



Prefeitura  
da Estância Turística  
de Salto



# PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA



**Prefeitura**  
da Estância Turística  
**de Salto**

Secretaria Municipal de Meio Ambiente

2021

---

## SUMÁRIO

1. Apresentação.....	3
2. Objetivos.....	4
2.1 Objetivo Geral.....	4
2.2. Objetivo Específico .....	4
3. Caracterização do município.....	4
3.1 O município.....	4
3.2 Principais atividades econômicas .....	8
3.3 Estrutura fundiária e utilização da terra.....	10
4. Característica do meio físico e biótico.....	12
4.1 Clima .....	12
4.2 Pluviosidade .....	13
4.3. Geologia .....	14
4.4 Pedologia.....	24
4.5 Hidrografia .....	26
4.6 Área de fragilidade do solo .....	29
4.7 Fisionomias vegetais originais .....	33
4.8 Viveiro Municipal.....	33
4.9 Caracterização geral da fauna .....	33
5. Áreas prioritárias para conservação e restauração .....	36
5.1 Áreas de Preservação Permanente (APP) .....	36
5.2 Áreas verdes urbanas.....	39
5.3 Arborização Urbana .....	41
5.4 Corredores ecológicos .....	40
6. Indicação dos principais vetores de desmatamento .....	43
7. Ações, estratégias e cronograma.....	44
7.1 Áreas de Preservação Permanente e Área verdes .....	44
7.2 Parques urbanos.....	40
7.3 Corredores ecológicos .....	41
8. Avaliação .....	43
9. Referências Bibliográficas.....	44
10 ANEXOS .....	46
10.1 Anexo I: LISTA DAS ESPÉCIES DE MAMÍFEROS E AVES DE SALTO.....	46
10.2 Anexo II: Localização das Nascentes do Município de Salto.....	56
Legislação Federal .....	58
Regulamentos Federais.....	62
Legislação Municipal.....	70

## 1. Apresentação

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Salto, tem por objetivo promover um desenvolvimento urbano ordenado e seguindo as normas de proteção e recuperação do bioma, contribuindo para o aumento da biodiversidade no município, além da contemplação da diretiva de Biodiversidade do programa Município Verde Azul, afim de atingir a pontuação proposta.

O Plano Municipal de Mata Atlântica foi aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente, após a deliberação, ocorreram reuniões com os colaboradores para estipular metas para formulação do plano.

Este plano se faz necessário devido a importância dos biomas, a mata atlântica por ser um dos mais ricos em biodiversidade do mundo, é considerado um hotspot e apesar disso é um dos biomas mais ameaçadas do mundo. Originalmente estendia-se em 17 estados brasileiros com área de 1.300.000 km<sup>2</sup>, atualmente a vegetação nativa foi reduzida a aproximadamente 11,7% de sua cobertura original, apresentando variados estágios de regeneração e somente 1,62% está protegida por unidades de conservação (RIBEIRO et al. 2009). A região do município de Salto é considerada uma região de ecótono entre a mata atlântica e o cerrado, situação em que esses ecossistemas invadem um ao outro, podemos ver as mudanças na vegetação em diferentes gradientes ecológicos, o que resulta em alguns câmbios climáticos que propiciam o desenvolvimento de uma grande biodiversidade. O Cerrado é o segundo maior bioma da América do Sul, também considerado um hotspot, ocupa originalmente uma área de 2.036.448 km<sup>2</sup>, cerca de 22% do território nacional. Em face dessa miscigenação são encontrados, nesses locais transitórios, elementos pertencentes a cada um dos biomas vivendo em harmonia e, devido ao poder de adaptação da natureza, gerando novas espécies, tanto da fauna quanto da flora. Portanto é imprescindível a criação planejada de políticas públicas, que promovam a proteção deste ecótono.

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo Geral**

Elaborar e implantar o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Salto, Estado de São Paulo, com base na Lei Federal nº11.428/06.

### **2.2. Objetivo Específico**

O presente plano tem como objetivo específico ações que visam proteger as áreas de Mata Atlântica e Cerrado existentes em todo o município, conservar corredores ecológicos e também a composição em outros locais, em especial as margens do Rio Tietê, Jundiá e Piray.

## **3. Caracterização do município**

### **3.1 O município**

A região onde se insere a cidade de Salto está entre as primeiras no processo de penetração do território, desde a segunda metade do século XVI. Registros históricos dão conta da presença de uma aldeia dos índios guaianás ou Guaianazes, do tronco Tupi-Guarani, nas imediações da cachoeira, à qual chamavam Ytu Guaçu, Salto Grande em língua nativa (Figura 1 e 2). Esses índios, assim como outros das margens do Tietê, foram repelidos ou aprisionados nas investidas das primeiras bandeiras paulistas, que os levaram para abastecer de mão-de-obra as roças nas vilas do planalto.

O rio Tietê foi, desde o início, indicador natural de caminhos para exploradores, missionários e autoridades coloniais. A cachoeira, hoje cercada pelo centro da cidade de Salto, aparece em mapa primitivo do governador espanhol Luís de Céspedes Xeria, nos primeiros anos do século XVII.

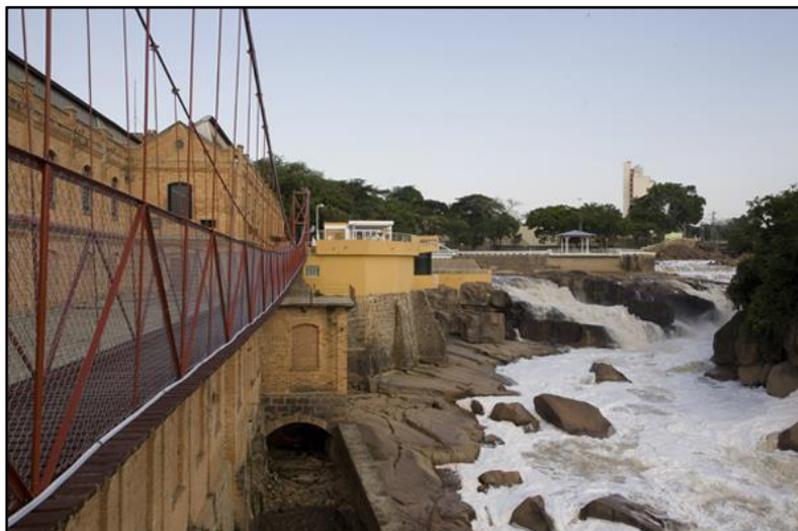
A entrada do século XX trouxe mais indústrias e benefícios como a iluminação elétrica, os serviços de água e esgoto, telefone, o primeiro grupo escolar, bandas de música e a segunda usina hidrelétrica instalada no rio Tietê, a de Lavras, construída a partir de 1904. Pelos anos seguintes, a cidade, dada a concentração de indústrias, passa a merecer o apelido de Pequena Manchester Paulista, em referência ao centro industrial britânico. Um segundo surto industrial verificou-se na década de 1950, quando isenções de impostos atraíram empresas de porte considerável para a época, como a Eucatex, Emas, Picchi e Sivat, que juntas chegaram a oferecer mais de 3.500 empregos, firmando de vez o perfil industrial da cidade. Esse caminho teve seguimento já nos anos 1970, com a criação de distritos industriais e novos incentivos à vinda de indústrias.

Cerca de vinte unidades se instalaram no município, justificando a chegada de grandes contingentes de migrantes provenientes de vários estados da Federação, com destaque para os paranaenses. O surgimento de novos bairros, em ritmo acelerado, alterou a paisagem e, em grande parte, o ritmo de vida e as características socioculturais da cidade.

A Formação Administrativa de Salto se fez por meio do distrito criado com a denominação de Salto de Itu, pela Lei Provincial n.º 123, de 22-04-1885, subordinado ao município de Itu. Elevado à categoria de vila com a denominação de Salto de Itu, pela Lei Provincial n.º 68, de 27-03-1889, desmembrado do município de Itu. Sede no atual distrito de Salto de Itu (ex povoado). Constituído do distrito sede. Instalado em 27-03-1890. Elevado à condição de cidade com a denominação de Salto do Itu, pela Lei Estadual n.º 1.038, de 19-12-1906. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município de Salto de Itu é constituído do distrito sede. Pela Lei Estadual n.º 1.593, de 29-12-1917, o município de Salto de Itu passou a denominar-se simplesmente Salto. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município de Salto é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960.



**Figura 1:** Cachoeira no Rio Tietê. Fonte: Prefeitura Municipal de Salto



**Figura 2:** Complexo turístico da cachoeira. Fonte: Prefeitura Municipal de Salto

Salto está localizado na latitude 23°12'10''S (SGR) e longitude 47°17'11''W (WGR) (Figura 3). Os habitantes se chamam Saltenses. O município se estende por 133,057km<sup>2</sup> e conta com 105.516 habitantes no último censo (IBGE 2010), dentre o total de habitantes 52.132 são homens e 53.384 são mulheres. A densidade demográfica é de 792,6 habitantes por km<sup>2</sup> no território do município. Vizinho dos municípios de Itu, Indaiatuba e Cabreúva, Salto se situa a 7km a Norte-Leste de Itu.



**Figura 3:** Localização de Salto no estado de São Paulo. Fonte: Prefeitura Municipal de Salto.

Pertence à Região Administrativa de Sorocaba (Figura 4), que fica ao sudoeste do Estado de São Paulo, abrangendo 80 municípios, é a maior região do Estado ocupando 16,5% do território paulista e é vizinha a região economicamente mais importante (Campinas e São Paulo).

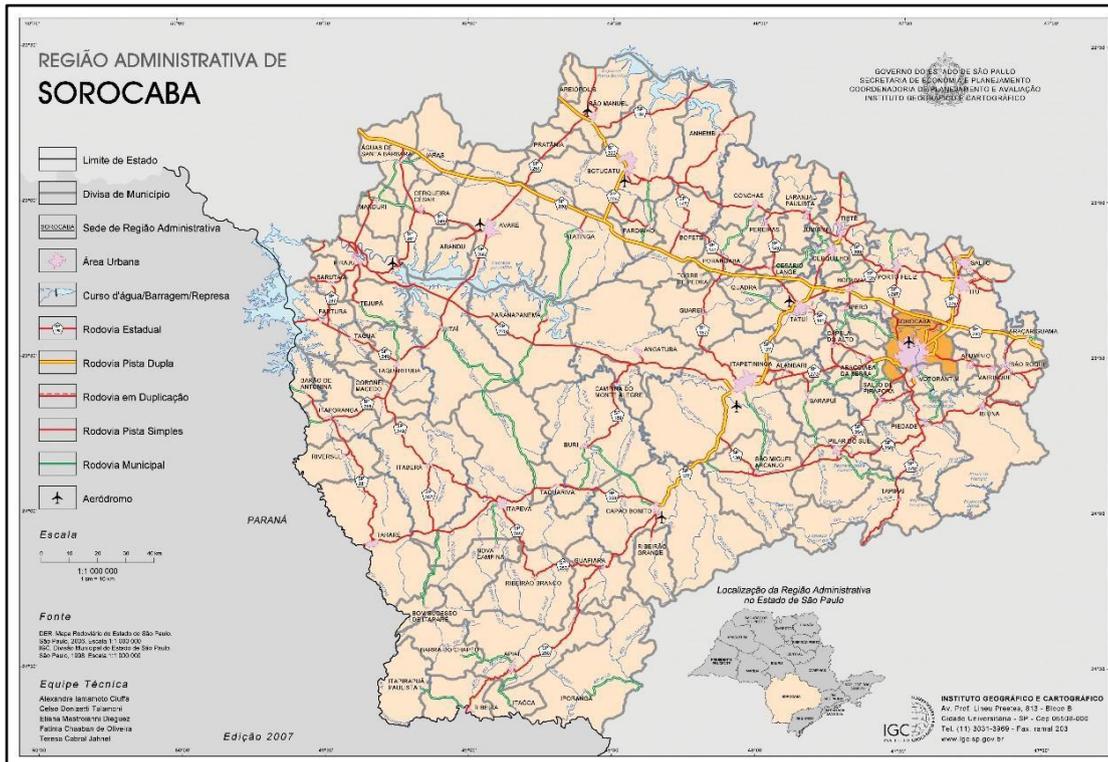
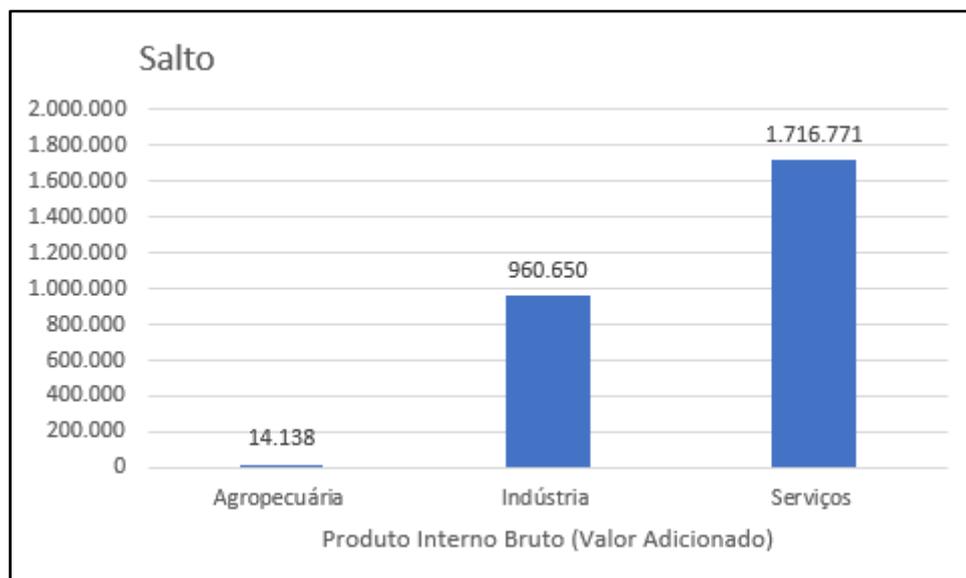


Figura 4: Região Administrativa de Sorocaba.

### 3.2 Principais atividades econômicas

Segundo o IBGE (2018) a atividade econômica de maior ênfase no município são os serviços, em maior importância o comércio, seguindo pelas indústrias (Figura 5).



**Figura 5:** Produto interno bruto. Fonte: IBGE, 2018.

A atividade de Agrosilvipastoril é de baixa expressividade no município, possuindo a menor arrecadação entre as três atividades (Figura 5, Tabela 1 e 2). A expansão urbana, novos loteamentos e também as industriais são as principais causas para o desmatamento.

CULTURA	N.DE UPAs	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	TOTAL
Braquiaria	91	0,3	22,4	347,4	2.038,5
Cana-de-acucar finalidade industria	28	0,5	44,2	214,0	1.237,1
Eucalipto	19	0,5	15,7	121,0	298,0
Milho safra	19	0,3	14,7	130,0	280,1
Soja	2	32,0	78,5	125,0	157,0
Mandioca	10	0,2	5,2	30,0	51,5
Outras gramineas para pastagem	4	1,3	8,2	12,6	32,9
Viveiro de flores e ornamentais	1	30,0	30,0	30,0	30,0
Uva rustica	11	0,2	2,6	7,2	28,5
Sorgo-forrageiro	1	15,0	15,0	15,0	15,0
Capim-napier (ou capim-elefante)	17	0,1	0,9	3,5	14,5
Alface	5	0,2	2,9	6,2	14,5
Gramas	4	1,0	3,5	7,0	13,9
Cana-de-acucar outras finalidades	6	0,3	1,8	4,8	10,6
Berinjela	3	1,0	3,2	5,0	9,5
Pomar domestico	4	1,0	2,1	4,0	8,5
Floricultura para corte	1	7,5	7,5	7,5	7,5
Acerola (ou cereja-das-antilhas)	1	4,0	4,0	4,0	4,0
Repolho	3	0,3	1,0	2,0	2,9
Lichia	3	0,5	0,8	1,0	2,5
Cafe	2	0,5	1,0	1,5	2,0
Outras olericolas	3	0,5	0,6	0,9	1,9
Tomate envarado	2	0,7	0,9	1,0	1,7
Laranja Mercado	2	0,2	0,6	1,0	1,2
Morango	2	0,4	0,6	0,8	1,2
Maracuja	2	0,2	0,6	1,0	1,2
Pimentao	3	0,3	0,4	0,5	1,1
Cogumelo	2	0,3	0,6	0,8	1,1
Viveiro de florestais	1	1,0	1,0	1,0	1,0
Cebolinha	1	0,9	0,9	0,9	0,9
Chicoria (ou chicoria-de-folha-crespa)	3	0,2	0,2	0,3	0,7
Quiabo	1	0,6	0,6	0,6	0,6
Couve (ou couve-crespa)	1	0,6	0,6	0,6	0,6
Couve-flor	2	0,2	0,3	0,3	0,5
Beterraba	2	0,2	0,3	0,3	0,5
Coco-da-baia	1	0,3	0,3	0,3	0,3
Floricultura para vaso	1	0,3	0,3	0,3	0,3
Acelga	1	0,3	0,3	0,3	0,3
Tangerina	1	0,3	0,3	0,3	0,3
Horta domestica	1	0,2	0,2	0,2	0,2
Brocolos (ou brocolis)	1	0,2	0,2	0,2	0,2
Cebola	1	0,2	0,2	0,2	0,2
Jabuticaba	1	0,2	0,2	0,2	0,2
Chuchu	1	0,1	0,1	0,1	0,1

**Tabela 01:** Atividades Agrícolas do município de Salto. Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento CATI, Projeto LUPA, 2016/17.

ITEM	UNIDADE	N.DE UPAs	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	TOTAL
Asininos e muares	cabecas	8	1,0	2,0	8,0	16,0
Avicultura de corte	cabecas/anc	1	180.000,0	180.000,0	180.000,0	180.000,0
Avicultura para ovos	cabecas	1	30,0	30,0	30,0	30,0
Bovinocultura de corte	cabecas	16	9,0	54,7	238,0	875,0
Bovinocultura leiteira	cabecas	3	4,0	23,0	60,0	69,0
Bovinocultura mista	cabecas	53	4,0	19,1	74,0	1.013,0
Capivaras (criadouro)	cabecas	1	3,0	3,0	3,0	3,0
Caprinocultura	cabecas	2	25,0	72,5	120,0	145,0
Equinocultura	cabecas	39	1,0	7,0	50,0	272,0
Ovinocultura	cabecas	5	5,0	26,6	50,0	133,0
Suinocultura	cabecas	2	20,0	35,0	50,0	70,0

**Tabela 2:** Atividades Agropecuárias do município de Salto. Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento CATI, Projeto LUPA, 2016/17.

### 3.3 Estrutura fundiária e utilização da terra

As unidades de Produção Agropecuárias do município de Salto estão contidas na tabela abaixo:

Área das UPAs com (0, 1] ha	hectare	-	-	-	-	-
Área das UPAs com (1, 2] ha	hectare	5	1,3	1,8	2,0	9,1
Área das UPAs com (2, 5] ha	hectare	31	2,2	3,7	4,9	114,2
Área das UPAs com (5, 10] ha	hectare	36	5,3	7,9	9,7	285,4
Área das UPAs com (10, 20] ha	hectare	29	10,7	14,0	18,9	404,7
Área das UPAs com (20, 50] ha	hectare	24	21,0	32,3	48,4	774,9
Área das UPAs com (50, 100] ha	hectare	14	52,0	67,9	97,0	950,8
Área das UPAs com (100, 200] ha	hectare	6	118,6	152,9	191,5	917,1
Área das UPAs com (200, 500] ha	hectare	6	234,7	275,9	361,0	1.655,1
Área das UPAs com (500, 1.000] ha	hectare	1	501,4	501,4	501,4	501,4
Área das UPAs com (1.000, 2.000] ha	hectare	-	-	-	-	-
Área das UPAs com (2.000, 5.000] ha	hectare	-	-	-	-	-
Área das UPAs com (5.000, 10.000] ha	hectare	-	-	-	-	-
Área das UPAs acima de 10.000 ha	hectare	-	-	-	-	-

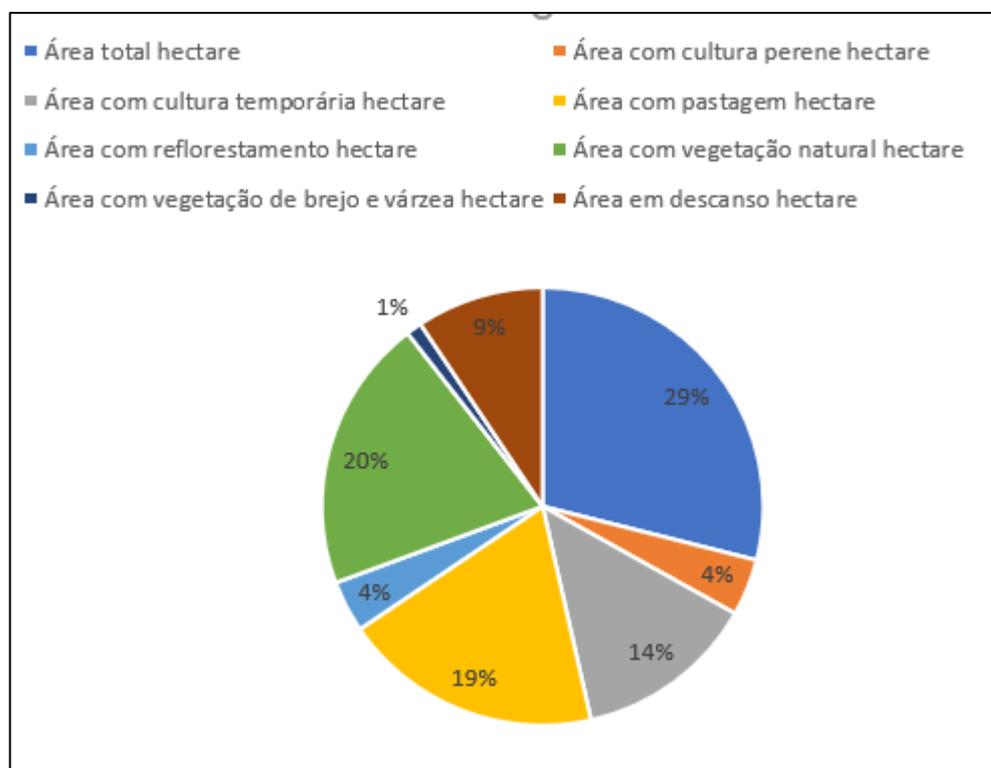
**Tabela 3:** Estrutura Fundiária do município de Salto. Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento CATI, Projeto LUPA, 2016/17.

ITEM	UNIDADE	N.DE UPAs	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO	TOTAL
Distância à sede do município	km	152	1,0	7,7	18,0	-
Área total	hectare	152	1,3	36,9	501,4	5.612,7
Área com cultura perene	hectare	22	0,2	2,2	7,2	47,5
Área com cultura temporária	hectare	70	0,3	25,8	214,0	1.806,2
Área com pastagem	hectare	100	0,3	21,2	347,4	2.114,8
Área com reflorestamento	hectare	20	0,5	15,0	121,0	299,0
Área com vegetação natural	hectare	106	0,1	5,3	76,5	565,3
Área com vegetação de brejo e várzea	hectare	6	0,1	2,1	5,0	12,6
Área em descanso	hectare	49	0,1	11,8	114,0	576,0
Área complementar	hectare	138	0,1	1,4	14,0	191,3

**Tabela 4:** Uso e Ocupação do Solo do município de Salto. Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento CATI, Projeto LUPA, 2016/17.

Descrição de Uso do Solo	Nº de UPAs	Área (há)
Área em descanso	49	576,0
Reflorestamento	20	299,0
Área com Vegetação Natural	106	565,3

**Tabela 5:** Áreas de interesse em uso e ocupação do solo. Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento CATI, Projeto LUPA, 2016/17.



**Gráfico 1:** Ocupação do solo. Fonte: Secretaria de Agricultura e Abastecimento CATI, Projeto LUPA, 2016/17.

## 4. Característica do meio físico e biótico

### 4.1 Clima

Segundo o IPT (1987), o clima no Estado de São Paulo sofre influência direta de três correntes de circulação atmosférica: Tropical Atlântica (Ta) que é uma corrente quente e úmida; Tropical Continental (Tc) que é uma corrente quente e seca e, por essa razão, bastante estável; e Polar Atlântica (Pa), corrente mais fria e úmida. Essas três correntes são complementadas, ainda, pela corrente Equatorial Continental, proveniente da Amazônia Ocidental com características que denotam instabilidade no verão, pelo fato de se tratar de uma corrente bastante úmida.

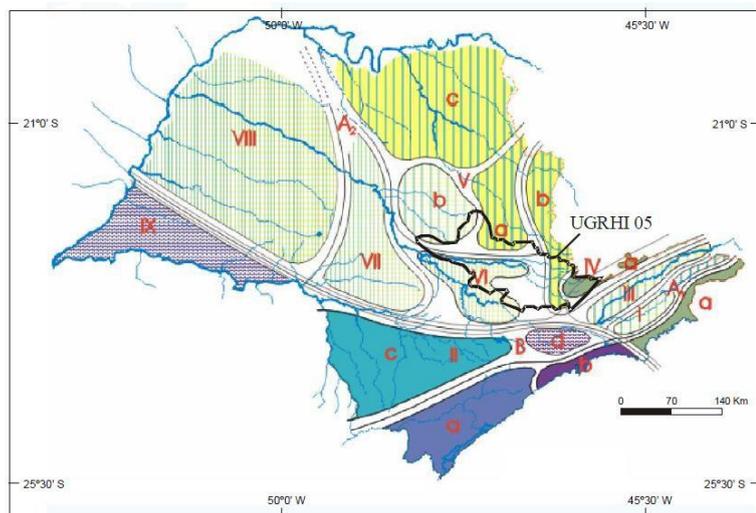
Monteiro (1973), em estudo sobre a dinâmica climática do estado de São Paulo, apresenta uma classificação que divide o estado em nove sub-regiões, conforme pode ser observado na Figura 6.

A classificação do clima é CWa de acordo com a Köppen e Geiger, apresentando como características principais um verão quente e úmido e um inverno frio e seco. A precipitação pluviométrica é pouco inferior a 1200 mm na Depressão e cerca de 1300mm na região do Planalto Atlântico, sendo mais concentrada nos meses de janeiro, fevereiro e março, com cerca de 45% do total das chuvas nesses meses. A temperatura média é em torno de 20-21°C na área da Depressão Periférica e decresce sensivelmente nos trechos planálticos.

No município o mês mais seco tem uma diferença de precipitação 193 mm em relação ao mês mais chuvoso. As temperaturas médias variam 6.5 °C ao longo do ano (Tabela 6).

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	22.6	22.5	22.1	20.1	17.8	16.3	16.1	17.1	18.7	20	21.4	22
Temperatura mínima (°C)	17.5	17.7	17	14.8	12.1	10.5	9.9	11	12.9	14.6	16	16.8
Temperatura máxima (°C)	27.7	27.4	27.2	25.5	23.5	22.2	22.4	23.3	24.5	25.4	26.8	27.2
Temperatura média (°F)	72.7	72.5	71.8	68.2	64.0	61.3	61.0	62.8	65.7	68.0	70.5	71.6
Temperatura mínima (°F)	63.5	63.9	62.6	58.6	53.8	50.9	49.8	51.8	55.2	58.3	60.8	62.2
Temperatura máxima (°F)	81.9	81.3	81.0	77.9	74.3	72.0	72.3	73.9	76.1	77.7	80.2	81.0
Chuva (mm)	224	190	135	55	45	49	47	31	62	124	126	174

**Tabela 6:** Tabela climática do município de Salto. Fonte: Climate-data.org, 2016.

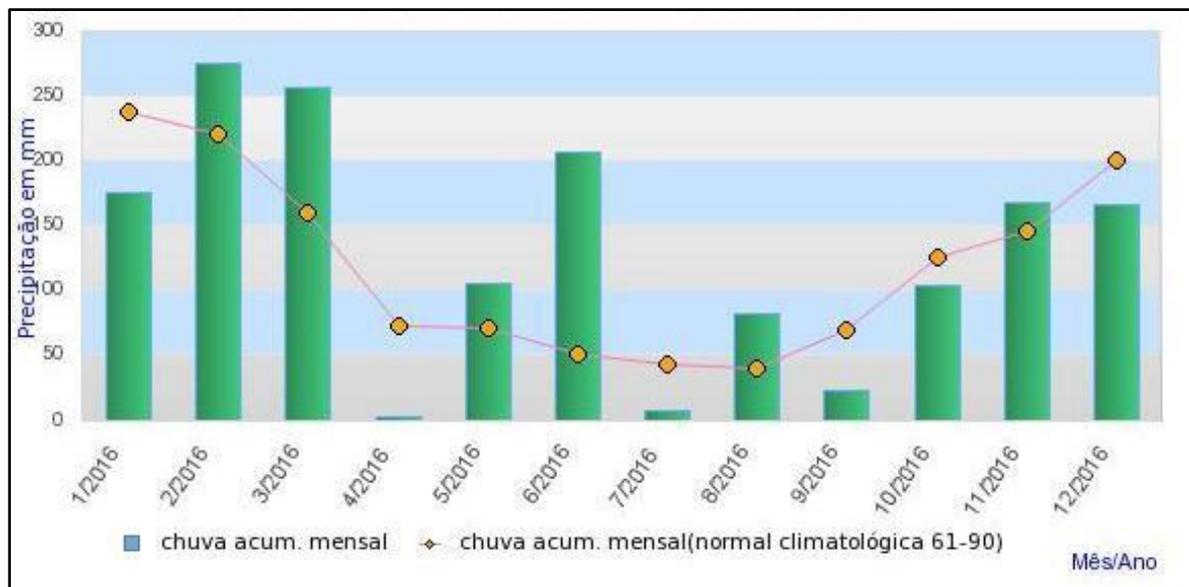


**Figura 6:** Mapa das feições climáticas individualizadas no Estado de São Paulo dentro das células climáticas regionais e das articulações destas nas faixas zonais (MONTEIRO, 2000).

## 4.2 Pluviosidade

De uma maneira geral, as chuvas se concentram de outubro a março, podendo ocorrer diferenciações quanto ao trimestre mais chuvoso, sendo este o período do ano que mais propicia a dissipação das impurezas na atmosfera. Já os meses de menor pluviosidade, vão de abril a setembro, e o trimestre mais seco é aquele que vai de junho a agosto, isto acontece porque a Massa Polar Atlântica, que é dominante, gera estabilidade e faz com que as frentes se dissipem para o nordeste do país (IPT, 2007) (Figura 7).

Em relação às precipitações, o índice pluviométrico médio anual é de 1.357 mm, distribuídos ao longo do ano. Já a umidade relativa do ar varia entre 60% e 80% em média. Considerando a classificação climática que se baseia na efetividade da precipitação, que inclui as chuvas e a temperatura na mesma fórmula, a região de Salto apresenta os climas Bcr e Ccw (NEVES, 2005).



**Figura 7:** Chuva acumulada mensal x chuva (normal climatológica 61-90) São Paulo (MIR.DE.SANTANA), SP- 2016. Fonte: INMET (Instituto Nacional de Meteorologia).

### 4.3. Geologia

*Texto escrito pela Geóloga Dra. Iara Weissberg*

A Geologia estuda os terrenos sobre os quais se desenvolvem os processos das dinâmicas externas e internas do planeta. Numa abordagem, menos técnica e mais leiga, a Geologia estuda a paisagem e a história das rochas que fazem parte do substrato desta paisagem, seja ela continental ou marinha. Isso significa que os processos das dinâmicas interna e externa vêm atuando sobre o planeta, através dos anos, e coordenam de forma geral o desenvolvimento da vida, em suas várias formas, principalmente a vegetação.

O planeta é formado por várias geo-esferas concêntricas que se sobrepõem, desde o núcleo da Terra até a alta Atmosfera. Essas geo-esferas têm características próprias e estão sempre em atividade, mesmo que esta não seja totalmente percebida pelas pessoas. Os cientistas e pesquisadores da Geologia se preocupam em estudar o que acontece hoje e o que ocorreu no passado com o planeta, e o que surgiu ou desapareceu em decorrência desses acontecimentos, que podemos chamar de transformações locais, regionais ou globais.

Durante a evolução do planeta, inicialmente um corpo incandescente (advindo da grande explosão que deu origem a todos os infinitos corpos formadores do universo), o resfriamento foi o responsável pela cristalização de rochas, formando a Crosta Terrestre ou Litosfera, esfera de rochas. Esta Litosfera é uma camada de pouca espessura, que reveste uma porção de outras geo-esferas, de consistência e composição química diferentes. São elas os mantos e o núcleo os quais estão em atividade constante devido às altas pressões e temperaturas, como se pode observar através dos vulcões em atividade.

Depois que se formou a crosta de rochas, que resultou num enrugamento de toda a superfície externa do planeta, os espaços mais profundos foram preenchidos pelos grandes volumes de água, advinda de um choque da Terra com um cometa formado por gelo, que se dissolveu ao tocar superfície das rochas, daí a grande concentração de sais, o que formou os oceanos.

A Atmosfera, uma geo-esfera que se formou ao longo do resfriamento do planeta com a liberação de gases, predominantemente o nitrogênio além do Oxigênio e o Hidrogênio, permitiu a constante evaporação das águas dos oceanos e seu retorno à superfície do planeta, através de chuvas. Rios, lagos mares e oceanos formam a Hidrosfera que atua com a Atmosfera sobre a superfície do planeta e regulam o clima, que varia de acordo com a localização no globo terrestre, pois o planeta se move em torno do Sol e entorno de um eixo imaginário. Os raios solares penetram na Atmosfera e, ao reagirem com os seus gases, aquecem esta superfície, variando de mais quente na faixa ou região próxima ao equador (linha imaginária) e mais fria, nas regiões dos polos Norte e Sul.

O clima, atuando ao longo de bilhões de anos sobre a superfície do planeta, além de atuar sobre as rochas transformando-as em sedimentos, permitiu o surgimento e desenvolvimento das mais variadas formas de vida, que se desenvolveram e chegaram a nossos dias, ou desapareceram e deixaram testemunhos de sua existência, os fósseis. Animais e vegetais se desenvolveram e ocuparam diferentes ambientes, caracterizando biomas onde vivem em harmonia.

- **Geologia de Salto**

A Geologia de Salto é caracterizada por dois eventos geológicos importantes que só foram descritos e estudados só em alguns lugares do planeta. Eles ocorreram em idades geológicas quando o Homem ainda não existia. O município de Salto apresenta rochas ígneas ou cristalinas e rochas sedimentares, por estar localizado, parte na borda da Bacia do Paraná, parte na Depressão Periférica desta (Figura 8). As rochas cristalinas são as rochas mais antigas, datando do Eon Proterozóico, aproximadamente com 2 bilhões de anos. Durante o final do Proterozóico ocorreu a intrusão de um Complexo Granitoide, junto a borda da bacia do Paraná, constituindo o maior corpo intrusivo com 310 quilômetro quadrado de área, ocupando parte em Salto, parte em Itu, parte em Cabreúva, a chamada Província Ripakavi Itu. São os granitos róseos que foram explorados durante muito tempo para capeamento de ruas, moirões de cerca e revestimentos de residências, entre outros usos. A datação desses granitos é de 1 a 1,7 bilhões de anos. É importante abordar o aspecto atual desses granitoides, os matacões, blocos de rocha com as mais diversas formas geométricas que se intercalam com os solos de alteração da rocha. Por se tratar de solos intersticiais, a vegetação que se desenvolve sobre eles é semelhante à do bioma Caatinga, com exemplares de cactos e árvores de troncos retorcidos e folhas semelhantes às suculentas, além de desenvolverem uma espessa casca dos troncos.

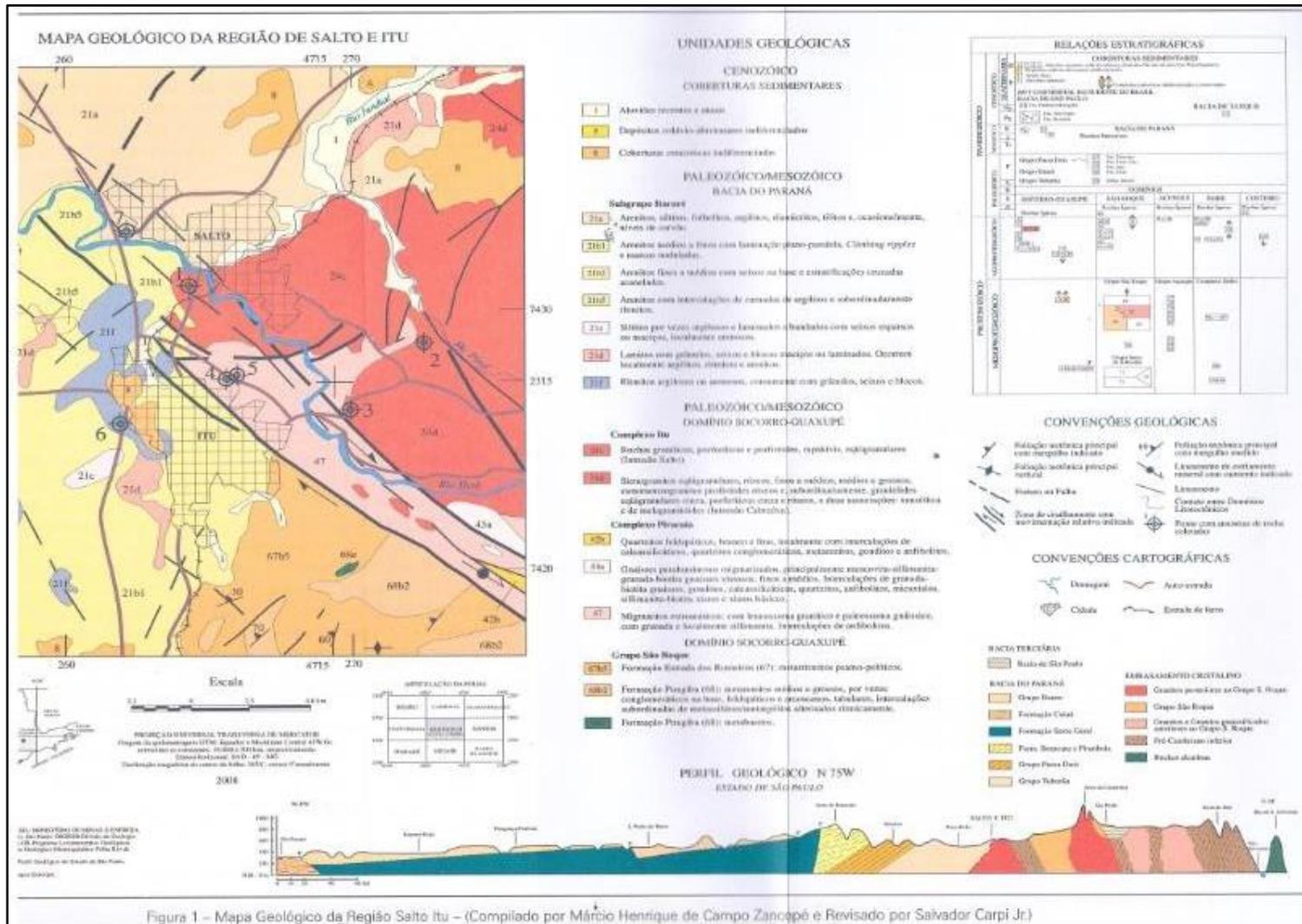
Para entender melhor os vestígios da glaciação encontrados em Salto vamos descrever o que segue: existiram dois supercontinentes no planeta, o Gondwana formado pela América do Sul, África, Austrália e Oceania e o Laurásia formado pela América do Norte, Europa e Ásia.

Na Era Paleozóica, mais precisamente no neopaleozóico, ou seja, no final desta era, ocorreu um evento glacial, mais precisamente durante o intervalo de tempo que vai do Carbonífero Superior e o Permiano Inferior, de trezentos e vinte milhões de anos atrás até 270 milhões de anos, durando, então, entorno de 50 milhões de anos. Grandes massas de gelo, chamadas “glaciares” avançaram e recuaram sobre esse continente modificando o relevo e gerando depósitos de sedimentos em grandes lagos que se formavam durante os intervalos interglaciais (o gelo derretia e formavam-se lagos imensos onde sedimentos se depositavam e formavam camadas sedimentares alternadas, de larga distribuição lateral e horizontal – os varvitos).

Na borda leste da Bacia do Paraná, bacia sedimentar que ocupa vasta área do cone sul da América do Sul (Brasil, Uruguai Paraguai e Argentina) aparecem registros desta glaciação neopaleozóica associada às rochas sedimentares do Subgrupo Itararé e no embasamento desta bacia. Este subgrupo é constituído por grande diversidade de paleo-ambientes deposicionais continentais e marinhos que se desenvolveram sob influência glacial, periglacial ou interglacial. Ativação tectônica, ou seja, movimentos geológicos de massas continentais, provocou basculamentos, soerguimentos e subsidência (mergulho) dessas rochas, o que promoveu uma alternância lateral e vertical de pacotes de rochas sedimentares de ambientes lacustres, deltaicos, fluviais e lacustres, além de intrusões de rochas magmáticas. Dois locais em Salto apresentam testemunhos desta atividade glacial sobre as rochas – a Rocha Moutonnée e o Pavimento Estriado do Guaraú, este último em terreno particular, e que pode ser danificado como registro geológico, porque não existe, por parte da prefeitura de Salto, interesse em preservar a área.

Os solos, nessa porção do município onde ocorrem as rochas sedimentares, desenvolvem maiores espessuras e permitem o desenvolvimento de vegetação mais densa, árvores de porte médio a grande, que podem atingir 30 metros de altura. Esta é chamada de faixa de vegetação intermediária, onde o cerrado pode apresentar 3 estágios. O primeiro estágio é das matas de galeria e matas ciliares, bem desenvolvidas, nas regiões próximas de vales. Na meia encosta aparecem as matas que perdem as folhas num período do ano. Nas áreas mais elevadas ocorre mistura entre mata e cerrado até que se encontra com a vegetação semelhante à Caatinga.

É importante que se conheça esses dois registros geológicos e se dê a eles a devida importância, pois são vestígios raros no planeta.



**Figura 8: Mapa Geológico da Região Salto Itu (Weissberg e Capri Junior, 2012).**

- **Características Gerais do Relevo**

Segundo Weissberg & Capri Junior (2012) o município de Salto localiza-se no contato entre o Planalto Cristalino Atlântico, com relevo característico de "mar de morro" e altitudes média de 700 a 800 metros na serra do Itaguá e de 560 metros na depressão Periférica Paulista. A linha de contato entre duas regiões passa dentro da cidade, praticamente a uma centena de metros, paralelamente à margem direita dos rios Jundiá e Tietê prosseguindo por este rio até alcançar a região das cachoeiras do Itu-Guaçu. Este fato geográfico é o que caracteriza a região como uma faixa de transição: do relevo montanhoso para o ondulado; de rios encachoeirados para mansos; de clima úmido mesotérmico e brando para úmido e sub- quente.

A posição geográfica de Salto historicamente possui condições morfológicas para abertura de corredores de circulação, destacando-se as trilhas, caminhos, estradas, juntamente com o Rio Tietê. Antes dos tempos Brasil-Colônia, a região já possuía trilhas indígenas, posteriormente utilizadas pelos colonizadores. Uma das mais famosas, o Peabiru, trilha pré descobrimento que passava pela região, vinha desde o sul do Peru até São Vicente, atravessando o Brasil, Paraguai e Bolívia (Weissberg & Capri Junior, 2012).

Nas margens do Rio Tietê, surgiram inúmeras vilas, por causa da dificuldade de navegação presente entre as cidades de Santana do Parnaíba e Salto, o que fazia com os desbravadores seguissem seus cursos por terra. As picadas abertas na mata transformaram-se em caminhos e estradas, como por exemplo, a Rodovia dos Romeiros (Weissberg & Capri Junior, 2012).

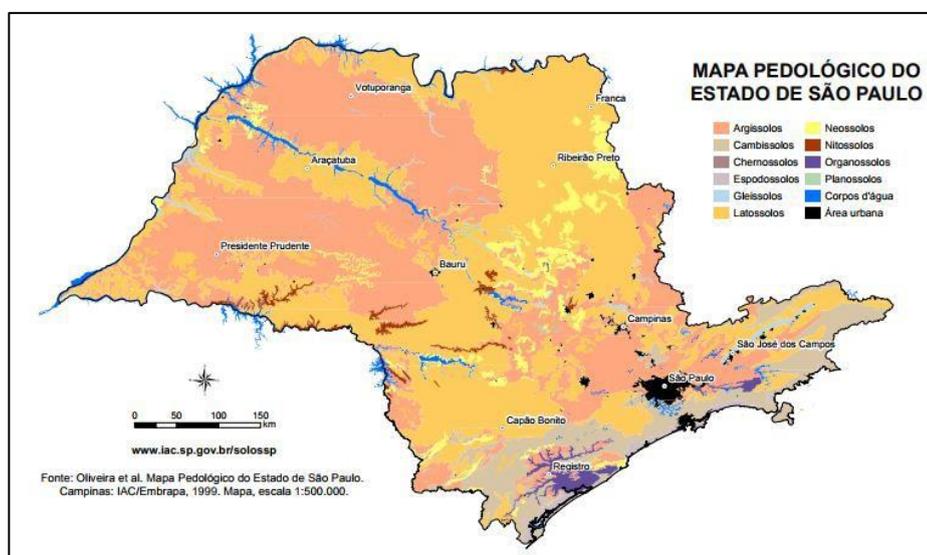
Segundo Weissberg & Capri Junior (2012) os terrenos quase planos dos campos e cerrados de Pirapitingui e Guaraú, em Itu e Salto, formavam as clareiras que contrastavam com a floresta densa, sendo esta região de parada obrigatória das tropas, o que possibilitou já nos primórdios do século XVII, o surgimento da povoação de Itu.

Nos terrenos graníticos do Planalto Atlântico é comum os afloramentos de matacões que predominam na faixa próxima ao contato com a Bacia Sedimentar do Paraná, aparecendo nos arredores da região de Salto, sendo muito importantes na região, em termos paisagísticos, geológicos, didáticos, devendo ser preservados. A coloração rósea típica acentua a beleza natural, e em seu aspecto geológico e didático, exemplificam os processos de formação das rochas e do relevo e são testemunhos da história geológica local dos últimos quase 600 milhões de anos (Weissberg & Capri Junior, 2012).

Um aspecto a ser considerado é a presença de vestígios de caatinga, que em época de vigência da caatinga na região, instalaram-se as cactáceas e bromélias, estudados por AB'SABER (1992). Estas plantas conseguiram se adaptar ao período úmido mais recente nos locais mais rochosos e solo rasos mais secos (Weissberg & Capri Junior, 2012).

#### 4.4 Pedologia

O estudo de pedologia da área do município foi realizado com base no Mapa pedológico do Estado de São Paulo (Oliveira, 1999), no município de Salto aparecem basicamente duas classes de solos: os argissolos e os latossolos.



**Figura 9:** Mapa pedológico do Estado de São Paulo (escala 1:500.000), elaborado pelo IAC (1999).

- **Argissolos:**

De acordo com EMBRAPA (1999, p.412), solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B textural imediatamente abaixo do A ou E, com argila de atividade baixa ou com argila de atividade alta conjugada com saturação por bases baixa e/ou carácter alítico na maior parte do horizonte B, e satisfazendo ainda os seguintes requisitos:

- Horizonte plíntico, se presente, não está acima e nem é coincidente com a parte superficial do horizonte B textural;
- Horizonte glei, se presente, não está acima e nem é coincidente com a parte superficial do horizonte B textural.

- **Latossolos:**

De acordo com EMBRAPA (1999, p.412), solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B latossólico imediatamente abaixo de qualquer tipo de horizonte A, dentro de 200cm da superfície do solo ou dentro de 300cm, se o horizonte A apresenta mais que 150cm de espessura.

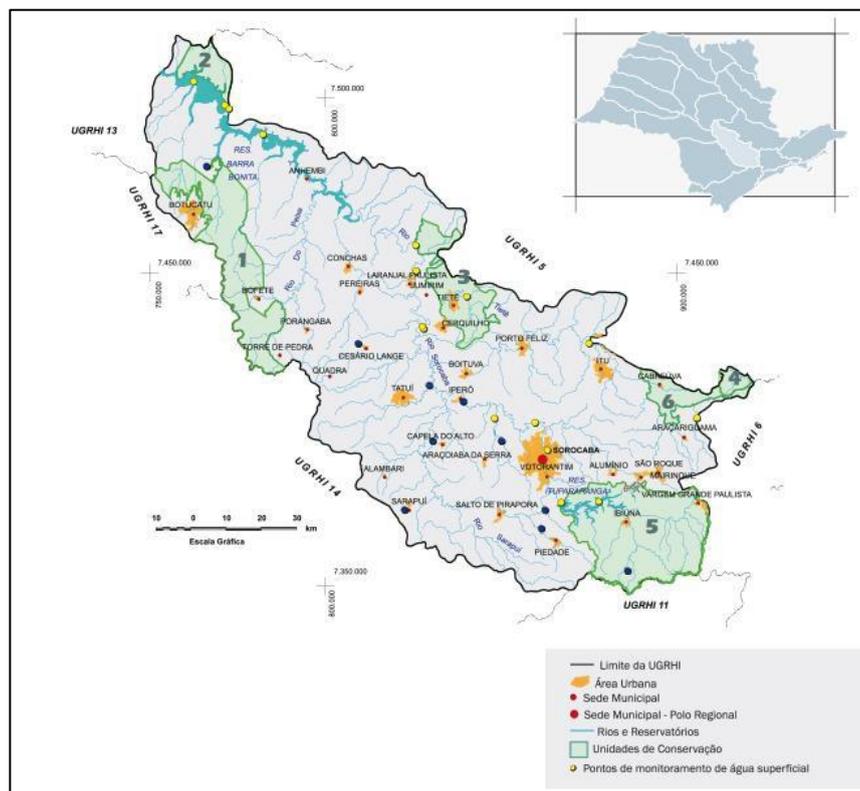
- **Latossolos vermelhos (LV)**

Solos com matiz 2,5YR ou mais vermelho na maior parte dos primeiros 100cm do horizonte B (inclusive BA). Os tipos de latossolos encontrados na área de influência são:

- LV 2 - Eutróféricos e Distroféricos A moderado textura argilosa e relevo suave ondulado.
- LV 45 - Distróficos A moderado, textura média, relevo plano e suave ondulado.
- LV 56 - Distróficos + LATOSSOLOS VERMELHO-AMARELOS Distróficos, ambos A moderado, textura média relevo plano e suave ondulado.
- LV 78 - Distróficos A moderado, textura média, relevo plano + ARGISSOLOS VERMELHO- AMARELOS e VERMELHOS ambos Eutróficos e Distróficos A moderado, textura arenosa/média e média relevo suave ondulado.

Segundo Weissberg & Capri Junior (2012), uma importante tradição regional consiste na utilização da argila para utilização cerâmica, favorecida na região pela presença de tais depósitos aluviais nas áreas de várzeas. Nos dias atuais, a utilização bastante intensa para atender a expansão do mercado, levou a uma diminuição na quantidade a ser explorada na região, sendo que em muitos casos ocorreu a exaustão das reservas de argila para cerâmica vermelha.



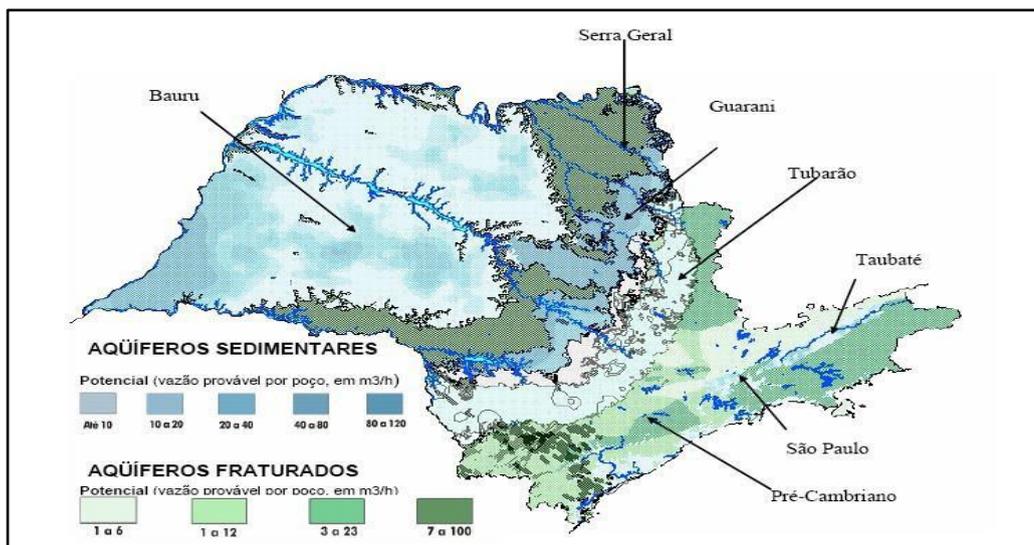


**Figura 11:** Mapa da UGRHI 10 – Bacias Hidrográficas do Sorocaba e Médio Tietê.

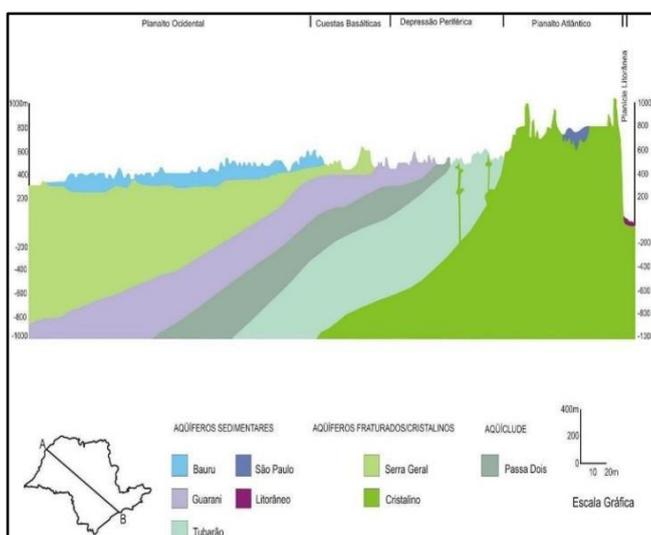
- **Recursos hídricos subterrâneos**

Na região de Salto ocorrem Aquíferos livres e confinados, em rochas sedimentares e cristalinas. Os principais Aquíferos estão associados às unidades da Bacia Sedimentar do Paraná, contudo são encontrados Aquíferos consideráveis, porém localizados, em rochas do embasamento cristalino associados à estruturação geológica.

Os Aquíferos que ocorrem na região de Salto são os Aquíferos Cristalinos, chamado de aquífero fraturado das rocas cristalinas e o aquífero Tubarão, das rochas sedimentares, o qual, localmente, pode ser importante em quantidade e qualidade nas rochas sedimentares areníticos e site-areníticos. A Figura 12 apresenta a distribuição espacial dos afloramentos dos aquíferos no estado de São Paulo. Já a Figura 13 ilustra seção hidrogeológica esquemática do estado de São Paulo, mostrando a posição dos diferentes Aquíferos e aquícludes.



**Figura 12:** Distribuição das Unidades Aquíferas existentes no Estado de São Paulo.



**Figura 13:** Seção hidrogeológica esquemática do estado de São Paulo (modificado DAEE, 2005).

#### 4.6 Área de fragilidade do solo

As atividades humanas constituem o principal fator na deflagração dos processos erosivos. Desde o impacto inicial, causado por desmatamentos e outras formas de desestruturação do meio, há uma ruptura no equilíbrio natural do meio físico e biótico. As erosões normais, próprias da evolução da paisagem, cedem lugar para a erosão acelerada, resposta incontinenti de um meio na busca de novas condições de estabilidade. Denotam-se os dois conjuntos básicos de fatores condicionantes dos processos erosivos, o natural, que pode ser simplificada expresso por fatores do meio físico representados por clima, substrato rochoso, relevo e solo, e o antrópico extremamente variado ante extremamente variado ante as muitas possibilidades de ocupação das terras, obrigatoriamente abordado segundo os objetivos e o tipo de uso do solo (STEIN, 2000).

A aplicação dos resultados diagnósticos pode se dar segundo um caráter preventivo da incidência da erosão, ou um caráter corretivo e estabilizador das cicatrizes de erosão. Antes a necessidade desse suporte, subsidiar ações posteriores, o diagnóstico deve fornecer um registro completo do contexto em que se inserem os processos, determinando fatores e agentes condicionantes da eclosão, evolução e estabilização dos mesmos, o que determina a abordagem abrangente.

O processo de erosão, no que tange ao meio físico tem grande ligação com a erosividade da chuva. Quanto mais intensa for a chuva, maior será a sua erodibilidade, isto é, chuvas intensas têm grande potencial para causar erosões, principalmente em solos desprovidos de vegetação.

- **Erosividade da chuva**

Esse parâmetro é o índice de erosão pluvial. Expressa a capacidade da chuva de causar a erosão em uma área sem proteção. É definido como o produto da energia cinética de uma chuva pela sua máxima intensidade em 30 minutos. Para sua determinação, é necessária a obtenção, no pluviograma, gráfico de registro do pluviógrafo, da intensidade da chuva, para a qual se quer determinar sua erosividade, e o valor da energia cinética da chuva. Devido à dificuldade de se obter pluviogramas, existem relações que permitem o uso de valores de precipitação mensal e anual, tal como a que foi obtida por Lombardi Neto e Moldenhauer (apud Bertoni e Lombardi Neto, 1993):

$$EI30 = 6,886 (p^2/P)^{0,85}$$

Onde:

EI30 = média mensal do índice de erosividade (Ton mm/ha.h);

p = precipitação média mensal (mm);

P = precipitação média anual (mm).

Para determinação de R, soma-se o resultado dos valores mensais do Índice de erosividade em cada estação pluviométrica:

12

$$R = \sum_{j=1} EI30_j$$

$j=1$

Os valores de erosividade da chuva foram então calculados segundo esta metodologia e com base nos dados de precipitação das estações pluviométricas, localizadas dentro e nas proximidades da área em estudo. Os dados de precipitação para a determinação da erosividade foram obtidos do Departamento de águas e Energia Elétrica (DAEE/SP) de uma série histórica de 30 anos. Os valores de erosividade da chuva foram interpolados em ambiente SIG, obtendo assim o comportamento espacial dessa variável na área em estudo.

Os valores de R (Ton mm/ha.h) variam de fraco a muito forte, conforme a seguinte escala (IPH, 1988):

R < 250	Erosividade fraca
250 < R < 500	Erosividade moderada
500 < R < 750	Erosividade moderada à forte
750 < R < 1000	Erosividade forte
R > 1000	Erosividade muito forte

- **Riscos à contaminação dos aquíferos**

O risco de contaminação das águas subterrâneas consiste na combinação da vulnerabilidade natural do aquífero junto a carga poluidora aplicada no solo ou em subsuperfície.

O termo risco de contaminação pode ser definido então como a probabilidade de ocorrência de alterações na qualidade das águas subterrâneas, devido à presença de determinadas cargas poluidoras, podendo de alguma maneira mudar suas características.

Segundo FOSTER & HIRATA (1988) a caracterização mais apropriada para este termo consiste na associação e interação da vulnerabilidade natural do aquífero com a carga poluidora aplicada no solo ou em subsuperfície. Desta forma, pode-se configurar uma situação de alta vulnerabilidade, porém, sem risco de contaminação se não existir carga poluidora significativa, ou vice-versa. A carga poluidora pode ser controlada ou modificada; mas o mesmo não ocorre com a vulnerabilidade natural, que é uma propriedade intrínseca do aquífero. Com base nesta caracterização, FOSTER & HIRATA (1988) propõe um roteiro básico de avaliação, em separado, da vulnerabilidade natural do aquífero e da carga poluidora.

O principal estudo de avaliação de risco de contaminação dos aquíferos no Estado de São Paulo é apresentado por IG/CETESB/DAEE (1997), com base em dados preexistentes. As três principais classes de vulnerabilidade foram associadas a três níveis de classificação das cargas poluidoras, definidas de acordo com as informações sobre os poluentes envolvidos e as suas concentrações.

O Estado de São Paulo possui 3.675 áreas contaminadas cadastradas em 2010 sendo as atividades que mais geraram áreas contaminadas cadastradas foram os postos de combustíveis, que são responsáveis por 398 (72%) dessas áreas e as cidades que mais apresentaram cadastros foram Campinas, Jundiaí, Paulínia, Piracicaba, Limeira e Rio Claro. Em Salto foram verificadas a existência de 14 áreas contaminadas cadastradas na CETESB no levantamento de 2010. Foi verificada, ainda, a presença de extrações de rocha para produção de paralelepípedo e blocos nas áreas de ocorrência de matacões, as quais utilizam óleo combustível em pequenos recipientes, mas sem a presença de tanques de abastecimento. Nesses locais foi constatada a presença de lixo, restos de estopas e recipientes de óleo/graxa sem o correto controle. Tais atividades são bastante rudimentares e com baixo grau de controle ambiental, mas que devido a seu pequeno porte tem baixo potencial para contaminação do solo e da água subterrânea.

Entretanto, essas minerações devem ser acompanhadas mais de perto pelos órgãos responsáveis para melhorar o sistema de gerenciamento ambiental.

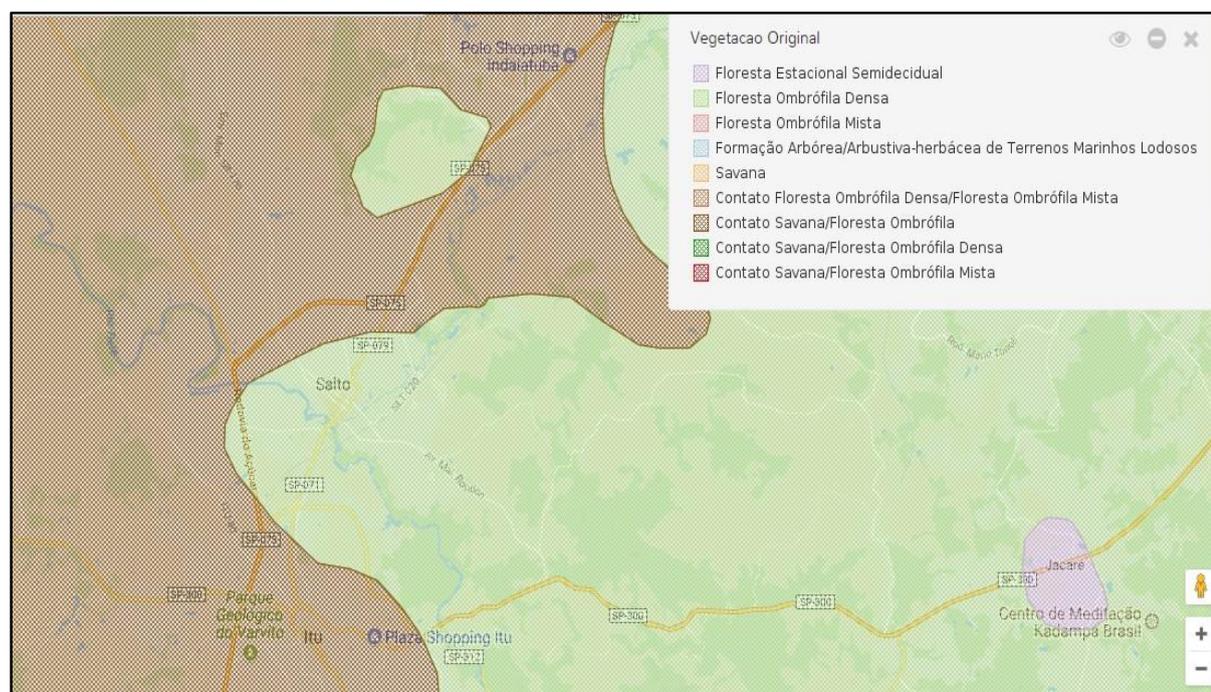
A secretaria municipal do meio ambiente desenvolve uma ação contínua de acompanhamento das áreas contaminadas no município em parceria com a vigilância sanitária junto ao órgão ambiental estadual.

Ponto	Sequência	Razão Social	Endereço	Atividade	Classificação
1	960	rosol Produtos Químicos Ltda	Estrada Velha Salto – Indaiatuba, 2120	Indústria	Em processo de remediação (ACRe)
2	590	Pyrozzar Indústria Química E Comércio Ltda.	Estrada Velha Salto – Indaiatuba, 2100	Indústria	Em processo de remediação (ACRe)
3	8252	Companhia de Empreendimentos São Paulo	Rua Floriano Peixoto, 2378	Posto de Serviço	Contaminada com risco confirmado (ACRi)
4	4707	Auto Posto 9 de Julho Ltda	Rua Nove de Julho, 1990	Posto de Serviço	Em processo de remediação (ACRe)
5	4641	Auto Posto Estela da Manhã de Salto Ltda	Avenida Nove de Julho	Posto de Serviço	Contaminada com risco confirmado (ACRi)
6	6050	Posto Leão de Judá Ltda	Rua Nove de Julho, 995	Posto de Serviço	Contaminada com risco confirmado (ACRi)
7	6558	Auto Posto Quintino de Salto Ltda	Rua Quintino Bocaiúva, 231	Posto de Serviço	Em processo de monitoramento para encerramento (AME)
8	5682	Elide Clara Polo Barbi (Antigo Auto Posto Maxium II Ltda)	Avenida Dom Pedro, 343	Comércio	Contaminada com risco confirmado (AME)
9	3672	Via Régio Auto Center Ltda	Rua Barão do Rio Branco, 1470	Posto de Serviço	Contaminada com risco confirmado (ACRi)
10	4957	Auto Posto Rodosalto Ltda	Rua Rio Branco, 1720	Posto de Serviço	Em processo de monitoramento para encerramento (AME)
11	4961	Posto Mil Salto Ltda	Avenida dos Trabalhadores, 1555	Posto de Serviço	Contaminada sob investigação (ACI)
12	53	Continental Brasil Indústria Automotiva Ltda	Avenida Marechal Rondon, 1768	Indústria	Contaminada com risco confirmado (ACRi)
13	6539	Portal de Salto Auto Posto Ltda	Rua das Tuviras, 12	Posto de Serviço	Contaminada com risco confirmado (ACRi)
14	3193	We Auto Posto Ltda	Rodovia do Açúcar, Km 36	Posto de Serviço	Em processo de monitoramento para encerramento (AME)

**Tabela 7:** Informações sobre cada área contaminada, atualizada em 2020.

#### 4.7 Fisionomias vegetais originais

De acordo com o Sistema de Informações Ambientais – SINBIOTA, no Atlas da biodiversidade do Estado de São Paulo financiado pela FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado de São Paulo, a vegetação original do município de Salto englobava dois grandes biomas sendo eles: Contato Savana/Floresta Ombrófila Densa e Savana/Floresta Estacional Semidecidual (Figura 14).



**Figura 14:** Mapa de vegetação original na região. Fonte: Atlas Sinbiota.

Rodrigues (1999) realizou um estudo sobre a Folha Piracicaba, que tem coordenadas aproximadas de 47°30' a 48°00' e 22°30' a 23°00' e encontrou os seguintes tipos vegetacionais: floresta estacional semidecidual (antes denominada floresta pluvial subtropical), florestas ripárias, florestas paludosas, floresta estacional decidual e cerrado.

Kronka et. al. (2005) realizaram um levantamento de toda a vegetação natural e reflorestamentos do estado de São Paulo a partir de imagens orbitais e fotografias aéreas, delimitando os seguintes tipos vegetacionais: floresta ombrófila densa, floresta ombrófila mista, floresta estacional semidecidual, savana, mangue e os contatos entre as florestas. Os autores separaram ainda os resultados conforme as Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, podendo-se observar os valores para as áreas encontrados (em ha) para a UGRH 05 na tabela 8.

Tipo vegetacional	Área (ha)
Floresta Ombrófila Densa (floresta tropical pluvial)	61.880
Floresta Estacional Semidecidual	28.958
Savana (cerrado)	902
Contato Savana/Floresta Ombrófila Densa	900
Contato Savana/Floresta Ombrofila	4.067
Contato Savana/Floresta Estacional Semidecidual	8.696
<b>TOTAL</b>	<b>105.403</b>

Modificado de Kronka *et. al.* (2005)

**Tabela 8:** Áreas ocupadas por tipos vegetacionais encontrados na UGRHI PCJ.

As tipologias da vegetação que abrangem as áreas florestais da região fazem parte dos seguintes grupos:

- **Floresta Ombrófila Densa**

Este tipo de vegetação é caracterizada por fanerófitas, além de lianas lenhosas e epífitas em abundância, que a diferencia das outras classes de formações. Porém, a característica ecológica principal reside nos ambientes ombrófilos que marcam a florística florestal, associada a fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (médias de 25º) e de alta precipitação, bem distribuídas durante o ano (de 0 a 60 dias secos), o que determina uma situação bioecológica praticamente sem período biologicamente seco. Além disso, dominam nos ambientes destas florestas, latossolos distróficos e, excepcionalmente, eutróficos, originados de vários tipos de rochas.

Esse tipo vegetacional foi subdividido em cinco formações ordenadas segundo hierarquia topográfica que refletem fisionomias diferentes de acordo com as variações ecotípicas das faixas altimétricas resultantes de ambientes também distintos. Estes variam 1º centígrado para cada 100 metros de altitude, podendo ser encontrados na região de Salto os seguintes tipos:

- **Formação aluvial**

Não varia topograficamente e apresenta sempre os ambientes repetitivos, dentro dos terraços aluviais dos flúvios. Trata-se de formação ribeirinha ou floresta ciliar que ocorre ao longo dos cursos de água ocupando os terrenos antigos das planícies quartenárias.

- **Formação submontanha**

Situada nas encostas dos planaltos e/ou serras entre os 4° de latitude N e os 16° de latitude de S a partir dos 100 m até 600 m; de 16° de latitude S a 24° de latitude S de 50 m até 500 m; de 24° de latitude S a 32° de latitude S de 30 m até 400 m. O dissecamento do relevo montanhoso e dos planaltos com solos medianamente profundos é ocupado por uma formação florestal que apresenta fanerófitas com altura aproximadamente uniforme.

- **Formação montana**

Situada no alto dos planaltos e/ou serras entre os 4° de latitude N e os 16° de latitude S a partir dos 600 m até 2000 m; de 16° de latitude S a 24° de latitude S de 500 m até 1500 m; de 24° de latitude S até 32° de latitude S de 400 m até 1000 m. O alto dos planaltos e das serras estão situados 400 a 1000 m. A estrutura florestal do dossel uniforme (20 m) é representada por ecotipos relativamente finos com casca grossa e rugosa, folhas miúdas e de consistência coriácea.

- **Formação alto-montana**

Situada acima dos limites estabelecidos para a formação montana. Trata-se de uma formação arbórea mesofanerófitica com aproximadamente 20 metros de altura, que se localiza no cume das altas montanhas com solos litólicos, apresentando acumulações turfosas nas depressões onde se localiza a floresta. Sua estrutura é integrada por fanerófitas de troncos e galhos finos, folhas miúdas, coriáceas e casca grossa com fissuras. A florística é representada por famílias de dispersão universal, embora suas espécies sejam endêmicas, revelando um isolamento antigo de "refúgio cosmopolita".

- **Floresta Estacional Semidecidual**

De acordo com o Mapa de Vegetação do Brasil do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 1993, pode-se encontrar este tipo de vegetação, que ocorre desde o norte do Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, atingindo inclusive o Paraguai e o norte da Argentina. É uma vegetação com alta diversidade florística e, juntamente com outras formações vegetais, compõe o Domínio da Mata Atlântica.

O conceito ecológico deste tipo de vegetação está condicionado pela dupla estacionalidade climática: uma tropical, com época de intensas chuvas de verão seguidas por estiagens acentuadas; e outra subtropical, sem período seco, mas com seca fisiológica provocada pelo intenso frio de inverno, com temperaturas médias inferiores a 15°C.

Neste tipo de vegetação, a porcentagem das árvores caducifólias, no conjunto florestal e não das espécies que perdem as folhas individualmente, é de 20 e 50%. Nas áreas tropicais, é composta por mesofanerófitas que revestem, em geral, solos areníticos distróficos. Já nas áreas subtropicais, é composta por macrofanerófitas que revestem solos basálticos eutróficos (IBGE, 1993). Rodrigues (1999) descreve essa formação como caracterizada por apresentar um dossel não perfeitamente contínuo (irregular), entre 15 e 20 m de altura, com presença de árvores emergentes de até 25-30 m de altura. A retirada de madeira dessa formação no século XX foi muito intensa e, principalmente, de espécies do estrato superior ao ponto de duvidarmos da existência hoje, de algum fragmento que não tenha sofrido fortes pressões antrópicas no passado. As espécies foram selecionadas para o extrativismo, de acordo com a qualidade de sua madeira para a fabricação de móveis e decorações internas, na construção civil, como pontes e dormentes, como postes, como mourões de cerca e até como carvão em situações específicas de olarias, padarias, locomotivas no passado, etc. Essas áreas perturbadas apresentam características fisionômicas marcantes como ausência de um dossel definido, grande abundância de algumas espécies de lianas sobre os indivíduos remanescentes e por isso a ocorrência de numerosos indivíduos mortos em pé.

Apesar da Serra do Japi, localizada na divisa dos municípios de Jundiaí, Cajamar e Cabreúva, contando com 354 km<sup>2</sup> de área, pertencer ao domínio da Floresta Ombrófila Densa, ela foi caracterizada por especialistas como Leitão-Filho (1992) como uma floresta ecótone onde ora predomina a vegetação de Mata Atlântica e ora predomina a vegetação de floresta mesófila semidecidual do Planalto. É uma área importante que foi tombada pelo CONDEPHAAT, através da Resolução no. 11, de 8 de março de 1983. Em 1991, foi criada a Reserva Biológica, pelo município de Jundiaí. As APAs Cabreúva, Cajamar e Jundiaí estão dentro do perímetro da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde/UNESCO, criada em 1992. Na Serra do Japi foram identificados três tipos de vegetação: a floresta mesófila semidecídua, a floresta mesófila semidecídua de altitude e os lajedos rochosos.

- **Floresta Estacional Decidual**

Este tipo de vegetação tem um conceito ecológico semelhante à formação anterior, sendo caracterizado por duas estações climáticas bem demarcadas, uma chuvosa seguida de longo período biologicamente seco. Ocorre na forma de disjunções florestais, apresentando o estrato dominante macro ou mesofanerofítico predominantemente caducifólio, com mais de 50% dos indivíduos despídos de folhagem no período desfavorável (IBGE, 1993).

Com características semelhantes, verifica-se na borda do Planalto Meridional, principalmente no Estado do Rio Grande do Sul, uma disjunção que apresenta o estrato florestal emergente completamente caducifólio, visto que, embora o clima seja ombrófilo, há uma curta época muito fria, o que ocasiona, provavelmente, a estacionalidade fisiológica dos indivíduos da floresta.

Este tipo de vegetação apresenta grandes áreas descontínuas localizadas no Norte para o Sul, entre a Floresta Ombrófila Aberta e a Savana (Cerrado); de Leste para Oeste, entre a Savana Estépica (Caatinga do Sertão árido) e a Floresta Estacional Semidecidual (Floresta Tropical Subcaducifólia); e, finalmente, no Sul, já na área subtropical, no vale do Rio Uruguai, entre a Floresta Ombrófila Mista do Planalto Meridional e a Estepe. Estas grandes áreas disjuntas apresentam quatro formações distintas: aluvial, terras baixas, submontana e montana (VELOSO, 1982). Rodrigues (1999) descreve que essa formação apresenta fisionomia e florística próprias, bem distinta das demais formações florestais do Estado, cuja ocorrência está condicionada por fatores edáficos e não climáticos. A ocorrência dessa formação parece estar condicionada pela condição de solo raso (litólico), com elevada acidez, baixa capacidade de retenção hídrica do solo na estação seca. As espécies observadas nessa condição apresentam adaptações fisiológicas e/ou morfológicas, capacitando-as para resistirem à deficiência hídrica estacional como armazenamento de água em partes da planta, deciduidade, órgãos para absorção da umidade atmosférica ou de chuvas e outras. Uma característica que chama a atenção nessa formação é o número de espécies com espinho na condição de subosque e até no dossel. O dossel é relativamente baixo (9-10 m), bastante uniforme e denso, mas são observadas algumas epífitas.

- **Florestas Ripárias**

Também denominada de mata ciliar, o termo faz referência à situação física dessas matas e não a sua fitogeografia, pois nessas áreas vizinhas aos cursos fluviais podem ser encontradas diversas comunidades florestais como as florestas não aluviais em barrancos, florestas sobre condições aluviais, florestas paludosas e áreas com campos úmidos ou várzeas.

Segundo Rodrigues (1999) as matas ripárias da Folha de Piracicaba, uma faixa estreita de vegetação imediatamente paralela ao curso d'água, sobre solo aluvional, representada principalmente por espécies adaptadas à deposição de sedimentos e retirada periódica da serapilheira pelo rio, na época das cheias.

- **Florestas Paludosas**

Ao longo do litoral, bem como nas planícies fluviais e mesmo ao redor das depressões aluviais (pântanos, lagoas e lagoas), há, freqüentemente, terrenos instáveis cobertos por uma vegetação, em constante sucessão, de terófitos, criptófitos (geófitos e/ou hidrófitos), hemicriptófitos, caméfitos e nanofanerófitos. Trata-se de uma vegetação de primeira ocupação de caráter edáfico (VELOSO, 1982). Sua característica principal é a de permanente encharcamento do solo e por isso apresentam características florísticas e estruturais próprias, que são distintas das florestas sobre a zona ciliar (floresta estacional semidecidual aluvial), em áreas com encharcamento temporária do solo. As florestas paludosas têm distribuição naturalmente fragmentada, pois ocorrem apenas sobre solos com forte influência hídrica, como os solos orgânicos, os gleissolos, as areias quartzosas hidromórficas, os plintossolos e, mais raramente, os solos aluviais e os cambissolos, em condições de solos pouco drenados (RODRIGUES, 1999).

- **Cerrado**

O cerrado é definido como uma vegetação xeromorfa, preferencialmente de clima estacional (mais ou menos 6 meses secos), podendo ser encontrada em clima ombrófilo. Reveste solos lixiviados aluminizados e apresenta sinúsias de hemicriptófitos, geófitos, caméfitos e fanerófitos oligotróficos de pequeno porte, com ocorrência por toda a Zona Neotropical. O Cerrado foi subdividido em cinco subgrupos de formação: campo limpo, campo sujo, campo cerrado, cerrado “senso stricto” e cerradão (IBGE, 1993). No Estado de São Paulo, sua fisionomia mais comum seria a de cerradão com manchas de cerrado “senso stricto” apresentando ainda uma sobreposição florística com as florestas

estacionais semidecíduais, o que é menos aparente na área nuclear do cerrado no Brasil Central, porém o histórico de perturbação nessas áreas, principalmente o fogo, fizeram com que os cerradões assumissem fisionomia de cerrado "senso stricto".

Os cerradões normalmente ocorrem em áreas de solos mesotróficos, com altos teores de cálcio, que também se expressam em altas concentrações nos tecidos foliares das espécies dessa formação. Nesses solos também são observados, às vezes, cerrados "senso stricto", mas com composição florística distinta das áreas com essa formação em solos mais distróficos, parecendo mais o cerrado "senso stricto" de solo mesotrófico um estágio sucessional do cerradão.

Na região das terras delimitadas pela Folha de Piracicaba dentro da região de Salto a floresta estacional semidecidual é a formação dominante. Nessa área, essa formação teve sua distribuição concentrada principalmente nos domínios da Depressão Periférica Paulista, dando lugar em algumas partes mais elevadas da depressão, com características próprias, para pequenas manchas de cerrado. Foi nessa condição que a floresta estacional semidecidual mais sofreu com as intervenções antrópicas, estando restritas hoje a pequenos fragmentos remanescentes encravados em áreas de difícil acesso, consideradas inaptas para práticas agrícolas ou protegidos na forma de reservas ou parques ecológicos por ação institucional e até de alguns proprietários rurais.

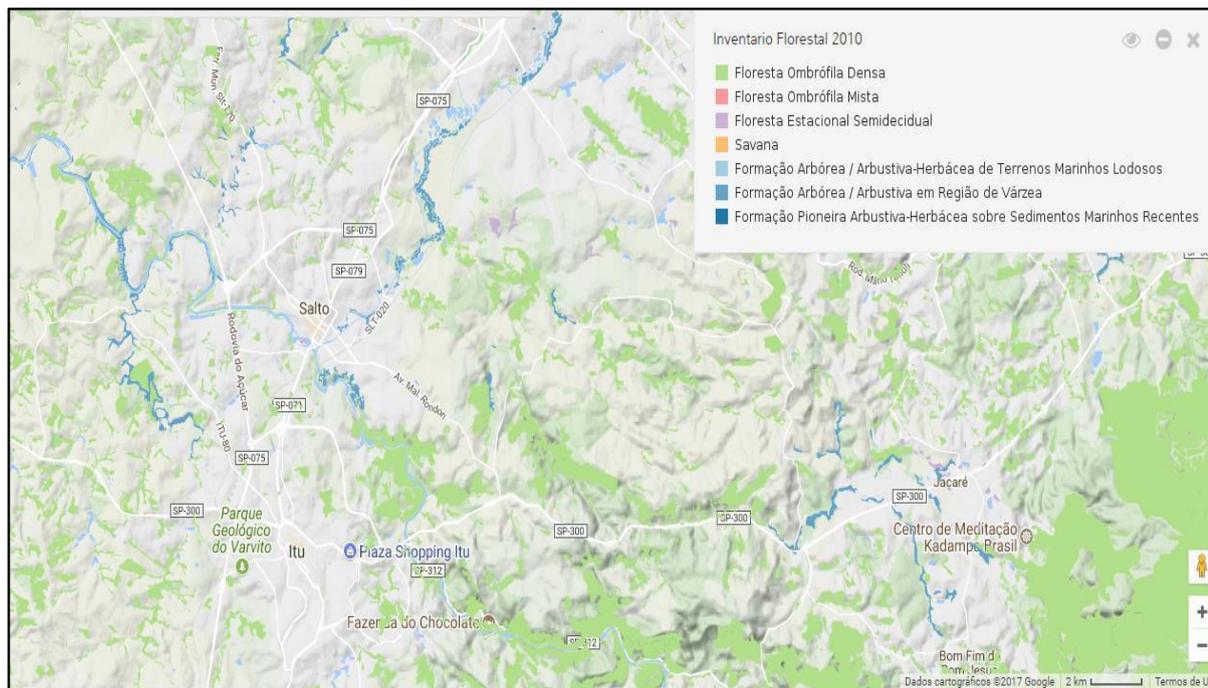
De uma forma geral, é possível perceber que a região se encontra sob forte pressão de expansão urbana e industrial. Observa-se ainda que existe expressiva atividade agrícola, pecuária e áreas ocupadas por reflorestamento.

Em função do processo de ocupação do espaço por estas atividades, a vegetação nativa acaba sendo eliminada, fragmentada em pequenas áreas residuais, na maioria das vezes isoladas umas das outras (Figura 15). Via de regra, no meio rural, permanecem nos locais mais íngremes, nos terrenos alagados ou nos topos de morro. Já no meio urbano os fragmentos constituem-se em pequenas ilhas de vegetação nativa em meio às edificações.

Certamente, as causas estão associadas principalmente ao crescimento desordenado das cidades, à crescente pressão imobiliária, bem como à expansão das áreas agrícolas e industriais, não raras vezes contrariando a legislação existente para a proteção de vegetação.

O desenvolvimento econômico adotado no estado de São Paulo ocasionou profundas alterações na vegetação original e conseqüentemente na biodiversidade associada. Se por um lado à mata Atlântica, hoje mais concentrada na serra do Mar, foi

intensamente suprimida, destruição semelhante sofreu o Cerrado e a Floresta Estacional Semidecídua no Planalto Ocidental Paulista.



**Figura 15:** Mapa de Remanescentes Florestais (SINBIOTA, 2010)

#### 4.8 Viveiro Municipal

O Viveiro Municipal de Salto está localizado no Ecoponto 5, Rua Rio Grande do Sul, 1303, bairro São Pedro e São Paulo. Possui condições ideais para o desenvolvimento das mudas, boa umidade, luminosidade e temperatura.

O Viveiro contém proteção contra o vento e chuvas, controle de pragas e ervas daninhas. Para um desenvolvimento sadio da muda no viveiro, cada tipo de planta exige condições diferenciadas de produção e cultivo. O viveiro apresenta controle sanitário e regulamento vistoriado por órgãos oficiais.

#### 4.9 Caracterização geral da fauna

Inventários de fauna proporcionam informações básicas e essenciais para diversas disciplinas associadas às ciências biológicas, dentre elas destacamos as Ciências Ambientais e a Biologia da Conservação. Com as informações geradas por estes procedimentos associadas aos conhecimentos sobre padrões de distribuição e as necessidades individuais de cada espécie podemos caracterizar espaços geográficos quanto a sua fragilidade e delinear diretrizes para a conservação da fauna ameaçada e ou suscetíveis à extinção local, recomendando e orientando procedimentos de uso duradouro

dos recursos e sugerindo indicadores para o monitoramento do mesmo.

Os vertebrados de forma geral são grupos taxonômicos que compreendem espécies com grande conhecimento biológico e ecológico acumulado e que podem ser mais facilmente identificados no campo, comparativamente com outros grupos de invertebrados, podendo assim ser utilizados como bons indicadores da estrutura das comunidades biológicas e de seus ambientes de ocorrência.

Os principais objetivos do levantamento foram:

- Fornece considerações preliminares sobre as populações de espécies existentes na área;
- Elaborar uma lista preliminar das espécies, identificando eventuais espécies chaves, endêmicas, ameaçadas de extinção e indicadoras, além de espécies exóticas;
- Identificar habitats ou áreas, de forma preliminar, de especial importância para a viabilidade e reprodução das espécies que compõe a biodiversidade local;
- Identificar tipos de pressão que vem sendo exercidos sobre os organismos.

As espécies foram amostradas buscando-se identificar o maior número possível de indivíduos para cada grupo, avaliando-se sua composição, além de sua distribuição espacial. Compostas as listas, as mesmas foram comparadas com os oficiais de animais ameaçados de extinção, geradas pelo Ibama e pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

Considerando os principais atrativos de Salto tem como uma cachoeira com grande apelo visual, situada no rio tietê, onde situa-se também o Memorial do Tietê e três parques municipais, Parque das Lavras, Parque do Lago e Parque Rocha Moutonnée, estes parques ficam na margem do rio tietê e de certa forma se conectam pelas áreas de preservação permanente presentes ao longo do rio.

Os três parques municipais possuem parte da sua área preservada com vegetação nativa (Ecótono entre Mata Atlântica e Cerrado) ou em regeneração, o que possibilita a presença da fauna. O município entende que a presença da fauna é de suma importância para a manutenção da biodiversidade, assim, tem sido realizado um levantamento constante para registrar quais os animais que residem ou transitam pelos parques.

Os resultados deste levantamento mostram que grande parte dos animais registrados não estão ameaçados de extinção, são animais comuns em áreas urbanas e em regeneração. O levantamento contínuo pode mostrar quais espécies são mais comuns,

além de aumentar a possibilidade de registro de animais mais raros e elusivos como a onça-parda.

No ano de 2016 foi publicada a lista de fauna do município, o que fomentou a divulgação, por parte da mídia, destes animais, a repercussão dessa divulgação mostrou que grande parte da população saltense não conhece a fauna que ocorre no município (Anexo I).



**Figura 16:** Exemplos da fauna encontrada no município de Salto: ao lado esquerdo da tela Quati (*Nasua nasua*); centro superior Teiú (*Tupinambis* sp); centro inferior Bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*); lado direito superior Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e, lado direito inferior Coró-Coro (*Mesembrinibis cayennensis*). Fotos cedidas pelo fotógrafo Carlos Malimpensa do grupo “Fotógrafos Saltenses”:

Para que a conservação da fauna local seja efetiva, além de levantamento e trabalhos realizados diretamente com a fauna, é de fundamental importância que a população local conheça e tenha apreço pela fauna, pois somente com o conhecimento da importância e sensibilização da população que será possível realmente proteger a fauna, já que as ações de fiscalização e restauração são ações pontuais e de resultados demorados.

## **5. Áreas prioritárias para conservação e restauração**

### **5.1 Áreas de Preservação Permanente (APP)**

O município de Salto possui uma quantidade expressiva de áreas de preservação permanente (APP) devido a grande quantidade de corpos d'água e nascentes. O principal rio que corta o município é o Tietê que deve ter 100 metros de APP nas duas margens. O rio Jundiá, o segundo maior rio do município preconiza 50 metros de APP nas margens. Outros cursos d'água menores, mas não menos importantes como o Ribeirão Buru, Piray, do Ajudante, Guaraú entre outros devem ter 30 metros de APP preservadas (Figura 17). O número de nascentes existentes no limite territorial de Salto de acordo com levantamento realizado é de 310 nascentes (Figura 18 e Anexo II). As nascentes prioritárias para recuperação são as que estão com alto índice de degradação e estão na área de recarga hídrica do município.

Segundo a Resolução SMA nº07/2017 que dispõe sobre os parâmetros para compensação ambiental, o município de Salto possui 1.260 ha (9,4%) de cobertura vegetal nativa, o que faz com que sua classe de prioridade para restauração seja muito alta, isso significa que a compensação para qualquer tipo de intervenção em APP, é mais rígida.

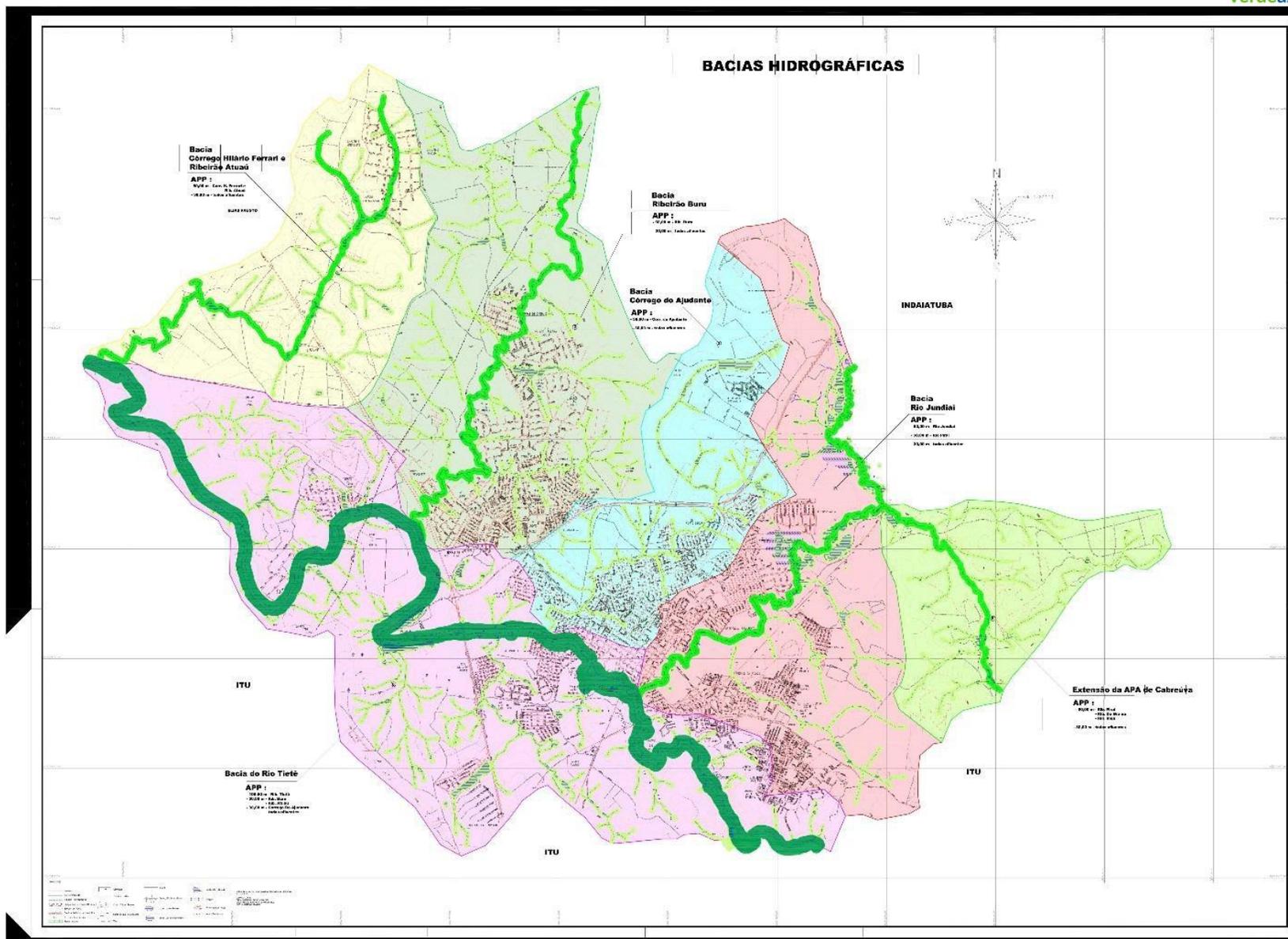


Figura 17: Áreas de Preservação Permanente (APP) no município de Salto.

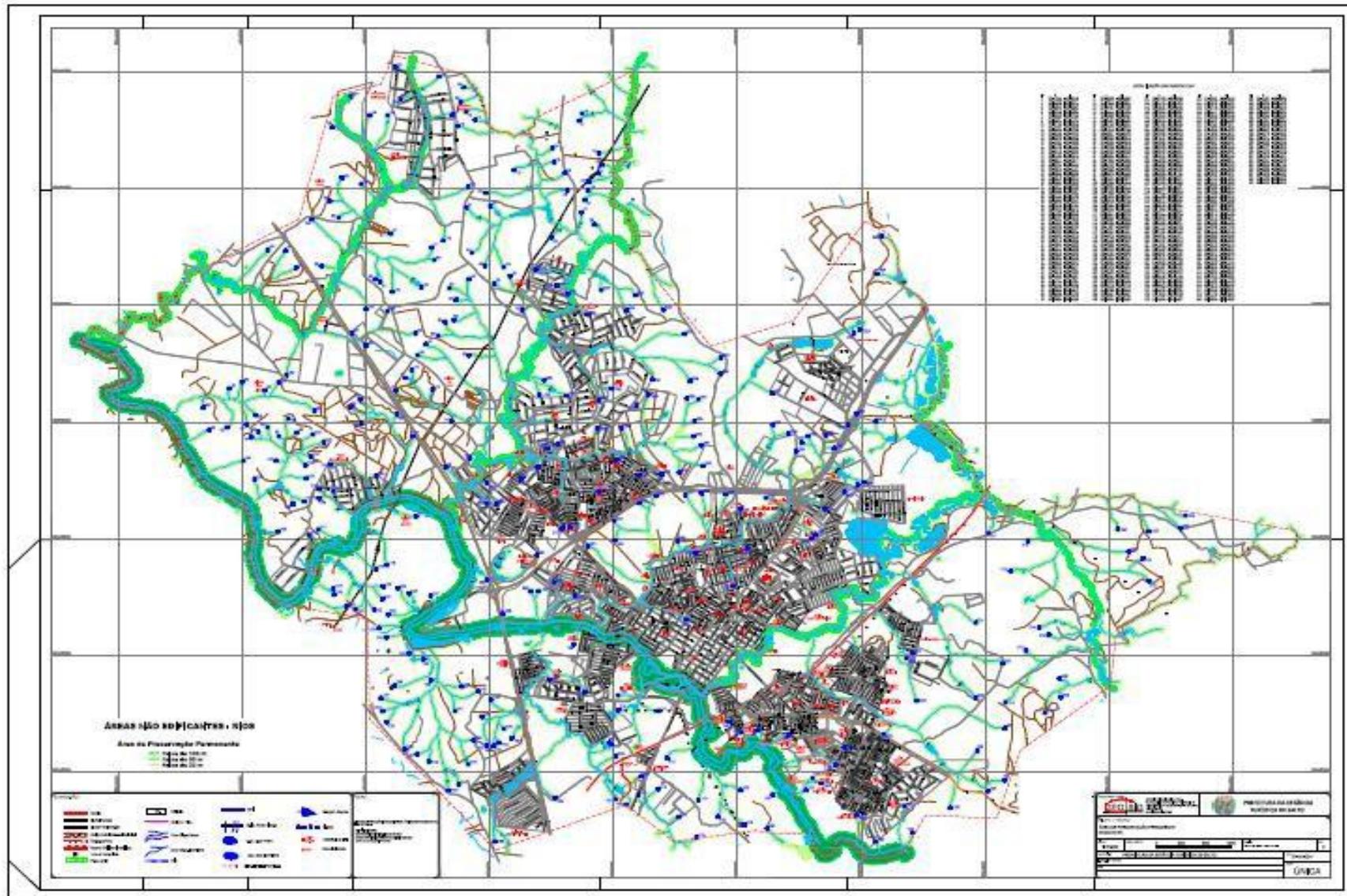


Figura 18: Mapeamento das nascentes do município de Salto.

## 5.2 Áreas verdes urbanas

- **Parque do Lago, Parque da Rocha Moutonnée, Parque das Lavras e Parque da Ilha.**

O município de Salto dispõe de 4 parques, Parque das Lavras, Parque do Lago e Parque Rocha Moutonnée, estes parques ficam na margem do Rio Tietê e se conectam pelas áreas de preservação permanente presentes ao longo do rio (Figura 19).



**Figura 19:** Localização Parques Municipais de Salto. Fonte: Google Earth.

- **Parque do Lago**

Com cerca de 214 mil metros quadrados, dos quais 75.100 são ocupados por um lago natural, o Parque está localizado às margens do Rio Tietê, com entrada próxima ao entroncamento da Rodovia do Açúcar com a Rodovia Santos Dumont. O Parque do Lago tem como características principais a prática de esportes ao ar livre, oferecendo aos visitantes a possibilidade de realizar várias opções de lazer em harmonia com a natureza. O parque tem pista de cooper e uma ciclovia cada uma com respectivamente 1.600 metros de extensão, uma pista circular de aeromodelismo, quadras poliesportivas, área para descanso, play-ground, além de um estacionamento e lanchonete. (Endereço: Rua Padre Bento, 995 – Salto/SP).

- **Parque da Rocha Moutonnée**

O Parque da Rocha Moutonnée é um atrativo turístico voltado a realização dos estudos do meio, pois permite uma abordagem didática sobre as eras geológicas e a evolução da vida no Planeta Terra. Com 43.338 metros quadrados de área, o parque oferece aos visitantes diversos painéis explicativos sobre o surgimento da vida no planeta, bem como nove réplicas de dinossauros que entretêm e divertem os estudantes interessados em investigar a era mesozoica. O parque ainda conta com resquícios florísticos que indicam as alterações climáticas na escala geológica, bem como oferece um dos mais importantes vestígios geológicos de nosso país: a rocha moutonnée.

A Rocha Moutonnée é um granito róseo com o formato arredondado, lembrando um carneiro deitado (“mouton” em francês, significa carneiro; moutonnée: acarneirada). Seu diferencial se dá em função das arranhaduras em sua superfície que foram produzidas pelas geleiras da era Paleozóica (há 270 milhões de anos), que juntamente com outras evidências geológicas comprovam cientificamente que a nossa região já passou por alternâncias climáticas significativas. Dada a raridade deste vestígio geológico, o parque foi tombado em 1990 pelo CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo). (Endereço: Rodovia Rocha Moutonnée (Antiga Estrada das Sete Quedas), s/nº – Salto/SP).

- **Parque de Lavras**

Com cerca de 265 mil metros quadrados de área, o Parque de Lavras também é margeado pelo rio Tietê, tornando-se um valioso espaço para promover a educação ambiental e o turismo pedagógico.

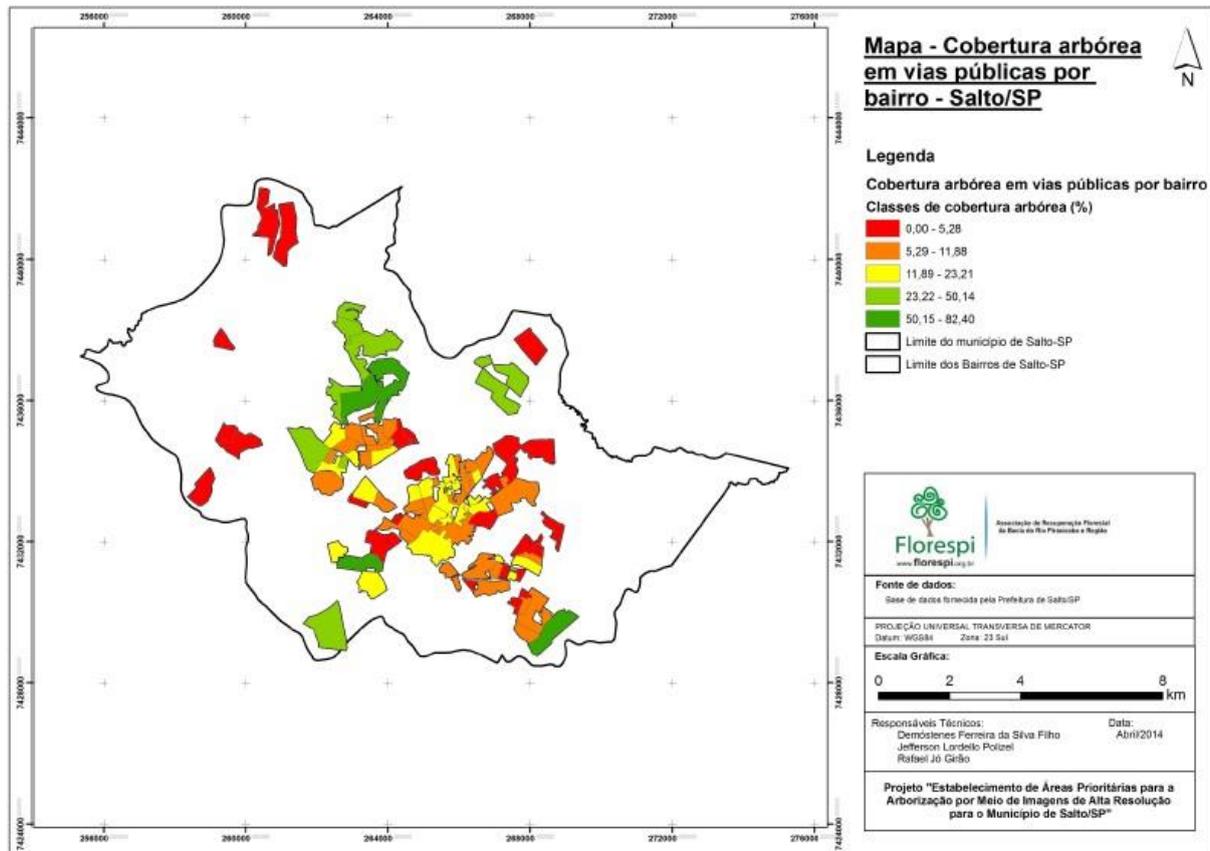
Além das trilhas na mata que possibilitam o contato com às paisagens naturais, o parque oferece aos visitantes outros atrativos como uma nascente modelo, a praça do granito, o relógio do sol, o jardim das bromélias e o conjunto histórico- arquitetônico construído em 1906, que deu origem a segunda usina hidrelétrica construída no leito do Rio Tietê. (Endereço: Praça João Paulo II, 87 – Jd. Itaguaçu – Salto/SP).

- **Parque da Ilha**

Inaugurado em 2018, o Parque Natural da Ilha da Usina foi criado como um espaço voltado para o turismo pedagógico. O local é uma ilha artificial de 70 mil metros quadrados, às margens do Rio Tietê, com flora e fauna intocados desde a abertura do canal da Usina Hidrelétrica de Porto Góes, na década de 1920. O turista que visita o lugar percorre 230 metros de passarela suspensa por dentro da mata com painéis destacando algumas das espécies da flora e da fauna ali existentes. Ao fim do percurso, chega-se a um mirante e um auditório, onde um breve vídeo institucional conta a história das tribos indígenas nativas da região, o desenvolvimento da geração de energia com a construção da Usina Porto Góes e a produção têxtil na cidade.

### **5.3 Arborização Urbana**

A cidade de Salto possui cobertura arbórea nas vias muito deficiente para a área densamente ocupada e deve cuidar para ampliar a cobertura arbórea nos próximos anos. Políticas públicas devem ser instituídas com programas bem definidos para cada região da cidade devido à necessidade de transformar vias públicas em espaços para pedestres onde o automóvel possui restrição. Uma questão importante é a legislação que deve priorizar as árvores como constituinte de uma importante rede de serviços ambientais para a cidade, a floresta urbana. A lista da Cobertura arbórea por rua encontra-se em Anexo (Plano de Arborização Urbana de Salto, p.91)



**Figura 20:** Mapa da Cobertura arbórea em vias públicas por bairro – Salto/SP. Fonte: Plano Municipal de Arborização Urbana, maio 2014.

Em conformidade com o Plano Diretor de Arborização Urbana - Estabelecimento de Áreas Prioritárias para a Arborização por Meio de geotecnologias para o Município de Salto/SP a indicação de plantio em via públicas deu-se por meio do mapeamento das áreas de plantio de árvores foi elaborado para a totalidade das vias dos bairros da cidade de Salto e constitui um item singular entre todos os planos de florestas urbanas no mundo.

Foi obtido o índice de vegetação de toda a área utilizando o cálculo do NDVI (Normalize Difference Vegetation Índice) nas imagens do satélite por meio da seguinte equação:

$$NDVI = (NIR - RED) / (NIR + RED)$$

Após essa etapa foi elaborado um modelo digital do terreno baseado no levantamento da NASA e fornecido pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Os resultados obtidos e as indicações da classificação da imagem composta com infravermelho. Segundo Landis e Koch (1977), estatísticas entre 80% a 100% comprovam que a exatidão do mapeamento foi excelente. No caso da cidade de Salto foi obtido o índice Kappa geral foi de 93,3%. O total de árvores indicadas para PLANTIO EM CALÇADAS É TRINTA MIL ÁRVORES.

Esse plantio poderá ser efetuado em cinco anos com início para os bairros mais carentes e finalizando com plantios em toda cidade. Página 15. e LISTA DA COBERTURA ARBÓREA POR RUA - O campo Espécies indicadas CÓDIGO se refere ao anexo

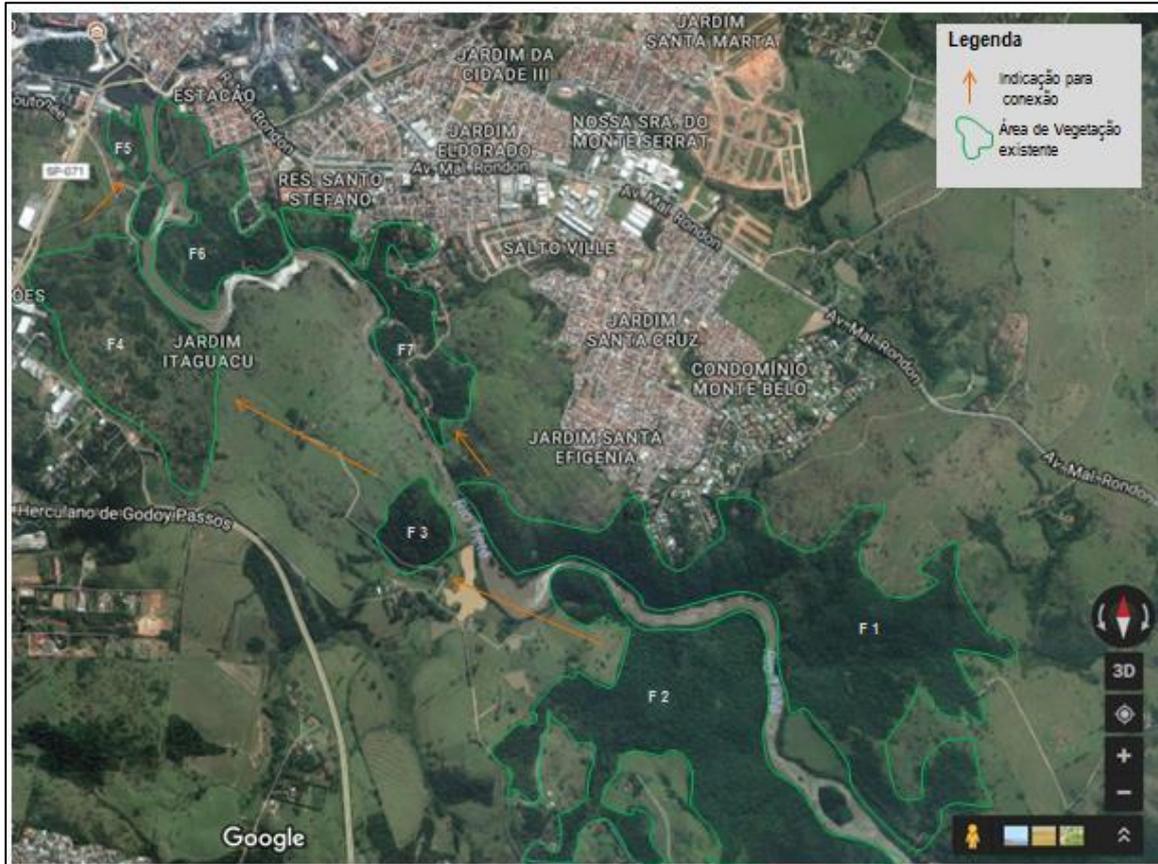
Espécies recomendadas para o Município de Salto – SP do Plano Diretor de Arborização Urbana - Estabelecimento de Áreas Prioritárias para a Arborização por Meio de geotecnologias para o Município de Salto/SP.

#### **5.4 Corredores ecológicos**

- **Áreas para conexão**

As áreas remanescentes próximas ao rio Tietê possuem porção representativa de mata, sendo de tamanhos considerado únicos para a região, sendo uma importante área de refúgio para a vida silvestre regional, caracterizando essas áreas como prioritárias para conservação e manejo das populações remanescentes da região, porém são espaços ilhados dificultando a integração da fauna, portanto há intenção de realizar corredores ecológicos e conservar os existentes.

As Figuras 21 e 22 demonstram o potencial para conexão compreendido entre os fragmentos identificados nas margens do Rio Tietê na região do Parque das Lavras (localizado do fragmento F6). Estes fragmentos são compostos por vegetação em recuperação e a grande maioria das áreas com potencial para recuperação e formação estão em propriedades particulares.



**Figura 21:** Áreas indicadas para conexão – Salto/SP. Fonte: Google Earth.

O conjunto de fragmentos citados na Figura 22 representam a continuidade dos fragmentos da Figura 21, sendo mais próximos da área urbana de maior concentração do município, sendo também em sua grande maioria áreas particulares.



## 6. Indicação dos principais vetores de desmatamento

O conhecimento da estrutura primitiva de cobertura vegetal é dificultado pela intensa devastação de lavouras de cana, algodão e café, posteriormente substituídas por pastagens e reflorestamento. Em Salto as indústrias implantadas desde o final do século passado, com suas Máquinas a vapor, também contribuíram para o desaparecimento da vegetação nativa (Weissberg & Carpi Junior, 2012). A vegetação nativa está presente somente em locais de difícil acesso como margens de cursos d'água, que assumem papel importante na conservação.

Pelo zoneamento estipulado pelo Plano Diretor Municipal 2771/2006 e Lei de Uso e Ocupação do Solo 3444/2015 o vetor de crescimento urbano será direcionado para a região Noroeste que coincidem com as bacias do Buru e Hilário Ferrari, entretanto já são áreas antropizadas. Com cobertura vegetal de 9,4%, a vegetação remanescente da cidade se concentra basicamente em APPs, Reservas Legais e Parques Municipais, logo passíveis de desmatamento legal em situações restritas. Desde a criação da Secretaria (2014) não houve registro de desmatamento ilegal dos remanescentes citados.

Pelas informações supracitadas inferimos que o Município de Salto devido ao seu forte desenvolvimento econômico exerceu grande impacto ambiental, restando poucos remanescentes de vegetação nativa. Portanto o vetor de desmatamento incidente sobre fragmentos é pouco significativo, simplesmente porque não há mais áreas de interesse econômico recobertas por vegetação nativa.

O que se nota é uma pressão sobre as áreas passíveis de restauração como as APPs urbanas sem cobertura vegetal (uso e ocupação irregular) e exemplares arbóreos nativos fora de APP removidos para objetivos de construção civil. **As ações para contenção desses processos estão descritas abaixo nas atividades previstas no Cronograma.**

## 7. Ações, estratégias e cronograma

### 7.1 Áreas de Preservação Permanente e Área verdes

A conservação e recuperação florestal em locais de APPs e área verdes, tem por objetivo diminuir os vetores de pressão diagnosticados no plano, sendo necessário ações que promovam a manutenção dessas áreas. Quando públicas por meios legais, e privadas através de incentivos e educação ambiental aos proprietários.

A adequação correta legalmente das APPs requer uma recuperação de aproximadamente 65% de área analisada, desta forma o fortalecimento e a intensificação das ações de recuperação garantirão a restauração da função ecológica dessas áreas, visando a melhoria da qualidade ambiental e de vida da população, resultando em um aumento da biodiversidade em áreas recuperadas ou em processo de recuperação.

Atividades Recuperação/Conservação de APPs e áreas verdes	Período de Realização																								Fonte Recurso
	2021												2022												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Recuperação APP Pública 3 há/ano (Implantação)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	TCRA e FMMA	
Controle e Monitoramento Fogo				x	x	x	x	x	x							x	x	x	x	x	x			Dotação SMMA/Defesa Civil	
Agroflorestas Comunitárias APP Pública (Impla.)													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA e Privado	
Apoio técnico Municipal para realização CAR													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA	
Fiscalização Ocupação Irregular APP Urbana	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA	
Execução PIP Bacia Ribeirão Pirai													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Agência PCJ	

Atividades Recuperação/Conservação de APPs e áreas verdes	Período de Realização																								Fonte Recurso
	2023												2024												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Recuperação APP Pública 3 há/ano (Implantação)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	TCRA e FMMA	
Controle e Monitoramento Fogo				x	x	x	x	x								x	x	x	x	x				Dotação SMMA/Defesa Civil	
Agroflorestas Comunitárias APP Pública (Impla.)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA e Privado	
Apoio técnico Municipal para realização CAR	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA	
Fiscalização Ocupação Irregular APP Urbana	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA	
Execução PIP Bacia Ribeirão Pirai	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Agência PCJ	

**Tabela 09: Ações e cronograma**

## 7.2 Parques urbanos

Os Parques (Lagos, Ilha, Lavras e Moutonnée) estão localizados no perímetro urbano do município de Salto, são áreas verdes com função social, por já serem utilizados pela população, portanto, por meio de criação e fortalecimento de políticas de gestão que aumentem a qualidade, garantindo a função social das áreas verdes por meio do uso adequado desses espaços pela população.

As ações para as melhorias dos parques estão relatadas na tabela abaixo, algumas dessas já foram iniciadas no ano de 2019.

Atividades "Parques"	Período de Realização																								Fonte Recurso
	2021												2022												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Publicação e Divulgação RPPN													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA/FMMA
Controle e Monitoramento Fogo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA/Defesa Civil
Institucionalização "Parques Naturais" (SNUC)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA
Atividades de Educação Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA/SME
Manejo de trilhas e Manutenção de Benfeitorias	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA

Atividades "Parques"	Período de Realização																								Fonte Recurso
	2023												2024												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Publicação e Divulgação RPPN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA/FMMA
Controle e Monitoramento Fogo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA/Defesa Civil
Institucionalização "Parques Naturais" (SNUC)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA
Atividades de Educação Ambiental	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA/SME
Manejo de trilhas e Manutenção de Benfeitorias	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA

**Tabela 10: Ações e cronograma.**

### 7.3 Corredores ecológicos

O diagnóstico dos corredores ecológicos apresentados, resultou em extrema importância para a restauração e conservação, por realizarem a conectividade de fragmentos de remanescentes de Mata Atlântica, as margens do Rio Tiête.

Atividades Corredores Ecológicos	Período de Realização																								Fonte Recurso
	2021												2022												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Incentivar proprietários na conservação de áreas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA
Fiscalização ocupação irregular APPs conexão	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA
Atividades Corredores Ecológicos	Período de Realização																								Fonte Recurso
	2023												2024												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Incentivar proprietários na conservação de áreas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA
Fiscalização ocupação irregular APPs conexão	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Dotação SMMA

**Tabela 11: Ações e cronograma**

## 8. Avaliação

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, do Município de Salto, diagnosticou áreas que necessitam de um monitoramento constante e avaliação das ações propostas. Foram levantados três atributos principais para promoção de ação dentro do escopo do PMMA, Recuperação e Conservação de APPs e áreas verdes, Parques Municipais e Corredores Ecológicos. Os recursos serão prioritariamente de dotação orçamentaria da Secretaria de Meio Ambiente e secretarias envolvidas, ademais serão acessados o FMMA e parcerias locais com a iniciativa privada e por fim, demais recursos como Comites de Bacias, Fundos Estaduais e Federais.

O Plano será revisado integralmente a cada cinco anos e apresentado ao COMDEMA para apreciação, sendo **a próxima revisão integral em 2024**, neste decurso ficará sobre responsabilidade da SMMA a execução, monitoramento e avaliação do mesmo.

**O plano atual incidirá principalmente sobre áreas urbanas, dada característica de nossa cidade e situação atual do PRA – Plano de Recuperação Ambiental, que segue indefinido no Estado de São Paulo, com a definição do PRA a SMMA espera firmar parcerias com o Estado para trânsito de informações e parcerias em ações para conservação e recuperação de vegetação nativa em área rural.**

## 9. Referências Bibliográficas

AES-TIETÊ. **Mapeamento e Identificação de Áreas Prioritárias para corredores Florestais. Piracicaba.** 2015.

ALMEIDA, F. F. M. **Fundamentos geológicos do relevo paulista.** São Paulo: USP, 1964.

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo.** São Paulo: Ícone, 1993. 352p.

BIOTA, **Mapa de remanescente da mata de vegetação original e atual.** Disponível em: <

<http://sinbiota.biota.org.br/atlas/>>. Acesso em: 27 junho. 2017

EMBRAPA – **Centro Nacional de Pesquisa de Solos.** Rio de Janeiro. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília, 1999. 412p.

FOSTER, S. S. D.; HIRATA, R. C. A. **Groundwater pollution risk evaluation: the methodology using available data.** Lima: CEPIS/PAHO/WHO, 1988.

IG/CETESB/DAEE.1997. **Mapeamento da Vulnerabilidade e Risco de Poluição das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo.**

INMET, **Gráfico de temperatura por meses.** Disponível em:

<<http://www.inmet.gov.br>>. Acesso em: 23 junho. 2017

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT (1981a) **Mapa Geológico do Estado de São Paulo,** 1:500.000. Nota explicativa. São Paulo, IPT. v.1. (IPT, Monografia 6, Publicação 1984).

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT (1981b) **Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo,** 1:1.000.000. São Paulo, IPT. v.2. (IPT, Monografia 5).

IPT - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Orientações para o combate à erosão no Estado de São Paulo, Bacia do Peixe-Paranapanema.** Convênio IPT/DAEE. São Paulo. (IPT. Relatório 24 739). 1987.

IPT – INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Diagnóstico da situação atual dos Recursos Hídricos e estabelecimento de diretrizes técnicas para a elaboração do Plano da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados - Relatório Final.** Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados - CBH-SJD e Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO. Relatório de Situação. 2007.

**Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo: Secretária do Meio Ambiente / Instituto Florestal – Imprensa Oficial, 2005.**

KRONKA, F. J. N.; NALON, M. A.; MATSUKUMA, C.K.; KANASHIRO, M. M.; YWANE, M. S. S; LIMA, L. M. P. R.; GUILLAUMON, J. R.; BARRADAS, A. M. F.; PAVÃO, M.; MANETTI, L. A.; BORGIO, S. C.

**Monitoramento da vegetação natural e do reflorestamento no Estado de São Paulo.** In: Anais XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia, Brasil, 16-21 abril 2005a, INPE, p. 1569-1576.

KRONKA, F. J. N. *et al.* **Inventário florestal do Estado de São Paulo.** São Paulo: Instituto Florestal, 2005b. 200 p.

MONTEIRO, C.A. de F. **A dinâmica climática e das chuvas no Estado de São Paulo:** estudo geográfico sob forma de atlas. São Paulo: Instituto de Geografia, USP, 1973.

MONTEIRO, C.A. de F. **A dinâmica climática e das chuvas no Estado de São Paulo.** Rio Claro: Instituto de Geociências e Ciências Exatas/Departamento de Geografia, Unesp, 2000.

NEVES, M.A. **Análise integrada aplicada à exploração de água subterrânea na bacia do rio Jundiá (SP).** Rio Claro. Tese (Programa de Pós-Graduação em Geologia Regional – IGCE/UNESP). 2005

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.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALTO. **Plano e Guia de Arborização urbana de Salto PGAU-NH.** Salto, 2014.

RIBEIRO, M. C. *et al.* **The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation.** Biological Conservation, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, jun. 2009.

RODRIGUES, R. R. **A vegetação de Piracicaba e municípios do entorno, Circular Técnica IPEF,** Piracicaba, n. 189, agosto 1999.

ROSS, J. L. S.; MOROZ, I. C. **Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo.** USP/IPT/FAPESP. 1997. Escala 1:500.000.

STEIN, D.P. **Avaliação da Degradação do Meio Físico-Bacia do Rio Santo Anastácio- Oeste Paulista.** Tese de Doutorado. UNESP. 2000.

USINA SÃO JOSÉ DA ESTIVA S/A AÇUCAR E ÁLCOOL. **Estudo de Impacto**

**Ambiental – EIA.** Salto, 2007

VELOSO, H. P.; GOES FILHO, L. **Fitogeografia brasileira: classificação fisionômica ecológica da vegetação neotropical.** Boletim técnico Radam- Brasil: série vegetação, n.1, p.1-80, 1982.

WEISSBERG, I. CAPRI JUNIOR, S. Geologia e Geografia do Vale Médio Tietê. Região de Salto, Itu, Cabreúva e Porto Feliz. INEVAT. 1ª Ed. 90p. 2012.

**10 ANEXOS****10.1 Anexo I: LISTA DAS ESPÉCIES DE MAMÍFEROS E AVES DE SALTO**

–	Ordem	Família	Espécie	Nome popular	Fontes de registro*	Cat. de ameaça da espécie no Estado**
Mamíferos	Didelphimorpha	Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Gambá-de-orelha-branca	1	Não ameaçada
Mamíferos	Cingulata	Dasyproctidae	<i>Dasyproctus novemcinctus</i>	Tatu-galinha	1, 5	Não ameaçada
Mamíferos	Primates	Cebidae	<i>Callithrix penicillata</i>	Sagui-de-tufo-preto	1	Não ameaçada
Mamíferos	Primates	Cebidae	<i>Callithrix aurita</i>	Sagui-da-serra-escuro	2	Ameaçada de extinção
Mamíferos	Carnivora	Felidae	<i>Puma concolor</i>	Onça-parda	1	Ameaçada de extinção
Mamíferos	Carnivora	Felidae	<i>Puma yagouaroundi</i>	Gato-mourisco	7	Não ameaçada
Mamíferos	Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro-do-mato	1, 5	Não ameaçada
Mamíferos	Carnivora	Procyonidae	<i>Nasua nasua</i>	Quati	1	Não ameaçada
Mamíferos	Artiodactyla	Cervidae	<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado-catingueiro	3	Não ameaçada
Mamíferos	Rodentia	Myocastoridae	<i>Myocastor coipus</i>	Ratão-do-banhado	1	Não ameaçada
Mamíferos	Rodentia	Caviidae	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Capivara	1	Não ameaçada
Mamíferos	Rodentia	Erethizontidae	<i>Coendou prehensilis</i>	Ouriço	7	Não ameaçada
Mamíferos	Rodentia	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta aguti</i>	Cutia	3	Não ameaçada
Mamíferos	Rodentia	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Paca	3	Quase ameaçada
Aves	Tinamiformes	Tinamidae	<i>Crypturellus parvirostris</i>	inhambu-chororó	6	Não ameaçada
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna bicolor</i>	marreca-caneleira	4	Não ameaçada
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna viduata</i>	irerê	4, 6	Não ameaçada
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	asa-branca	4	Não ameaçada
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	pato-do-mato	4	Não ameaçada
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	pé-vermelho	4	Não ameaçada
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Anas discors</i>	marreca-sará	3	Não ameaçada
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Anas bahamensis</i>	marreca-toicinho	4	Não ameaçada
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Nomonyx dominica</i>	marreca-de-bico-roxo	4	Quase ameaçada
Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Netta peposaca</i>	marrecão	3	Não ameaçada
Aves	Galiformes	Cracidae	<i>Penelope obscura</i>	jacuaçu	1, 4	Não ameaçada
Aves	Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Tachybaptus dominicus</i>	mergulhão-pequeno	4	Não ameaçada
Aves	Podicipediformes	Podicipedidae	<i>Podilymbus podiceps</i>	mergulhão-caçador	4	Não ameaçada
Aves	Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Mycteria americana</i>	cabeça-seca	4	Quase ameaçada
Aves	Suliformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	biguá	4, 6	Não ameaçada

Aves	Suliformes	Anhingidae	<i>Anhinga anhinga</i>	biguatinga	4	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Tigrisoma lineatum</i>	socó-boi	4	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	savacu	4, 6	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Butorides striata</i>	socozinho	3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	garça-vaqueira	4	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea cocoi</i>	garça-moura	4	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	garça-branca-grande	3, 4	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Syrigma sibilatrix</i>	maria-faceira	4	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta thula</i>	garça-branca-pequena	3, 4	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Mesembrinibis cayennensis</i>	coró-coró	4	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Phimosus infuscatus</i>	tapicuru-de-cara-pelada	4, 6	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Theristicus caudatus</i>	curicaca	4	Não ameaçada
Aves	Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Platalea ajaja</i>	colhereiro	4	Não ameaçada
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes melambrotus</i>	urubu-de-cabeça-amarela	3	Não ameaçada
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	urubu-de-cabeça-vermelha	4	Não ameaçada
Aves	Cathartiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	urubu-de-cabeça-preta	4, 6	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Leptodon cayanensis</i>	gavião-de-cabeça-cinza	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	caracoleiro	4	Quase ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanoides forficatus</i>	gavião-tesoura	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	gaviãozinho	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Elanus leucurus</i>	gavião-peneira	4, 6	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus buffoni</i>	gavião-do-banhado	4	Ameaçada de extinção
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	gavião-miúdo	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Ictinia plumbea</i>	sovi	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Busarellus nigricollis</i>	gavião-belo	4	Ameaçada de extinção
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	gavião-caramujeiro	4, 6	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranospiza caerulescens</i>	gavião-pernilongo	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Heterospizias meridionalis</i>	gavião-caboclo	3, 4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Urubitinga urubitinga</i>	gavião-preto	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Urubitinga coronata</i>	águia-cinzenta	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	gavião-carijó	4, 6	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	gavião-asa-de-telha	4	Ameaçada de extinção
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	gavião-de-rabo-branco	4, 6	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo brachyurus</i>	gavião-de-	4	Não

				cauda-curta		ameaçada
Aves	Gruiformes	Aramidae	<i>Aramus guarauana</i>	carão	4, 6	Não ameaçada
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides cajaneus</i>	saracura-três-potes	4, 6	Não ameaçada
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Aramides saracura</i>	saracura-do-mato	4, 6	Não ameaçada
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Laterallus melanophaius</i>	sanã-parda	4	Não ameaçada
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Porzana albicollis</i>	sanã-carijó	4	Não ameaçada
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Pardirallus nigricans</i>	saracura-sanã	4, 6	Não ameaçada
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula galeata</i>	frango-d'água-comum	4, 6	Não ameaçada
Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Porphyrio martinicus</i>	frango-d'água-azul	4, 6	Não ameaçada
Aves	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	quero-quero	3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus melanurus</i>	pernilongo-de-costas-brancas	4	Não ameaçada
Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado	4	Não ameaçada
Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-solitário	4	Não ameaçada
Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de-perna-amarela	4	Não ameaçada
Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela	4	Não ameaçada
Aves	Charadriiformes	Jacanidae	<i>Jacana jacana</i>	jaçanã	3, 4	Não ameaçada
Aves	Charadriiformes	Rynchopidae	<i>Rynchops niger</i>	talha-mar	4	Não ameaçada
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina passerina</i>	Rolinha-cinza	3	Não ameaçada
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	rolinha-roxa	4, 6	Não ameaçada
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina squammata</i>	fogo-apagou	4	Não ameaçada
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columba plúmbea</i>	Pomba-amargosa	3	Não ameaçada
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	pombo-doméstico	4, 6	Não ameaçada
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	pombão	4, 6	Não ameaçada
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas cayennensis</i>	pomba-galega	4	Não ameaçada
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaidura macroura</i>	pomba-de-bando	3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	juriti-pupu	4	Não ameaçada
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	alma-de-gato	4,6	Não ameaçada
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga major</i>	anu-coroca	4	Ameaçada de extinção
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i>	anu-preto	3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guiraca guiraca</i>	anu-branco	3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Tapera naevia</i>	saci	3, 4	Não ameaçada
Aves	Strigiformes	Tytonidae	<i>Tyto furcata</i>	coruja-da-igreja	4	Não ameaçada
Aves	Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops choliba</i>	corujinha-do-mato	4	Não ameaçada
Aves	Strigiformes	Strigidae	<i>Megascops atricapilla</i>	corujinha-sapo	4	Não ameaçada

Aves	Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	coruja-buraqueira	3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Strigiformes	Strigidae	<i>Asio clamator</i>	coruja-orelhuda	4	Não ameaçada
Aves	Strigiformes	Strigidae	<i>Asio flammeus</i>	mocho-dos-banhados	4	Quase ameaçada
Aves	Caprimulgiformes	Nyctibiidae	<i>Nyctibius griseus</i>	mãe-da-lua	4	Não ameaçada
Aves	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Hydropsalis albicollis</i>	bacurau	4, 6	Não ameaçada
Aves	Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Chordeiles nacunda</i>	corucão	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Apodidae	<i>Streptoprocne zonaris</i>	taperuçu-de-coleira-branca	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Apodidae	<i>Chaetura meridionalis</i>	andorinhão-do-temporal	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Phaethornis pretrei</i>	rabo-branco-acanelado	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Eupetomena macroura</i>	beija-flor-tesoura	4, 6	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Florisuga fusca</i>	beija-flor-preto	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Anthracothorax nigricollis</i>	beija-flor-de-veste-preta	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	besourinho-de-bico-vermelho	4, 6	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Thalurania glaucopis</i>	beija-flor-de-fronte-violeta	4, 6	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Hylocharis chrysura</i>	beija-flor-dourado	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Leucochloris albicollis</i>	beija-flor-de-papo-branco	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia versicolor</i>	beija-flor-de-banda-branca	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia fimbriata</i>	beija-flor-de-garganta-verde	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Amazilia lactea</i>	beija-flor-de-peito-azul	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Clytolaema rubricauda</i>	beija-flor-rubi	4	Não ameaçada
Aves	Apodiformes	Trochilidae	<i>Heliomaster squamosus</i>	bico-reto-de-banda-branca	4	Não ameaçada
Aves	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Megaceryle torquata</i>	martim-pescador-grande	4	Não ameaçada
Aves	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle amazona</i>	martim-pescador-verde	4, 6	Não ameaçada
Aves	Coraciiformes	Alcedinidae	<i>Chloroceryle americana</i>	martim-pescador-pequeno	4, 6	Não ameaçada
Aves	Galbuliformes	Bucconidae	<i>Nystalus chacuru</i>	joão-bobo	4	Não ameaçada
Aves	Galbuliformes	Bucconidae	<i>Malacoptila striata</i>	barbudo-rajado	4	Não ameaçada
Aves	Piciformes	Ramphastidae	<i>Ramphastos toco</i>	tucanuçu	3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Picumnus cirratus</i>	pica-pau-anão-barrado	4, 6	Não ameaçada
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Picumnus temminckii</i>	pica-pau-anão-de-coleira	4	Não ameaçada
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Melanerpes candidus</i>	pica-pau-branco	4, 6	Não ameaçada
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Veniliornis passerinus</i>	picapauzinho-anão	4	Não ameaçada
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Veniliornis spilogaster</i>	picapauzinho-verde-carijó	4	Não ameaçada
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Colaptes melanochloros</i>	pica-pau-verde-barrado	4	Não ameaçada
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Colaptes</i>	pica-pau-do-	4, 6	Não

			<i>campestris</i>	campo		ameaçada
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Dryocopus lineatus</i>	pica-pau-de-banda-branca	4	Não ameaçada
Aves	Piciformes	Picidae	<i>Campephilus melanoleucos</i>	pica-pau-de-topete-vermelho	6	Quase ameaçada
Aves	Cariamiformes	Cariamidae	<i>Cariama cristata</i>	seriema	3, 4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	caracará	1, 3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	carrapateiro	4, 6	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Falconidae	<i>Herpetheres cachinnans</i>	acauã	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	quiriquiri	4	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Falconidae	<i>Falco femoralis</i>	falcão-de-coleira	4, 6	Não ameaçada
Aves	Accipitriformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	4	Não ameaçada
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	periquitão-maracanã	4, 6	Não ameaçada
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Forpus xanthopterygius</i>	tuim	4, 6	Não ameaçada
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris tirica</i>	periquito-rico	4	Não ameaçada
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Brotogeris chiriri</i>	periquito-de-encontro-amarelo	4	Não ameaçada
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Pionus maximiliani</i>	maitaca-verde	3, 4	Não ameaçada
Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Amazona aestiva</i>	papagaio-verdadeiro	4	Quase ameaçada
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Dysithamnus mentalis</i>	choquinha-lisa	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus doliatus</i>	choca-barrada	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	choca-da-mata	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Taraba major</i>	choró-boi	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	<i>Hypoedaleus guttatus</i>	chocão-carijó	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Conopophagidae	<i>Conopophaga lineata</i>	chupa-dente	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Dendrocolaptidae	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	arapaçu-de-cerrado	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Xenopidae	<i>Xenops rutilans</i>	bico-virado-carijó	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnarius figulus</i>	casaca-de-couro-da-lama	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	joão-de-barro	3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Lochmias nematura</i>	joão-porca	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Syndactyla rufosuperciliata</i>	trepador-quiete	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Phacellodomus rufifrons</i>	joão-de-pau	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Phacellodomus ruber</i>	graveteiro	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Phacellodomus ferrugineigula</i>	joão-botina-do-brejo	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	curutié	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis ruficapilla</i>	pichororé	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis frontalis</i>	petrim	4, 6	Não ameaçada

Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis albescens</i>	uf-pi	4	Quase ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Synallaxis spixi</i>	joão-teneném	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Cranioleuca vulpina</i>	arredio-do-rio	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Furnariidae	<i>Cranioleuca pallida</i>	arredio-pálido	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Pipridae	<i>Chiroxiphia caudata</i>	tangará	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus viridis</i>	caneleiro-verde	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus polychopterus</i>	caneleiro-preto	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tityridae	<i>Pachyramphus validus</i>	caneleiro-de-chapéu-preto	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Mionectes rufiventris</i>	abre-asa-de-cabeça-cinza	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Leptopogon amaurocephalus</i>	cabeçudo	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Tolmomyias sulphureus</i>	bico-chato-de-orelha-preta	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum poliocephalum</i>	teque-teque	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Todirostrum cinereum</i>	ferreirinho-relógio	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Myiornis auricularis</i>	miudinho	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	<i>Hemitriccus nidipendulus</i>	tachuri-campinha	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Hirundinea ferruginea</i>	gibão-de-couro	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Camptostoma obsoletum</i>	risadinha	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia flavogaster</i>	guaracava-de-barriga-amarela	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia spectabilis</i>	guaracava-grande	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia parvirostris</i>	guaracava-de-bico-curto	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Elaenia chiriquensis</i>	chibum	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Serpophaga nigricans</i>	joão-pobre	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Serpophaga subcristata</i>	alegrinho	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus swainsoni</i>	irré	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus ferox</i>	maria-cavaleira	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	maria-cavaleira-de-rabo-enferrujado	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	bem-te-vi	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Machetornis rixosa</i>	suiriri-cavaleiro	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiodynastes maculatus</i>	bem-te-vi-rajado	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Megarynchus pitangua</i>	neinei	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiozetetes similis</i>	bentevizinho-de-penacho-vermelho	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus albogularis</i>	suiriri-de-garganta-branca	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i>	suiriri	4	Não ameaçada

Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Tyrannus savana</i>	tesourinha	3, 4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Empidonomus varius</i>	peitica	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Colonia colonus</i>	viuvinha	3, 4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiophobus fasciatus</i>	filipe	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	príncipe	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Fluvicola albiventer</i>	lavadeira-de-cara-branca	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Fluvicola nengeta</i>	lavadeira-mascarada	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Arundinicola leucocephala</i>	freirinha	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Gubernetes yetapa</i>	tesoura-do-brejo	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	guaracavuçu	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Lathrotriccus euleri</i>	enferrujado	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Knipolegus cyanirostris</i>	maria-preta-de-bico-azulado	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Satrapa icterophrys</i>	suiriri-pequeno	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Xolmis cinereus</i>	primavera	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Xolmis velatus</i>	noivinha-branca	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Vireonidae	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	pitiguari	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Vireonidae	<i>Vireo chivi</i>	juruviara	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Vireonidae	<i>Hylophilus poicilotis</i>	verdinho-coroadado	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Vireonidae	<i>Hylophilus amaurocephalus</i>	vite-vite-de-olho-cinza	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Corvidae	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	gralha-do-campo	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	andorinha-pequena-de-casa	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	andorinha-serradora	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne tapera</i>	andorinha-do-campo	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Progne chalybea</i>	andorinha-doméstica-grande	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta albiventer</i>	andorinha-do-rio	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	andorinha-de-sobre-branco	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	corruíra	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Donacobiidae	<i>Donacobius atricapilla</i>	japacanim	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Poliopitidae	<i>Poliopitila dumicola</i>	balança-rabo-de-máscara	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus flavipes</i>	sabiá-una	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus leucomelas</i>	sabiá-barranco	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus rufiventris</i>	sabiá-laranjeira	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus amaurochalinus</i>	sabiá-poca	4, 6	Não ameaçada

Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus albicollis</i>	sabiá-coleira	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	sabiá-do-campo	4,6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus lutescens</i>	caminheiro-zumbidor	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Passerellidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	tico-tico	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Passerellidae	<i>Ammodramus humeralis</i>	tico-tico-do-campo	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Parulidae	<i>Setophaga pitiayumi</i>	mariquita	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Parulidae	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	pia-cobra	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Parulidae	<i>Basileuterus culicivorus</i>	pula-pula	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Parulidae	<i>Myiothlypis flaveola</i>	canário-do-mato	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Icterus pyrrhopterus</i>	encontro	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Gnorimopsar chopi</i>	graúna	3, 4	Quase ameaçada
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Agelasticus cyanopus</i>	carretão	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	garibaldi	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	chopim-do-brejo	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i>	vira-bosta	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Icteridae	<i>Sturnella superciliaris</i>	polícia-inglesa-do-sul	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Coereba flaveola</i>	cambacica	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltatricula atricollis</i>	bico-de-pimenta	4	Ameaçada de extinção
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Saltator similis</i>	trinca-ferro-verdadeiro	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Nemosia pileata</i>	saíra-de-chapéu-preto	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Thlypopsis sordida</i>	saí-canário	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tachyphonus coronatus</i>	tiê-preto	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus bresilius</i>	tiê-sangue	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Ramphocelus carbo</i>	pipira-vermelha	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Lanio cucullatus</i>	tico-tico-rei	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Lanio melanops</i>	tiê-de-topete	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara seledon</i>	saíra-sete-cores	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara cyanocephala</i>	saíra-militar	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara sayaca</i>	sanhaçu-cinzento	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara palmarum</i>	sanhaçu-do-coqueiro	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara ornata</i>	sanhaçu-de-encontro-amarelo	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tangara cayana</i>	saíra-amarela	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Schistochlamys melanopsis</i>	sanhaçu-de-coleira	4	Ameaçada de extinção
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Paroaria</i>	cardeal-do-	4, 6	Não

			<i>dominicana</i>	nordeste		ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Pipraeidea melanonota</i>	saíra-viúva	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tersina viridis</i>	saí-andorinha	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Dacnis cayana</i>	saí-azul	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Conirostrum speciosum</i>	figuinha-de-rabo-castanho	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Haplospiza unicolor</i>	cigarra-bambu	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i>	canário-da-terra-verdadeiro	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis luteola</i>	tipio	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Emberizoides herbicola</i>	canário-do-campo	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Volatinia jacarina</i>	tiziu	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila lineola</i>	bigodinho	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila caeruleascens</i>	coleirinho	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila albogularis</i>	golinho	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila leucoptera</i>	chorão	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila pileata</i>	caboclinho-branco	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Thraupidae	<i>Tiaris fuliginosus</i>	cigarra-do-coqueiro	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Cardinalidae	<i>Cyanoloxia brissonii</i>	azulão	6	Ameaçada de extinção
Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Sporagra magellanica</i>	pintassilgo	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia chlorotica</i>	fim-fim	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia violacea</i>	gaturamo-verdadeiro	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Euphonia cyanocephala</i>	gaturamo-rei	4	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	bico-de-lacre	4, 6	Não ameaçada
Aves	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	pardal	4	Não ameaçada

**\*Fontes de registro:**

1. Levantamento de Fauna do Município de Salto (não publicado, 2016).
2. Comunicação pessoal: João Soares Junior.
3. Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Barragem do Ribeirão Piraí (Consórcio Intermunicipal do Ribeirão Piraí, 2011).
4. Base de dados Wikiaves ([www.wikiaves.com.br](http://www.wikiaves.com.br)).
5. Base de dados Sistema Urubu ([http://cbee.ufra.br/portal/sistema\\_urubu/urubu\\_map.php](http://cbee.ufra.br/portal/sistema_urubu/urubu_map.php)).
6. Base de dados Taxeus (<http://www.taxeus.com.br/lista>).
7. Comunicação pessoal: Carlos Malimpensa.

**\*\*Categoria de ameaça no Estado (Decreto Estadual 60133/2014):**  
nomenclatura: ameaçada, quase ameaçadas, deficiente de dados e não ameaçada (para as espécies que não constam em nenhum dos anexos do Decreto).

Os registros desta lista foram obtidos por dados primários registrados pelos técnicos da secretaria do meio ambiente por levantamento contínuo, e dados secundários obtidos por consulta em trabalhos acadêmicos, busca realizada nos sites:

[www.specieslink.com](http://www.specieslink.com); <https://scholar.google.com.br>; [www.scielo.br](http://www.scielo.br);  
[www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br) e sites de listas de espécies: [www.wikiaves.com.br](http://www.wikiaves.com.br);  
[http://cbee.ufla.br/portal/sistema\\_urubu/urubu\\_map.php](http://cbee.ufla.br/portal/sistema_urubu/urubu_map.php); [www.taxeus.com.br/lista](http://www.taxeus.com.br/lista), foi consultado também o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da Barragem do Ribeirão Piraí (Consórcio Intermunicipal do Ribeirão Piraí, 2011).



## 10.2 Anexo II: Localização das Nascentes do Município de Salto

Nº	E	N	Nº	E	N	Nº	E	N
1	261.172,54	7.441.930,46	71	260.633,98	7.436.759,32	141	260.818,16	7.430.300,36
2	260.472,89	7.442.092,77	72	261.069,14	7.436.556,01	142	261.017,45	7.430.170,53
3	260.556,58	7.441.542,15	73	260.478,99	7.436.536,42	143	261.327,19	7.429.678,73
4	260.058,40	7.441.266,87	74	261.380,57	7.436.017,99	144	261.497,81	7.429.784,80
5	260.348,10	7.441.265,97	75	261.671,71	7.435.372,54	145	261.648,78	7.430.129,83
6	259.451,48	7.441.064,99	76	261.288,02	7.435.223,35	146	261.729,50	7.430.538,97
7	261.390,08	7.441.277,55	77	260.759,92	7.435.755,37	147	261.436,46	7.431.043,30
8	261.578,97	7.441.747,61	78	260.497,29	7.436.131,64	148	261.802,19	7.431.378,34
9	261.528,10	7.441.500,10	79	259.903,97	7.436.388,22	149	261.542,15	7.431.458,51
10	261.611,08	7.441.328,08	80	259.751,58	7.436.260,44	150	262.014,82	7.431.235,39
11	261.757,51	7.441.189,23	81	259.919,70	7.435.984,42	151	261.870,05	7.430.942,91
12	261.484,00	7.441.077,63	82	258.715,43	7.436.811,88	152	261.948,97	7.430.458,28
13	262.387,58	7.440.324,46	83	259.166,27	7.436.194,60	153	262.044,56	7.430.439,76
14	263.008,58	7.440.700,20	84	258.585,52	7.436.685,13	154	262.072,78	7.430.441,94
15	263.034,72	7.440.462,98	85	258.353,85	7.436.543,63	155	262.138,27	7.430.499,84
16	263.487,94	7.441.295,88	86	257.994,39	7.436.689,48	156	262.224,83	7.430.737,08
17	263.442,36	7.441.172,32	87	257.783,05	7.436.576,73	157	262.350,59	7.430.575,69
18	263.761,18	7.440.609,85	88	257.370,05	7.436.252,45	158	262.078,43	7.428.805,24
19	263.207,76	7.440.280,50	89	257.460,96	7.435.862,93	159	263.049,46	7.429.548,07
20	263.817,06	7.440.412,74	90	257.750,87	7.435.911,77	160	264.201,21	7.429.433,15
21	263.740,06	7.440.266,16	91	258.069,39	7.435.953,12	161	264.032,24	7.429.532,26
22	263.589,77	7.440.123,77	92	258.213,94	7.436.118,24	162	264.445,50	7.429.925,12
23	263.585,37	7.439.974,11	93	258.016,05	7.435.340,59	163	264.036,35	7.430.269,22
24	263.527,25	7.439.816,53	94	258.147,54	7.435.745,62	164	263.958,58	7.430.466,66
25	263.252,14	7.439.977,21	95	258.253,58	7.435.828,69	165	263.926,28	7.430.501,32
26	261.925,12	7.439.934,82	96	258.406,99	7.435.914,75	166	262.962,86	7.431.574,72
27	263.469,63	7.439.594,96	97	258.588,76	7.435.756,62	167	263.538,26	7.431.377,00
28	263.682,79	7.439.395,42	98	258.740,34	7.436.058,56	168	263.348,99	7.432.182,87
29	262.989,01	7.439.168,73	99	258.879,31	7.435.819,11	169	264.070,09	7.431.309,12
30	262.005,60	7.439.709,99	100	258.199,68	7.435.015,58	170	264.076,15	7.431.056,63
31	261.619,11	7.439.685,50	101	258.539,56	7.435.341,14	171	264.711,73	7.431.043,97
32	261.646,98	7.440.031,68	102	259.137,05	7.435.789,58	172	264.863,32	7.430.235,71
33	259.604,68	7.440.192,91	103	259.313,00	7.435.657,35	173	264.397,17	7.429.600,29
34	259.917,12	7.440.087,96	104	259.105,58	7.435.405,44	174	264.716,39	7.429.698,26
35	259.413,63	7.439.791,70	105	259.018,78	7.435.261,99	175	265.039,28	7.429.221,50
36	259.553,80	7.439.512,47	106	259.025,13	7.435.037,49	176	265.337,11	7.428.868,66
37	260.397,16	7.439.232,37	107	258.997,01	7.434.640,95	177	265.367,52	7.429.509,31
38	259.123,28	7.439.477,42	108	258.818,69	7.434.594,27	178	265.682,19	7.429.234,00
39	259.275,13	7.438.679,12	109	258.582,39	7.434.124,48	179	266.108,90	7.429.087,41
40	258.410,68	7.438.958,75	110	259.078,41	7.434.060,65	180	266.047,71	7.429.686,22
41	258.697,89	7.438.941,58	111	259.228,37	7.434.161,10	181	266.478,59	7.429.027,29
42	258.867,57	7.438.645,76	112	259.235,60	7.434.693,20	182	266.568,12	7.429.606,97
43	261.246,05	7.439.116,80	113	259.244,80	7.434.846,69	183	265.870,65	7.430.859,37
44	261.705,51	7.438.907,38	114	259.462,96	7.434.822,59	184	266.059,53	7.430.681,17
45	261.920,09	7.438.687,09	115	259.419,67	7.435.269,67	185	266.317,74	7.430.710,26
46	262.220,53	7.438.660,41	116	260.160,97	7.435.074,51	186	266.815,93	7.430.637,46
47	261.047,21	7.438.990,08	117	260.806,07	7.434.376,01	187	267.717,91	7.430.418,36
48	261.099,02	7.438.782,13	118	260.335,73	7.433.545,79	188	267.582,31	7.430.110,77
49	260.890,78	7.438.318,60	119	260.161,66	7.433.483,56	189	267.210,83	7.429.890,74
50	260.427,75	7.438.238,66	120	260.274,08	7.433.178,44	190	267.351,61	7.429.805,14
51	260.228,54	7.438.405,39	121	260.266,88	7.432.963,91	191	267.104,07	7.429.685,32
52	260.152,71	7.438.453,60	122	260.129,45	7.432.781,33	192	267.927,98	7.429.260,11
53	259.998,43	7.437.945,68	123	259.830,22	7.432.792,58	193	268.234,64	7.428.799,35
54	260.344,16	7.437.905,22	124	259.467,30	7.433.136,39	194	268.829,51	7.428.957,32
55	259.768,57	7.437.523,37	125	259.478,72	7.433.045,13	195	268.691,31	7.429.406,07
56	260.794,95	7.437.524,88	126	259.679,98	7.432.834,01	196	269.432,12	7.429.383,05
57	262.322,19	7.438.504,47	127	261.043,00	7.433.016,59	197	270.049,64	7.429.671,68
58	262.065,86	7.438.381,20	128	260.687,08	7.433.058,81	198	270.315,33	7.429.849,63
59	261.651,21	7.438.454,11	129	260.510,78	7.433.146,37	199	269.873,87	7.430.357,37
60	261.345,18	7.438.296,34	130	260.352,93	7.432.696,72	200	268.365,14	7.430.645,25
61	261.449,70	7.438.101,84	131	260.204,14	7.432.470,36	201	270.317,72	7.430.747,17
62	262.519,50	7.437.924,51	132	260.323,81	7.432.302,31	202	268.891,98	7.431.217,24
63	261.413,17	7.437.748,91	133	260.684,38	7.432.031,64	203	268.728,67	7.431.950,34
64	261.271,49	7.437.711,94	134	260.925,78	7.431.929,09	204	268.831,59	7.432.033,86
65	261.161,45	7.437.481,50	135	260.457,78	7.431.477,75	205	269.845,72	7.431.269,63
66	261.653,16	7.437.142,78	136	261.046,39	7.431.564,72	206	270.274,38	7.431.859,92
67	260.958,89	7.437.338,21	137	260.237,88	7.431.263,55	207	269.847,30	7.432.557,92
68	260.832,86	7.437.147,20	138	260.265,57	7.431.043,41	208	271.196,70	7.431.601,03
69	259.996,67	7.437.315,26	139	260.336,81	7.430.851,80	209	271.218,31	7.431.274,90
70	260.738,86	7.436.897,96	140	260.624,30	7.430.392,84	210	270.965,38	7.431.008,47



Nº	E	N	Nº	E	N
211	270.329,51	7.431.194,24	281	265.410,31	7.435.598,34
212	270.657,50	7.432.079,65	282	265.285,94	7.435.754,48
213	271.029,18	7.432.350,27	283	265.303,79	7.436.014,79
214	270.871,49	7.432.470,84	284	265.366,58	7.436.391,79
215	270.411,72	7.433.448,07	285	265.178,48	7.436.403,37
216	270.689,71	7.433.964,42	286	264.555,67	7.436.464,14
217	270.053,26	7.434.091,99	287	264.362,53	7.436.282,34
218	272.647,99	7.433.270,45	288	264.126,47	7.435.896,61
219	272.546,47	7.433.659,63	289	263.730,37	7.435.892,55
220	272.315,87	7.433.778,11	290	263.088,32	7.435.621,28
221	272.143,30	7.434.162,32	291	262.923,70	7.435.544,03
222	272.638,29	7.434.124,03	292	262.798,67	7.436.471,06
223	273.154,38	7.434.180,10	293	263.237,19	7.436.453,00
224	273.235,22	7.434.395,83	294	262.878,17	7.436.719,44
225	262.200,73	7.432.710,36	295	263.763,75	7.436.381,40
226	262.660,81	7.433.094,51	296	263.961,93	7.436.574,29
227	262.781,94	7.433.101,76	297	264.621,63	7.436.733,28
228	263.032,98	7.433.245,26	298	265.232,11	7.436.706,78
229	263.368,64	7.433.026,81	299	265.721,05	7.436.827,52
230	265.169,39	7.432.611,75	300	265.729,10	7.437.113,44
231	263.585,22	7.433.870,52	301	265.142,25	7.437.515,21
232	264.021,49	7.433.968,71	302	263.572,47	7.437.842,06
233	264.006,15	7.434.303,19	303	263.798,36	7.438.264,15
234	264.406,68	7.434.614,00	304	264.205,48	7.437.917,96
235	264.678,22	7.434.733,88	305	264.343,85	7.438.180,60
236	265.033,58	7.433.950,39	306	264.798,69	7.437.929,36
237	265.159,27	7.434.750,17	307	259.744,12	7.441.591,47
238	265.414,78	7.434.779,32	308	263.076,80	7.438.340,52
239	265.812,73	7.434.760,25	309	262.742,33	7.438.615,55
240	265.318,47	7.433.756,82	310	263.260,24	7.438.202,12
241	265.926,95	7.433.189,75			
242	266.158,34	7.433.840,14			
243	266.047,85	7.434.508,04			
244	267.187,36	7.434.005,16			
245	267.258,34	7.434.070,79			
246	266.459,61	7.434.700,84			
247	267.408,99	7.434.509,99			
248	267.728,77	7.434.799,07			
249	267.943,14	7.434.931,49			
250	268.037,70	7.434.971,68			
251	268.231,79	7.436.013,54			
252	267.781,42	7.435.956,01			
253	267.916,23	7.436.144,23			
254	267.560,63	7.435.555,52			
255	267.423,55	7.435.774,54			
256	267.137,15	7.435.757,74			
257	267.035,68	7.435.647,95			
258	266.945,96	7.435.494,45			
259	266.823,38	7.435.798,50			
260	266.564,94	7.435.954,84			
261	266.557,76	7.436.497,13			
262	267.876,82	7.437.535,13			
263	267.979,49	7.437.588,27			
264	268.252,17	7.438.545,09			
265	268.331,09	7.439.191,12			
266	261.951,64	7.433.296,70			
267	262.757,53	7.433.717,90			
268	261.949,51	7.434.607,00			
269	262.099,49	7.434.597,48			
270	261.943,54	7.434.953,03			
271	262.497,24	7.435.018,67			
272	262.776,70	7.435.225,81			
273	263.174,53	7.434.177,59			
274	263.292,33	7.434.194,78			
275	263.751,73	7.434.807,68			
276	264.045,18	7.435.352,41			
277	264.414,88	7.435.084,67			
278	264.777,13	7.435.109,40			
279	265.054,21	7.435.133,09			
280	265.434,09	7.435.249,67			

## Legislação Federal

### Constituição Federal 1998

**Lei nº 11.428/2006** – Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências;

**Decreto nº 6.660/2008** – Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica;

**Lei nº 12.651/2012** – Dispõe sobre a Proteção da Vegetação Nativa;

**Medida Provisória nº 571/2012 que altera a Lei 12.651/2012;**

**Decreto nº 7.830/2012** - Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei 12.651/2012, e dá outras providências.

**Decreto nº 8.235/2014** - Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal, de que trata o Decreto nº 7.830/2012, institui o Programa Mais Ambiente Brasil, e dá outras providências.

**Lei Complementar 140/2011** - regulamenta o art. 23 da Constituição Federal (cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios e competência comum relativas à proteção do meio ambiente);

**Lei nº 9.985/2000** – Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências;

**Decreto nº 4.340/2002** – Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências;

**Lei nº 10.257/2001** – Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Estatuto das Cidades;

**Lei nº 9.605/1998** – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;

**Decreto nº 6.514/2008** – Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências;

**Lei nº 6.938/1981** – Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;

**Lei nº 10.650/2003** – Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA;

**Lei nº 9.433/1997** – Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

**Lei nº 11.326/2006** – Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais;

**Lei nº 10.711/2003** – Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas e dá outras providências;

**Lei nº 11.284/2006** – Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB; cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal – FNDF; altera as Leis nºs 10.683, de 28 de maio de 2003, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, 4.771, de 15 de setembro de 1965, 6.938, de 31 de agosto de 1981, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências;

**Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999** - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

**Lei nº 9.790/1999** – Dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências;

**Decreto nº 3.100/1999** – Regulamenta a Lei no 9.790, de 23 de março de 1999, que dispõe sobre a qualificação de pessoas jurídicas de direito privado, sem fins lucrativos, como Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público, institui e disciplina o Termo de Parceria, e dá outras providências;

**Decreto nº 2.519/98** – Promulga a Convenção sobre a Diversidade Biológica;

**Decreto nº 4.339/2002** – Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade;

**Decreto nº 4.703/2003** – Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade, e dá outras providências;

**Decreto nº 5.092/2004** – Define regras para identificação de áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade, no âmbito das atribuições do Ministério do Meio Ambiente;

**Decreto nº 5.758/2006** – Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências;

**Decreto nº 6.040/2007** – Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais;

**Decreto nº 6.698/2008** – Declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil;

**Decreto nº 6.666/2008** – Institui, no âmbito do Poder Executivo federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, e dá outras providências;

**Decreto no 7.029, de 10 de dezembro de 2009** - institui o Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental de Imóveis Rurais, denominado "Programa Mais Ambiente".

**Lei nº 12.187/2009** - Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providencias.

**Decreto nº 7.390/2010, 2010** - Regulamenta os arts. 6o, 11 e 12 da Lei no 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências.

## Regulamentos Federais

**Portaria do MMA nº 09/ 2007** – Reconhece áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira;

**Instrução Normativa do ICMBIO nº 05/2008** – Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de estudos técnicos e consulta pública para a criação de unidade de conservação federal;

**Instrução Normativa do MMA nº 03/2003** – Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, aquelas constantes da lista anexa à presente Instrução Normativa;

**Instrução Normativa do MMA nº 05/2004** – Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, aquelas constantes da lista anexa à presente Instrução Normativa;

**Instrução Normativa do IBAMA nº 62/2005** – Estabelece critérios e procedimentos administrativos referentes ao processo de criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN;

**Instrução Normativa do MMA nº 06/2008** – Reconhece Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção;

**Resolução do CONABIO nº 03/2006** – Dispõe sobre Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010;

**Resolução do CONABIO nº 04/2006** – Dispõe sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, ações e medidas para sua proteção;

**Resolução do CONAMA nº 10/1993** – Estabelece os parâmetros para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica;

**Resolução do CONAMA nº 001/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo;

**Resolução do CONAMA nº 002/1994** – define formações vegetais primárias e estágios sucessionais de vegetação secundária, com finalidade de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado do Paraná;

**Resolução do CONAMA nº 004/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado de Santa Catarina;

**Resolução do CONAMA nº 005/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado da Bahia;

**Resolução do CONAMA nº 006/1994** – Estabelece definições e parâmetros mensuráveis para análise de sucessão ecológica da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro;

**Resolução do CONAMA nº 025/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado do Ceará;

**Resolução do CONAMA nº 026/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado do Piauí;

**Resolução do CONAMA nº 028/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado de Alagoas;

**Resolução do CONAMA nº 029/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, considerando a necessidade de definir o corte, a exploração e a supressão da vegetação secundária no estágio inicial de regeneração no Estado do Espírito Santo;

**Resolução do CONAMA nº 030/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado do Mato Grosso do Sul;

**Resolução do CONAMA nº 031/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado de Pernambuco;

**Resolução do CONAMA nº 032/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado do Rio Grande do Norte;

**Resolução do CONAMA nº 033/1994** – Define estágios sucessionais das formações vegetais que ocorrem na região de Mata Atlântica no Estado do Rio Grande do Sul, visando viabilizar critérios, normas e procedimentos para o manejo, utilização racional e conservação da vegetação natural;

**Resolução do CONAMA nº 034/1994** – Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no Estado de Sergipe;

**Resolução do CONAMA nº 391/2007** – Define vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no Estado da Paraíba;

**Resolução do CONAMA nº 392/2007** – Define vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no de Estado de Minas Gerais;

**Resolução do CONAMA nº 007/1996** – Aprova os parâmetros básicos para análise da vegetação de restingas no Estado de São Paulo;

**Resolução do CONAMA nº 261/1999** – Aprova parâmetro básico para análise dos estágios sucessivos de vegetação de restinga para o Estado de Santa Catarina;

**Resolução do CONAMA nº 369/2006** – Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente.

**Resolução do CONAMA nº 003/1996** – Define vegetação remanescente de Mata Atlântica, com vistas à aplicação de Decreto no 750, de 10 de fevereiro de 199;

**Resolução do CONAMA nº 009/1996** – Define “corredor de vegetação entre remanescentes” como área de trânsito para a fauna;

**Resolução do CONAMA nº 338/2007** – Dispõe sobre a convalidação das resoluções que definem a vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica para fins do disposto no art. 4º § 1º da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.

**Resolução do CONAMA nº 302/2002** – Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno;

**Resolução do CONAMA nº 303/2002** – Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de APPs – Áreas de Preservação Permanentes;

**Resolução do CONAMA nº 357/2005** – Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências;

**Resolução do CONAMA nº 396/2008** – Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências;

**Resolução do CONAMA nº 397/2008** – Altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art. 34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 357, de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes;

**Resolução do CONAMA nº 417/2009** – Dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica;

**Resolução do CONAMA nº 423/2010** – Dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica;

**Resolução do CONAMA nº 425/2010** – Dispõe sobre critérios para a caracterização de atividades e empreendimentos agropecuários sustentáveis do agricultor familiar, empreendedor rural familiar, e dos povos e comunidades tradicionais como de interesse social para fins de produção, intervenção e recuperação de Áreas de e outras de uso limitado;

**Resolução nº 429/2011** - Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APPs;

- **Acordos Internacionais:**

**Convenção de Washington 12/10/1940** – Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países de América.

**Convenção das Nações Unidas sobre a Conservação da Biodiversidade** – 1992 Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – 1992

- **Legislação Estadual**

**Constituição do Estado de São Paulo 1989**

Alinhada à Constituição federal, a Constituição do Estado de São Paulo de 1989, em seu Capítulo IV, refere-se ao Meio Ambiente, Recursos Naturais e Saneamento, documento em que é prevista a participação da sociedade na proteção ambiental e que são estabelecidas normas reguladoras próprias de defesa ao meio ambiente.

**Lei estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997**

Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação de aplicação, com o objetivo de garantir a todos das presentes e futuras gerações, o direito ao meio ambiente ecologicamente

equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, visando assegurar, no Estado, condições ao desenvolvimento sustentável, com justiça social, aos interesses da segurança e à proteção da dignidade da vida humana.

#### **Decreto nº 8.468, de 08 de setembro de 1976**

Aprova o Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente; estabelece normas de qualidade ambiental; define padrões de emissão de poluentes atmosféricos, lançamentos de afluentes líquidos e destinação de resíduos sólidos; elenca as fontes de poluição sujeitas ao Licenciamento Ambiental (Licença Prévia, Licença de Instalação de Operação), determina a responsabilidade da fiscalização e a aplicação das sanções administrativas.

#### **Resolução SMA nº 32, de 11 de maio de 2010**

Dispõe sobre infrações e sanções administrativas ambientais e procedimentos administrativos para imposição de penalidades, de forma a coibir a prática de condutas que atentem contra o meio ambiente no Estado de São Paulo, minimizando o risco de perecimento do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, fundamental à sociedade atual e às futuras gerações.

#### **Lei nº 13.550, de 02 de junho de 2009**

Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Cerrado no Estado. Esta lei regula a conservação, a proteção, a regeneração e a utilização do Bioma Cerrado no Estado, que observarão o disposto nesta lei e na legislação ambiental vigente.

O artigo segundo da referida lei atesta que o Bioma Cerrado é formado por vegetação savânicas da América do Sul e apresenta as seguintes fisionomias:

I – Cerradão: vegetação com fisionomia florestal em que a cobertura compõe dossel contínuo, com mais de 90% (noventa por cento) de cobertura da área do solo, com altura média entre 8 (oito) e 15 (quinze) metros, apresentando, eventualmente, árvores emergentes de maior altura.

II - Cerrado “stricto sensu”: vegetação de estado descontínuo, composta por árvores e arbustos geralmente tortuosos, com altura média entre 3(três) e 6 (seis) metros, com cobertura arbórea de 20% (vinte por cento) a 50% (cinquenta por cento), e cobertura herbácea, no máximo, de 50% (cinquenta por cento);

III - Campo cerrado: vegetação predominantemente herbácea e, eventualmente, com árvores no formato arbustivo, cuja paisagem é dominada principalmente por gramíneas e a vegetação lenhosa, quando existe, é esparsa.

IV - Campo cerrado: vegetação predominantemente herbácea e, eventualmente, com árvores no formato arbustivo, cuja paisagem é dominada principalmente por gramíneas e a vegetação lenhosa, quando existe, é esparsa.

### **Resolução SMA nº 31, de 19 de maio de 2009**

Esta Resolução dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo ou qualquer edificação em área urbana, com intuito de orientar os processos de licenciamento ambiental, emissão de autorização, além de definir as características e funções das áreas verdes e manutenção das características naturais de permeabilidade do solo.

### **Resolução SMA nº 22, de 30 de março de 2010**

A referida Resolução dispõe sobre a operacionalização e execução da licença ambiental relativa à necessidade de assegurar a correta implementação de obras decorrentes de licença ambientais, que exigem supressão relevante de vegetação nativa, especialmente aquelas que promovem interferência no fluxo de fauna silvestre.

### **Resolução SMA nº07, de 18 de janeiro de 2017**

Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação

nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.

### **Deliberação CONSEMA normativa nº 01, de 23 de abril de 2014**

Esta Deliberação fixa tipologia para o exercício da competência municipal, no âmbito do licenciamento ambiental, dos empreendimentos e atividades de potencial impacto local, nos termos, respectivamente, do Art. 9º, inciso XIV, alínea “a”, da Lei Complementar Federal 140/2011.

### **Deliberação CONSEMA normativa Nº 02, de 23 de abril de 2014**

A referida Deliberação define as atividades e empreendimentos de baixo impacto ambiental passíveis de licenciamento por procedimento simplificados e informatizado, bem como autorização, define os tipos de procedimento simplificado para autorização de supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e intervenção em Áreas de Preservação Permanente.

### **Legislação Municipal**

**Lei nº 2771/2006** - Plano Diretor do Município de Salto.

**Lei nº 1382/1990** - Lei Orgânica do Município de Salto.

**Lei nº 3444/2015** – Lei de Uso e Ocupação do Solo.

**Lei nº 3104/2012** – Política Municipal de Recursos Hídricos.

**Decreto nº 105/2010** - Regulamento da Prestação dos Serviços Públicos de Captação, Tratamento e Distribuição de Água e Coleta, Afastamento, Tratamento e Disposição Final Adequada de Esgotamento Sanitário.

**Lei nº 3518/2015** – Pagamento por Serviços Ambientais

**Lei nº3490/2015** – Lei de Arborização Urbana

**Lei nº 3480/2015** – Lei de proibição de queimadas e limpeza de terrenos

**Lei nº3683/2017** – Desconto e isenção de IPTU para áreas de preservação permanente Plano de Arborização do município de Salto.