana	SAPOTACEAE
<i>Cestrum strigillatum</i>		SAPOTACEAE
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>	aguai	SAPOTACEAE
<i>Chrysophyllum marginatum -</i>		SAPOTACEAE
<i>Solanum paniculatum</i>		SAPOTACEAE
<i>Solanum pseudoquina</i>		SAPOTACEAE
<i>Pouteria ramiflora</i>	leiteiro-preto	SAPOTACEAE
<i>Siparuna guianensis</i>	negra-mina	SIPARUNACEAE
<i>Guazuma ulmifolia</i>	mutambo	STERCULIACEAE
<i>Macrothelypteris torresiana</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris biformata</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris conspersa</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris eriosora</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris heineri</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris hispidula</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris interrupta</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris longifolia</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris monsenii</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris opposita</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris rivularioides</i>		
THELYPTERIDACEAE		
<i>Thelypteris serrata</i>		
THELYPTERIDACEAE		

<i>Christiana macrodon</i>	algodoeiro	TILIACEAE
<i>Luehea divaricata</i>	açoita-cavalo	TILIACEAE
<i>Cecropia glaziovii</i>		URTICACEAE
<i>Cecropia pachystachya</i>	embaúba	URTICACEAE
<i>Ucera baccifera</i>	urtigão	URTICACEAE
<i>Aloysia virgata</i>	lixreira	VERBENACEAE
<i>Qualea grandiflora</i>	pau-terra	VOCHYSIACEAE
<i>Vochysia tucanorum</i>	cinzeiro	VOCHYSIACEAE

**Anexo 3** - Espécies de vertebrados terrestres registradas na área de estudo Bauru-Pederneiras. *Status* de conservação no estado de São Paulo. CR = Criticamente em Perigo; EN = Em Perigo e VU = Vulnerável.

<b>Família</b>	<b>Espécie</b>	<b>Categoria</b>
Cycloramphidae	<i>Proceratophrys moratoii</i>	VU
Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	VU
Felidae	<i>Leopardus tigrinus</i>	VU
Felidae	<i>Puma concolor</i>	VU
Canidae	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	VU
Tinamidae	<i>Rhynchotus rufescens</i>	VU
Trochilidae	<i>Hylocharis sapphirina</i>	EN
Pipridae	<i>Neopelma pallescens</i>	VU
Tyrannidae	<i>Elaenia cristata</i>	VU
Cardinalidae	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	VU

**Anexo 4** - Lista de espécies animais registradas no município de Bauru, respectivos nomes populares e famílias

#### Mamíferos

<b>Nome científico</b>	<b>Nome popular</b>	<b>Família</b>
<i>Didelphis albiventris</i>	gambá-de-orelha-branca	DIDELPHIDAE
<i>Gracilinanus microtarsus</i>	cuíca	DIDELPHIDAE
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	cuíca	DIDELPHIDAE
<i>Tamandua tetradactyla</i>	tamanduá-mirim	
MYRMECOPHAGIDAE		
<i>Cabassous tatouay</i>	tatu-de-rabo-mole	DASYPODIDAE
<i>Dasypus novemcinctus</i>	tatu-galinha	DASYPODIDAE
<i>Euphractus sexcinctus</i>	tatu-peba ou tatu-peludo	DASYPODIDAE
<i>Mazama gouazoubira</i>	veado-catingueiro	CERVIDAE
<i>Mazama americana</i>	veado-mateiro	CERVIDAE
<i>Callithrix jacchus</i>	sagui-de-tufos-brancos	CALLITHRICHIDAE
<i>Callithrix penicillata</i>	sagui ou mico-estrela	CALLITHRICHIDAE
<i>Cebus nigritus</i>	macaco-prego	CALLITHRICHIDAE
<i>Lepus europaeus</i>	Lebre-européia	LEPORIDAE
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	tapeti ou coelho-do-mato	LEPORIDAE
<i>Leopardus pardalis</i>	jaguaririca	FELIDAE
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato-pequeno	FELIDAE
<i>Puma concolor</i>	onça-parda ou suçuarana	FELIDAE
<i>Puma yagouaroundi</i>	jaguarundi	FELIDAE
<i>Lontra longicaudis</i>	lontra	MUSTELIDAE
<i>Eira barbara</i>	irara	MUSTELIDAE
<i>Cerdocyon thous</i>	cachorro-do-mato	CANIDAE
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	lobo-guará	CANIDAE
<i>Nasua nasua</i>	quati	PROCYONIDAE
<i>Procyon cancrivorus</i>	mão-pelada ou guaxinim	PROCYONIDAE
<i>Coendou spinosus</i>	ouriço-cacheiro	ERETHIZONTIDAE
<i>Cavia</i> sp.	preá	CAVIIDAE
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	capivara	CAVIIDAE
<i>Dasyprocta azarae</i>	cutia	DASYPROCTIDAE
<i>Cuniculus paca</i>	paca	CUNICULIDAE

#### AVES

<b>Nome científico</b>	<b>Nome popular</b>	<b>Família</b>
<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza	ACCIPITRIDAE
<i>Chondrohierax uncinatus</i>	caracoleiro	ACCIPITRIDAE
<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	ACCIPITRIDAE
<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	ACCIPITRIDAE
<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	ACCIPITRIDAE
<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	ACCIPITRIDAE
<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	ACCIPITRIDAE
<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-cauda-curta	ACCIPITRIDAE
<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	ALCEDINIDAE
<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	ALCEDINIDAE
<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	ALCEDINIDAE
<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	ANATIDAE
<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho/ Ananaí	ANATIDAE
<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	APODIDAE
<i>Aramus guarauna</i>	carão	ARAMIDAE
<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	ARDEIDAE
<i>Butorides striata</i>	socozinho	ARDEIDAE
<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	ARDEIDAE
<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	ARDEIDAE
<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	ARDEIDAE
<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	ARDEIDAE
<i>Lurocalis semitorquatus</i>	tuju	CAPRIMULGIDAE
<i>Hydropsalis albicollis</i>	bacurau	CAPRIMULGIDAE
<i>Chordeiles acutipennis</i>	bacurau-de-asa-fina	CAPRIMULGIDAE
<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão	CARDINALIDAE
<i>Cariama cristata</i>	seriema	CARIAMIDAE
<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	CATHARTIDAE
<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	CATHARTIDAE
<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	CHARADRIIDAE
<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	COLUMBIDAE
<i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou	COLUMBIDAE
<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	COLUMBIDAE
<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	COLUMBIDAE
<i>Zenaida auriculata</i>	pomba-de-bando	COLUMBIDAE
<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	COLUMBIDAE
<i>Leptotila rufaxilla</i>	juriti-gemeadeira	COLUMBIDAE
<i>Geotrygon montana</i>	pariri	COLUMBIDAE
<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	COLUMBIDAE
<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	COEREBIDAE
<b>CONOPOPHAGIDAE</b>		
<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo	CORVIDAE
<i>Cyanocorax chrysops</i>	gralha-piçaça	CORVIDAE
<i>Penelope superciliaris</i>	jacupemba	CRACIDAE
<i>Playa cayana</i>	alma-de-gato	CUCULIDAE
<i>Coccyzus melacoryphus</i>	papa-lagarta-acanelado	CUCULIDAE
<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	CUCULIDAE
<i>Guira guira</i>	anu-branco	CUCULIDAE
<i>Tapera naevia</i>	saci	CUCULIDAE
<i>Sittasomus griseicapillus</i>	arapaçu-verde	CUCULIDAE
<b>DENDROCOLAPTIDAE</b>		
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-de-cerrado	
<b>DENDROCOLAPTIDAE</b>		
<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim	DONACOBIIDAE
<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	EMBERIZIDAE
<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	EMBERIZIDAE
<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro	EMBERIZIDAE
<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	EMBERIZIDAE
<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	EMBERIZIDAE
<i>Sporophila caerulescens</i>	coleirinho	EMBERIZIDAE
<i>Arremon flavirostris</i>	tico-tico-de-bico-amarelo	EMBERIZIDAE
<i>Caracara plancus</i>	caracará	FALCONIDAE

<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	FALCONIDAE
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	acauã	FALCONIDAE
<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	FALCONIDAE
<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	FALCONIDAE
<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	FRINGILLIDAE
<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	FRINGILLIDAE
<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	FURNARIIDAE
<i>Automolus leucophthalmus</i>	barranqueiro-de-olho-branco	FURNARIIDAE
<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	FURNARIIDAE
<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	FURNARIIDAE
<i>Galbula ruficauda</i>	ariramba-de-cauda-ruiva	GALBULIDAE
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	HIRUNDINIDAE
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	HIRUNDINIDAE
<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	HIRUNDINIDAE
<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	HIRUNDINIDAE
<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	HIRUNDINIDAE
<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	ICTERIDAE
<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chopim-do-brejo	ICTERIDAE
<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	ICTERIDAE
<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	JACANIDAE
<i>Baryphthengus ruficapillus</i>	juruva-verde	MOMOTIDAE
<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	MIMIDAE
<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	NYCTIBIIDAE
<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	PARULIDAE
<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	PARULIDAE
<i>Basileuterus flaveolus</i>	canário-do-mato	PARULIDAE
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	
PHALACROCORACIDAE		
<i>Picumnus albosquamatus</i>	pica-pau-anão-escamado	PICIDAE
<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	PICIDAE
<i>Veniliornis passerinus</i>	picapauzinho-anão	PICIDAE
<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	PICIDAE
<i>Colaptes campestris</i>	pica-pau-do-campo	PICIDAE
<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	PICIDAE
<i>Neopelma pallescens</i>	fruxu-do-cerradão	PIPRIDAE
<i>Antilophia galeata</i>	soldadinho	PIPRIDAE
<i>Aratinga leucophthalma</i>	periquitão-maracanã	PSITTACIDAE
<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	PSITTACIDAE
<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo	PSITTACIDAE
<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador	PODICIPEDIDAE
<i>Aramides cajanea</i>	saracura-três-potes	RALLIDAE
<i>Porzana albicollis</i>	sanã-carijó	RALLIDAE
<i>Gallinula galeata</i>	frango-d'água-comum	RALLIDAE
<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu	RAMPHASTIDAE
<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	
RHYNCHOCYCLIDAE		
<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	
RHYNCHOCYCLIDAE		
<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	tachuri-campainha	
RHYNCHOCYCLIDAE		
<i>Hemitriccus margaritaceiventer</i>	sebinho-de-olho-de-ouro	
RHYNCHOCYCLIDAE		
<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	STRIGIDAE
<i>Formicivora rufa</i>	papa-formiga-vermelho	THAMNOPHILIDAE
<i>Herpsilochmus atricapillus</i>	chorozinho-de-chapéu-preto	THAMNOPHILIDAE
<i>Thamnophilus deliatus</i>	choca-barrada	THAMNOPHILIDAE
<i>Thamnophilus pelzelni</i>	choca-do-planalto	THAMNOPHILIDAE
<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	THAMNOPHILIDAE
<i>Taraba major</i>	choró-boi	THAMNOPHILIDAE
<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro	THRAUPIDAE
<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	THRAUPIDAE
<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	THRAUPIDAE



<i>Lanio cucullatus</i>	tico-tico-rei	THRAUPIDAE
<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	THRAUPIDAE
<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarela	THRAUPIDAE
<i>Schistochlamys ruficapillus</i>	bico-de-veludo	THRAUPIDAE
<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	THRAUPIDAE
<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	THRAUPIDAE
<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	THRAUPIDAE
<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	THRAUPIDAE
THRESKIORNITHIDAE		
<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	TINAMIDAE
<i>Crypturellus tataupa</i>	inhambu-chintã	TINAMIDAE
<i>Rhynchotus rufescens</i>	perdiz	TINAMIDAE
<i>Nothura maculosa</i>	codorna-amarela	TINAMIDAE
<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto	TITYRIDAE
<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado	TROCHILIDAE
<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	TROCHILIDAE
<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	TROCHILIDAE
<i>Colibri serrirostris</i>	beija-flor-de-orelha-violeta	TROCHILIDAE
<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	TROCHILIDAE
<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	TROCHILIDAE
<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	TROCHILIDAE
<i>Hylocharis sapphirina</i>	beija-flor-safira	TROCHILIDAE
<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado	TROCHILIDAE
<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	TROCHILIDAE
<i>Amazilia lactea</i>	beija-flor-de-peito-azul	TROCHILIDAE
<i>Heliomaster longirostris</i>	bico-reto-cinzento	TROCHILIDAE
<i>Heliomaster squamosus</i>	bico-reto-de-banda-branca	TROCHILIDAE
<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	TROGLODYTIDAE
<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	TURDIDAE
<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	TURDIDAE
<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	TURDIDAE
<i>Turdus subalaris</i>	sabiá-ferreiro	TURDIDAE
<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	TYRANNIDAE
<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	TYRANNIDAE
<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	TYRANNIDAE
<i>Elaenia mesoleuca</i>	tuque	TYRANNIDAE
<i>Elaenia cristata</i>	guaracava-de-topete-uniforme	TYRANNIDAE
<i>Elaenia chiriquensis</i>	chibum	TYRANNIDAE
<i>Elaenia obscura</i>	tucão	TYRANNIDAE
<i>Myiopagis viridicata</i>	guaracava-de-crista-alaranjada	TYRANNIDAE
<i>Phaeomyias murina</i>	bagageiro	TYRANNIDAE
<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	TYRANNIDAE
<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	TYRANNIDAE
<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	TYRANNIDAE
<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	TYRANNIDAE
<i>Casiornis rufus</i>	maria-ferrugem	TYRANNIDAE
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	TYRANNIDAE
<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	TYRANNIDAE
<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	TYRANNIDAE
<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	TYRANNIDAE
<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	TYRANNIDAE
<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	TYRANNIDAE
<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	TYRANNIDAE
<i>Empidonomus varius</i>	peitica	TYRANNIDAE
<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	TYRANNIDAE
<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	TYRANNIDAE
<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	TYRANNIDAE
<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	TYRANNIDAE
<i>Gubernetes yetapa</i>	tesoura-do-brejo	TYRANNIDAE
<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu	TYRANNIDAE
<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	TYRANNIDAE
<i>Knipolegus cyanirostris</i>	maria-preta-de-bico-azulado	TYRANNIDAE



*Caiman latirostris*  
*Phrynops geoffroanus*  
*Hydromedusa tectifera*

Jacaré de Papo Amarelo  
Cágado de Barbicha  
Cágado Pescoço de Cobra

ALLIGATORIDAE  
CHELIDAE  
CHELIDAE

#### 4. Referências:

ALMEIDA, F. F. M. de – Fundamentos geológicos do relevo paulista. Bol. Inst. Geogr. e Geol. n. 41, São Paulo, 1964.

ALMEIDA FILHO, G. S. de. Diagnóstico de processos erosivos lineares associados a eventos pluviosos no município de Bauru – SP. Dissertação de mestrado. FEC/UNICAMP. Campinas, 2000.

ANTONGIOVANNI, M.; METZGER, J. P. Influence of matrix habitats on the occurrence of insectivorous bird species in Amazonian forest fragments. *Biological Conservation* 122 (441–451). 2005.

BAUM K.A., HAYNES K.J., DILLEMUTH F.P. & CRONIN J.T. 2004. The matrix enhances the effectiveness of corridors and stepping stones. *Ecology* 85(10): 2671-2676.

Bauru. Lei nº 5631, de 22 de agosto de 2008. Plano Diretor Participativo do Município de Bauru.

Bauru. Portaria Semma 010, de 22 de fevereiro de 2014. Estabele e regulamenta Plano de Manejo e Zoneamento Ambiental da Área de Proteção Ambiental Água Parada.

BIODIVERSITAS. Lista da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Incluindo as listas das espécies quase ameaçadas e deficientes de dados. MACHADO, A. B. M.; MARTINS, C. S.; DRUMMOND, G. M. (Eds). Belo Horizonte. 2005.

BISTRICHI, C. A et al. Mapa Geológico do Estado de São Paulo; São Paulo, IPT, 1981. Série Monografias escala. Escala 1:500. 000.

CAMARGO, M.N.; KLAMT, E.; KAUFFMAN, J.H. Classificação de solos usada em levantamento pedológico no Brasil. *Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência de Solo*, 12(1): 11-33, 1987.

CAMPOS, H.C.N.S. 1993. Caracterização e cartografia das províncias hidrogeoquímicas do Estado de São Paulo. São Paulo. 177p. (Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Geociências - USP).

CARBONI, M. Composição, estrutura e diversidade vegetal de uma floresta estacional semidecídua ribeirinha com influência fluvial permanente (mata de brejo) em Bauru – SP. Dissertação de mestrado. UNESP. Botucatu. 2007.

CAVAGUTI, N. 1993. Degradação do solo urbano por erosão e assoreamento em Bauru, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA, 7, 1993, Poços de Caldas. Anais... São Paulo: ABGE. v. 3.

CAVAGUTI, N. (1994). Erosões lineares e solos urbanos: estudos, caracterização e análise da degradação do meio físico em Bauru, SP. 548 p. Tese (Livre Docência) - Faculdade de Engenharia e Tecnologia, Unesp, Bauru.

CAVAGUTI, N. Análise global da erosão linear na área urbana de Bauru-SP. SIMPÓSIO NACIONAL DE CONTROLE DE EROSÃO, 5., Bauru. Anais. Boletim de Campo, Bauru, 1995.

p.301-304.

CAVASSAN, O. Florística e fitossociologia da vegetação lenhosa de um hectare de cerrado no Parque Ecológico Municipal de Bauru - SP. Campinas: Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, 1990. 206p. Tese (Doutorado em Ciências).

CAVASSAN, O. Bauru: terra de cerrado ou floresta? Revista de Ciência Geográfica, v. XVII, no. 1, 2013 (no prelo).

CENTRO DE REFERÊNCIA EM INFORMAÇÃO AMBIENTAL – CRIA. Atlas Biota/Fapesp. 2001.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS. Primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos: 1990. São Paulo. DAEE. 1990.

CONSTANTINO, N.R.T. Sistema de áreas verdes para a cidade de Bauru. Dissertação de mestrado Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação. UNESP Campus de Bauru. Bauru.117p. 1995.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA - DAEE. 1976. *Estudo das águas subterrâneas. Regiões administrativas 7, 8 e 9 (Bauru, São José do Rio Preto e Araçatuba)*. São Paulo, 3 vol.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA - DAEE. 1988. *Água subterrânea: reserva estratégica*. Rev. *Águas e Energia Elétrica*, São Paulo, ano 5, n. 13, p. 14-23.

DAEE/IPT - DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA e INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. *Controle de erosão: bases conceituais e técnicas. Diretrizes para o planejamento urbano e regional; orientações para o controle de voçorocas urbanas*. São Paulo: Secretaria de Energia e Saneamento, DAEE/IPT, 1989, 92 p.

DURIGAN, G.; SOARES, V.; IVANAUSKAS, N.M.; FRANCO, G.A.D.C. *Espécies indicadoras de fitofisionomias na transição cerrado-mata atlântica no estado de São Paulo*. São Paulo, SP: SMA/CBRN, 2012. 146 p.

DORNELLES, S.S. Censo e análise de hábitat para conservação e manejo de primatas (Estação Ecológica de Jataí e Experimental de Luiz Antônio, SP). 2001. 115 p. Dissertação (Mestrado) – UFSCar. São Carlos, 2001.

ECOSSISTEMA – CONSULTORIA AMBIENTAL. Informações Gerais e Diagnóstico do Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Municipal de Água Parada. Curitiba – PR. 257 p. 2010.

FARACO, A., G.. Composição florística e fitossociologia de uma área de cerrado na Reserva Legal do Campus de Bauru da Unesp – SP. (Ciências Biológicas (Botânica)) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. 2007

Gazzetta, C.A. *et al.* (Editores). Atlas Regional – Uso e Ocupação do Solo nas Áreas de Preservação Permanente ( APP ) da Bacia Hidrográfica do Rio Tietê / Batalha. Instituto Ambiental Vidágua. Bauru, SP. 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema Fitogeográfico. In: Manuais técnicos em geociências. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 2012.

INSTITUTO FLORESTAL. Plano de Manejo da Estação Ecológica de Bauru. Bauru-SP. 201 p. 2010.

INSTITUTO FLORESTAL. Estudo para a conversão de 10 áreas em unidades de conservação de proteção integral. SMA. São Paulo. 2013.

INSTITUTO GEOLÓGICO - IG. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB.

Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE. 1997. Mapeamento da vulnerabilidade e risco de poluição das águas subterrâneas no Estado de São Paulo. São Paulo: IG/ CETESB/ DAEE. 2v. (texto e mapas).

IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo); Divisão de Geologia Aplicada. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. Volumes I e II. São Paulo, 1981.

IVANAUSKAS, N.M., RODRIGUES, R.R., NAVE, A.G. Aspectos ecológicos de uma mata de brejo em Itatinga - SP: florística, fitossociologia e seletividade das espécies. Revista Brasileira de Botânica, n. 20, v.2, p.139-153, 1997.

KRONKA, F.J.N.; MATSUKUMA, C.K.; NALON, M.A.; DEL CALI, I.H.; ROSSI, M.; MATTOS, I.F.A. Inventário florestal do Estado de São Paulo. São Paulo: Instituto Florestal, 1993.199 p.

KRONKA, F.J.N.; NALON, M. A.; MATSUKUMA, C. K.; PAVÃO, M. Áreas de domínio de Cerrado no Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria de Meio Ambiente, 1998. 84 p.

LEITÃO FILHO, H.F.A. Aspectos taxonômicos das florestas do estado de São Paulo. Silvicultura em São Paulo, v. 16, n. 2, p. 197-206, 1982.

MAMEDE, M.C.H., SOUZA, V.C., PRADO, J., BARROS, F., WANDERLEY, M.G.L. & RANDO, J.G. Livro vermelho das espécies vegetais ameaçadas do Estado de São Paulo. Instituto de Botânica; Imprensa Oficial, São Paulo, 2007.

NAKAZAWA, V. A., FREITAS, C.G.L de., DINIZ, N. C. Carta Geotécnica do Estado de São Paulo; São Paulo, IPT, 1994. Volume I e II. Escala 1:500. 000.

NAVA, Márcia. História Viva. [www2.uol.com.br/bauruemdia/colunas](http://www2.uol.com.br/bauruemdia/colunas)

NÓBREGA, G.A.; PRADO, J. Pteridófitas da vegetação nativa do Jardim Botânico Municipal de Bauru, Estado de São Paulo, Brasil. Hoehnea, v. 35, n. 1, p. 7-55, 2008.

OLIVEIRA, J.B.; CAMARGO, M.N.; ROSSI, M. & CALDERANO FILHO, B. Mapa pedológico do Estado de São Paulo: legenda expandida. Campinas, Instituto Agrônomo/EMBRAPASolos. Campinas. 1999. 64p.

PINHEIRO, M.H.O. Levantamento florístico e fitossociológico da mata mesófila semidecídua do Jardim Botânico Municipal de Bauru, São Paulo. 2000. 188 p. Dissertação (Mestrado) - UNICAMP, Campinas.

PINHEIRO, M. H. O; MONTEIRO, R. Florística de uma floresta estacional semidecidual, localizada em ecótono savânico-florestal, no município de Bauru, SP, Brasil. Acta Botanica Brasílica, v. 22, n.4, p. 1085-1094, 2008.

Ponçano, W.L.; Carneiro, C.D.R.; Bistrichi, C.A.; Almeida, F.F.M. de; Prandini, F.L. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas. 1981. 94 p. (Publicação no. 1183).

REBOUÇAS, A. C. 1976. Recursos hídricos subterrâneos da Bacia do Paraná - análise de pré-viabilidade. São Paulo. 143p. (Tese de Livre Docência apresentada ao Instituto de Geociências - USP).

RISSI, M.N. Regeneração natural de um fragmento de cerrado degradado com a formação de pastagens de braquiária (*Urochloa decumbens* (Stapf) R.D.Webster. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu, 2011.

RODRIGUES, J. E. 1982. Estudo de fenômenos erosivos acelerados, boçorocas. Tese de Doutorado. Esc. Eng. USP, São Carlos-SP. 162p

SALOMÃO, F. X. de T. Processos erosivos lineares em Bauru (SP): regionalização cartográfica aplicada ao controle preventivo urbano e rural. 1994. 200f. Tese (Doutorado em Geografia Física) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

SEMMA – SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. Relatório Município Verde Azul. Bauru. 2013

SERRA FILHO, R.; CAVALCANTE, A.C.; GUILLAUMON, J.R.; CHIARINI, J.V.; NOGUEIRA, F.P.; IVANCKO, C.M.; BARBIERI, J.L.; DONZELLI, P.L.; COELHO, A.G.S.; BITTENCOURT, I. 1974. Levantamento de cobertura natural e de reflorestamento no cerrado de São Paulo. Boletim Técnico I.F., São Paulo, p. 1-56

SETZER, J. Atlas climático e ecológico do Estado de São Paulo. São Paulo: Comissão Internacional da Bacia do Rio Paraná-Uruguaí. 1966.

SHS – Consultoria e Projetos de Engenharia S/S Ltda. Diagnóstico Ambiental e dos Recursos Hídricos do Município de Bauru – SP. São Carlos-SP. 491 p. 2008.

SOS MATA ATLÂNTICA ; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE. Atlas dos remanescentes florestais do Domínio Mata Atlântica. São José dos Campos; São Paulo. 1997.

SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas da Mata Atlântica**. Fundação SOS Mata Atlântica, São Paulo. 2002. Disponível em: <http://sosmatatlantica.org.br/?secao=atlas>, acessado em 20 de outubro de 2005.

TONIATO, M.T.Z., LEITÃO FILHO, H.F., RODRIGUES, R. R. 1998. Fitossociologia de um remanescente de floresta higrófila (mata de brejo) em Campinas, SP. Revista Brasileira de Botânica, v. 21, n.2, p. 197-210, 1998.

TORRES, R.B.; MATTHES, L.A.F.; RODRIGUES, R.R. Florística e estrutura do componente arbóreo de mata de brejo em Campinas, SP. Revista Brasileira de Botânica, v. 17, n. 2, p. 189-194, 1994.

UEZU, A. 2006. Composição e estrutura da comunidade de aves na paisagem fragmentada do Pontal do Paranapanema. Tese (Doutorado) Universidade de São Paulo. São Paulo.

VELOSO, H.P.; Filho, A.L.R.R.; Lima, J.C.A. Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal. Fundação IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 1991, Rio de Janeiro. 123p.

VELOSO, H.P. 1992. Sistema fitogeográfico. In Manual técnico da vegetação brasileira. Série Manuais Técnicos em Geociências, IBGE, v.1, p.8-38.

VIDÁGUA, Instituto Ambiental. Água, recursos hídricos, esgoto e bacias hidrográficas. Disponível em: <[www.vidagua.org.br/bauru\\_ambiental](http://www.vidagua.org.br/bauru_ambiental)>. Acesso em: 1 out. 2004

WEISER, V. de L. Árvores, arbustos e trepadeiras do cerradão do Jardim Botânico Municipal de Bauru, SP. Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas, SP, 2007.