



PREFEITURA
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

SECRETARIA DE URBANISMO E SUSTENTABILIDADE

PLANO MUNICIPAL



DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO



DA MATA ATLÂNTICA E DO CERRADO



DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS



SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
SETEMBRO DE 2019

Sumário

1	INTRODUÇÃO.....	5
1.1	Etapas de trabalho para construção do PMMAeC de São José dos Campos.....	5
2	DIAGNÓSTICO	7
2.1	Histórico de ocupação territorial	7
2.2	Dados gerais	8
2.3	Meio físico	9
2.4	Remanescentes de Mata Atlântica e Cerrado	13
2.6	Unidades de Conservação	19
2.7	Áreas protegidas rurais	22
2.8	Áreas protegidas urbanas	25
2.9	Fauna	29
2.10	Vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa	30
2.11	Mudanças Climáticas	41
2.12	Gestão Ambiental Municipal.....	43
2.13	Planos e Programas Municipais	44
4	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PMMAeC	47
5	ÁREAS PRIORITÁRIAS	47
6	AÇÕES PRIORITÁRIAS.....	51
7	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	54
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
	APÊNDICE.....	57
	APÊNDICE A: Legislação Ambiental relacionada ao PMMA	57
	APÊNDICE B: Resultado da Consulta Pública de Percepção Ambiental de São José dos Campos 2017/2018.....	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Oficinas para a elaboração do PMMAeC no Paço Municipal de SJC.	6
Figura 2: Evolução da população nas zonas rural e urbana no município.	8
Figura 3: Divisão oficial das zonas urbana/rural e distritos municipais.....	9
Figura 4: Características do relevo no município.	10
Figura 5: Microbacias dos principais rios e córregos do município.	11
Figura 6: Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e a inundações.	12
Figura 7: Mapa de remanescentes de vegetação no Município	16
Figura 8: Mapa de remanescentes de vegetação no perímetro urbano.....	17
Figura 9: Mapa das áreas prioritárias para conservação do Cerrado.....	18
Figura 10: Mapa das Unidades de Conservação do Município.	21
Figura 11: Mapa das Unidades de Conservação existentes e propostas para Município.	22
Figura 12: Mapa indicativo das áreas protegidas no perímetro rural do município.	25
Figura 13: Mapa indicativo das áreas protegidas no perímetro urbano do município.	26
Figura 14: Mapa dos Parques Urbanos e Parques Naturais Municipais.	29
Figura 15: Transformações nos valores das áreas de classes de uso da terra entre 1953 a 2000.....	31
Figura 16: Valores absolutos das áreas de cada tipo de formação vegetal em relação a área total de floresta e mata capoeira em 1953 e 2000 para o município de São José dos Campos.	32
Figura 17: Evolução Urbana 2006-2017.....	41
Figura 18: Mapa com delimitação das áreas consideradas prioritárias – perímetro rural Norte.....	49
Figura 19: Mapa com delimitação das áreas consideradas prioritárias – perímetro urbano e rural Sul	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Fitofisionomias originais do município de São José dos Campos.	14
Quadro 2: Unidades de Conservação de São José dos Campos.	20
Quadro 3: Valores de áreas de APPs hídricas na zona rural de São José dos Campos	23
Quadro 4: Síntese da legislação municipal relacionada às áreas verdes.	28
Quadro 5: Síntese das principais transformações na paisagem ocorridas no Século XX	33
Quadro 6: Consequências socioambientais da transformação da paisagem.	39
Quadro 7: Impactos biofísicos potenciais das mudanças climáticas para a Mata Atlântica	42
Quadro 8: Planos, Programas e Políticas Aplicadas.	44
Quadro 9: Áreas prioritárias para conservação e recuperação	48

LISTA DE MAPAS

Mapa 1A: Remanescentes de Vegetação Nativa (Sul)
Mapa 1B: Remanescentes de Vegetação Nativa (Norte)
Mapa 2: Áreas Prioritárias para Conservação do Bioma Cerrado
Mapa 3A: Unidades de Conservação
Mapa 3B: Unidades de Conservação Municipais
Mapa 4A: Áreas protegidas rurais
Mapa 4B: Áreas protegidas urbanas

1 INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Cerrado - PMMAeC de São José dos Campos, elaborado pela Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade – SEURBS, com apoio da Ambiental Consulting e Marimar, tem por objetivo maior assegurar a proteção desses biomas, por meio, sobretudo, da conservação dos fragmentos de vegetação nativa remanescentes e recuperação das áreas degradadas.

A elaboração desse instrumento surge da necessidade de construir um instrumento que norteie a gestão das diretrizes ambientais municipais, visando integrar programas, projetos e ações em conformidade com as normas ambientais vigentes, especialmente a Lei da Mata Atlântica nº 11.428/2006, seu Decreto nº 6.660/2008 e a Lei Estadual nº 13.550/2009 de proteção do Bioma Cerrado.

O Plano traz uma breve caracterização do território, o diagnóstico preliminar da vegetação remanescente e os planos e programas já existentes no município. De forma propositiva, o plano delineia, como base nos objetivos definidos para conservação e restauração desses biomas, ações prioritárias que envolvem, sobretudo, a realização de levantamentos e aprofundamento de estudos dos fragmentos de vegetação existentes em margens de córregos, nascentes e áreas verdes urbanas, reservas legais e remanescentes significativos da vegetação original em todo o território. Esses estudos deverão apontar a situação de conservação e degradação, além do potencial de restauração, que forma a permitir o planejamento e a elaboração de estratégias de políticas públicas direcionadas, essencialmente, ao uso e ocupação do solo urbano e rural, a proteção da fauna silvestre e conservação de recursos hídricos.

1.1 Etapas de trabalho para construção do PMMAeC de São José dos Campos

Para elaboração do PMMAeC, foram realizadas as seguintes etapas:

ETAPA I: Preparação para o Processo

Nessa etapa alguns atores municipais foram contatados e mobilizados para formação de um Grupo de Trabalho - GT PMMAeC, formado, sobretudo, por membros da equipe da Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade e do Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMAM.

Posteriormente, foi realizada uma reunião com o GT, em dezembro de 2017, para orientação estratégica prévia e elaboração do Plano de Trabalho, incluindo a definição de necessidades de levantamento de informações para o diagnóstico e responsabilidades.

ETAPA II: Elaboração do PMMAeC

De acordo com a orientação estratégica prévia, foram realizados os levantamentos e produção de dados e informações, bem como mapeamentos para o diagnóstico, de modo a subsidiar

a definição das ações estratégicas para conservação e restauração de áreas específicas que poderiam ser indicadas como prioritárias, durante a realização das oficinas.

Foram realizadas Oficinas nos dias 09 e 23 de Janeiro de 2018, com membros do GT e outros agentes da sociedade civil como professores universitários, representantes de ONGs locais, dentre outros. Durante as oficinas foram apresentados diagnósticos preliminares e os dados produzidos, visando à sua consolidação e validação pelos presentes e sua utilização para definição dos objetivos específicos, definição de áreas e ações prioritárias. A Figura 1 apresenta os registros fotográficos das oficinas realizadas no Paço Municipal de São José dos Campos.



Figura 1: Oficinas para a elaboração do PMMAeC no Paço Municipal de SJC.

Também foi feita a aplicação da Consulta Pública de Percepção Ambiental, com a disponibilização de questionário no site oficial da Prefeitura, no período de 16 de dezembro de 2017 à 30 de novembro de 2018. Foram 493 participantes ao total, conforme relatório Anexo II, que traz um panorama de questões sobre a gestão ambiental no município, na visão dos cidadãos participantes.

Ao final do processo foi elaborado o PMMAeC preliminar, focado no conteúdo mínimo, previsto no Decreto nº 6660/2008.

ETAPA III: Aprovação do PMMAeC

Uma cópia do PMMAeC foi enviada aos membros do COMAM, para leitura e análise. O Plano fora apresentado e aprovado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente, em reunião ordinária, realizada no dia 18/09/2019.

2 DIAGNÓSTICO

2.1 Histórico de ocupação territorial

A ocupação de São José dos Campos teve início no século XVI quando padres jesuítas se estabeleceram em uma fazenda de criação de gado às margens do rio Comprido, atual fronteira de São José dos Campos e Jacareí. Após conflitos na região, os jesuítas foram expulsos. Anos mais tarde, uma nova aldeia jesuíta se estabeleceu na planície que hoje comporta o centro da cidade. Após a expulsão dos jesuítas, sob a custódia da monarquia portuguesa, a aldeia foi elevada à categoria de vila, denominada São José do Paraíba, em 1767. O objetivo era aumentar a arrecadação de impostos da Coroa. Entretanto, a Vila situava-se distante da Estrada Real, o que dificultava seu progresso. Apenas em meados do século XIX, com a expressiva produção de algodão, teve início o desenvolvimento econômico que culminou na transformação da vila na cidade de São José dos Campos. A partir do final do século XIX, a cidade passou a ser atendida pela estrada de ferro, favorecendo a expansão cafeeira.

A fase sanatorial teve início no começo do século XX, quando as condições climáticas da cidade eram consideradas favoráveis ao tratamento da tuberculose. Em destaque, o Sanatório Vicentina Aranha, inaugurado em 1924, era o maior do país na época. Com a transformação em estância climática e hidromineral, em 1935, houve maiores investimentos em infraestrutura, principalmente em saneamento básico, o que favoreceu o desenvolvimento industrial a partir da década de 1940, quando as atividades sanatoriais entraram em declínio.

Na década de 1950, com inauguração do Centro Técnico Aeroespacial (CTA) – atual Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) – e do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), além da rodovia Presidente Dutra, a região tornou-se atrativa. A cidade passou abrigar indústrias de grande porte como a Refinaria Henrique Lage (REVAP) da Petrobrás, General Motors, Embraer, dentre outras. A industrialização acelerada fez com que São José dos Campos experimentasse um grande crescimento demográfico com intensificação da urbanização.

Em uma cidade de ocupação industrial, o setor terciário passou a crescer no final da década de 1990 e se intensificar nos últimos anos. Além disso, a vocação técnica e científica que já contava com instituições representativas, como Instituto de Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), se fortaleceu com a instalação do Parque Tecnológico de São José dos Campos com diversos centros de ensino e pesquisa, como o CEMADEN, UNIFESP, UNESP e UNIVAP.

Localizado no eixo Rio-São Paulo, São José dos Campos ocupa posição de destaque na Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, criada pela Lei Complementar Estadual nº 1166/2012. Dessa forma, a cidade lidera o desafio de integrar as funções públicas e projetos de desenvolvimento regional.

2.2 Dados gerais

São José dos Campos engloba uma variedade de configurações físicas e sociais, incluindo áreas urbanas e rurais com maior e menor grau de desenvolvimento. Além da sede, integram o município os distritos de Eugênio de Melo – urbano - e São Francisco Xavier, na zona rural, com vocação turística e um pequeno núcleo urbano. A Figura 2 mostra a evolução da população urbana e rural de São José dos Campos de 1940 a 2010. De acordo com IBGE, em 2017, São José dos Campos apresentava uma população estimada de 703.219 habitantes. O Censo 2010 (IBGE, 2010) mostrou que 97,5% da população joseense vive na zona urbana e apenas 2,5% na zona rural.

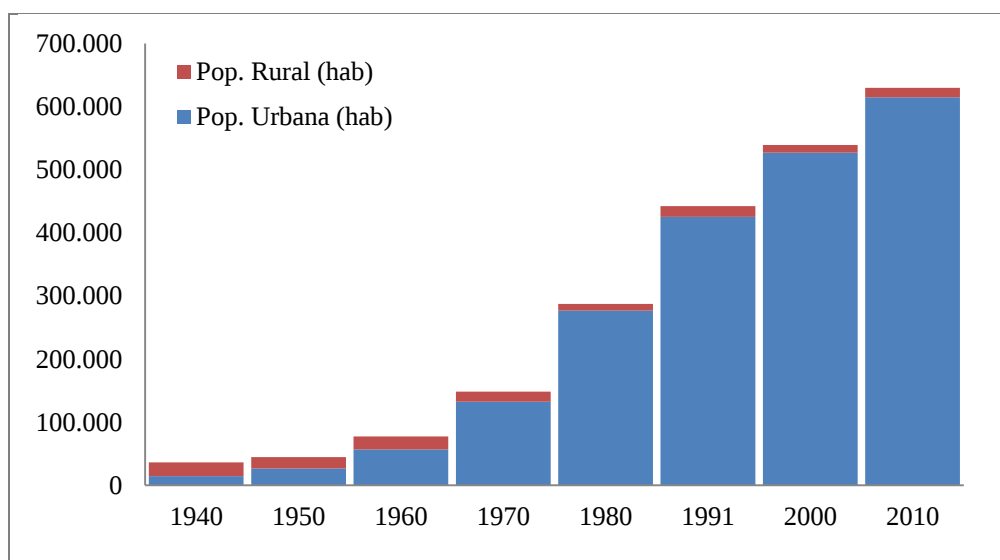


Figura 2: Evolução da população nas zonas rural e urbana no município.

Embora quase a totalidade da população ocupe o território urbano, o município possui uma vasta zona rural que ocupa 67,8% dos 1.099,6 km² de sua extensão territorial. Além da proteção dos mananciais e das cabeceiras de drenagem, esta engloba atividades agropecuárias (pecuária de leite e corte) a despeito da crescente tendência de surgimento de parcelamentos irregulares e aglomerados urbanos. Com cerca de 350 km² (32,2%) e um tecido heterogêneo, com características ambientais e de estruturas urbanas diversas, a zona urbana se concentra principalmente na porção sul do município em regiões de relevo de planície e colinas. A Figura 3 apresenta os perímetros urbano e rural e os limites distritais estabelecidos pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) 2018, aprovado pela Lei Complementar nº 612/2018.

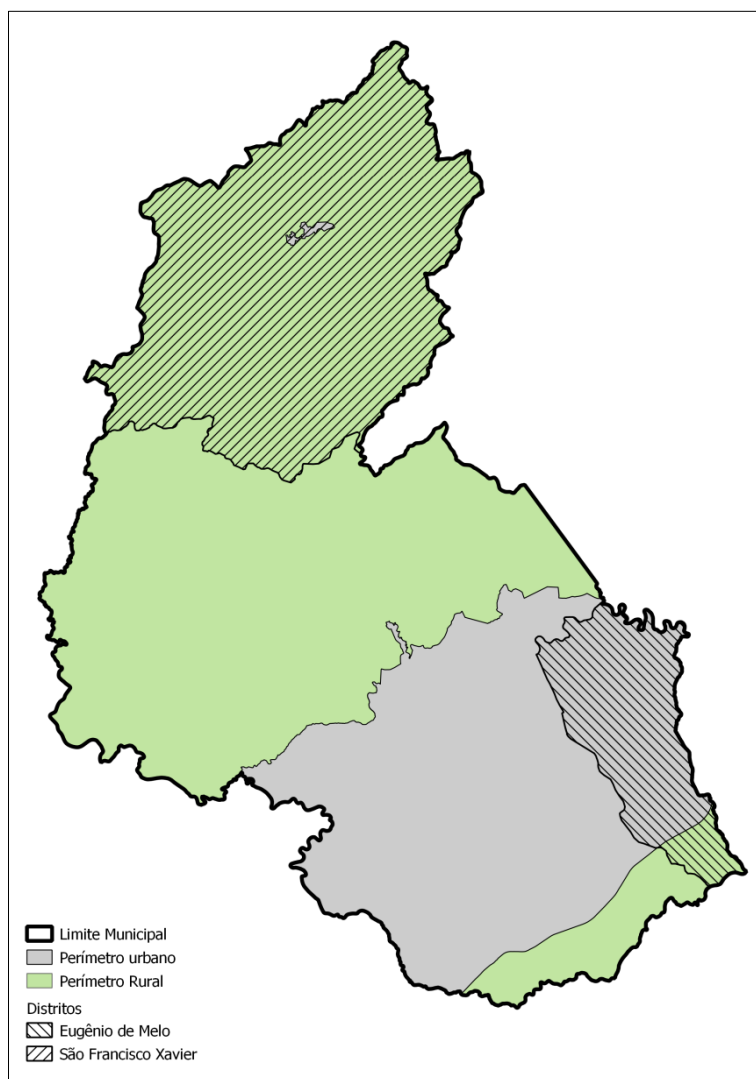


Figura 3. Divisão oficial das zonas urbana/rural e distritos municipais.

2.3 Meio físico

Situado entre a Serra do Mar e a Serra da Mantiqueira, o município de São José dos Campos é cortado, transversalmente, pelo rio Paraíba do Sul. Esses três elementos naturais conferem ao município suas principais características físicas. Seu padrão de relevo transita de planícies e terraços fluviais nas proximidades do rio, passando a colinas, morrotes e morros baixos até atingir maiores altitudes de morros altos, serras e escarpas, sobretudo na porção norte do município, no distrito de São Francisco Xavier, na Serra de Mantiqueira. Dessa forma, a altitude varia de 535 m nas planícies e atinge 2082 m no extremo norte, na fronteira com Minas Gerais. A Figura 4 apresenta o padrão de relevo do município.

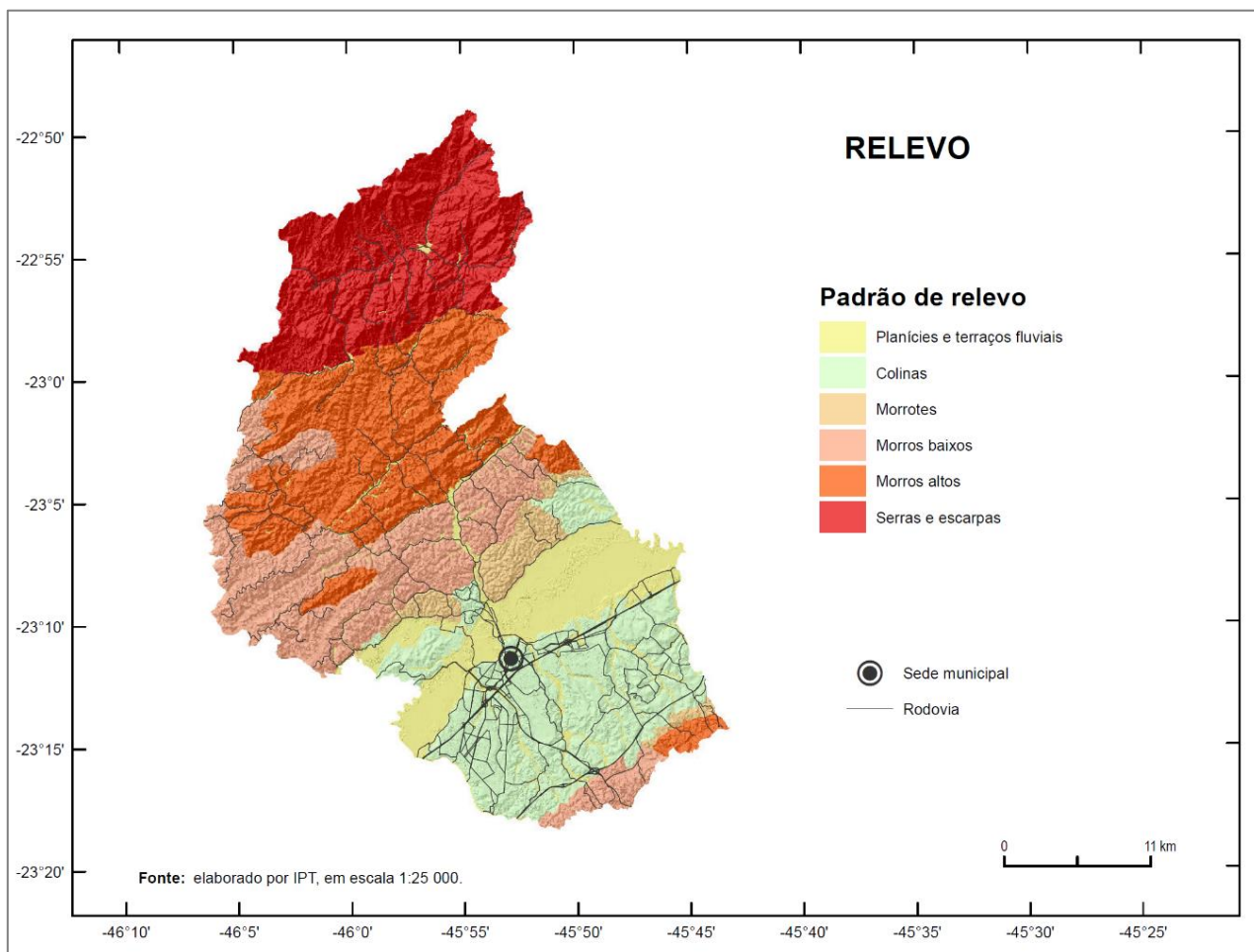


Figura 4: Características do relevo no município.

Fonte: IPT *et al.*, 2014

Inserido na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI-02 - referente à parte paulista da bacia rio Paraíba do Sul, o município possui uma ampla rede hidrográfica. O rio Paraíba do Sul, que atravessa transversalmente a zona urbana, possui volumosos afluentes em sua margem esquerda, como os rios Buquira e Jaguari. A bacia do rio do Peixe, no norte do município, se destaca como principal contribuinte do Jaguari e de seu reservatório. Ainda que parcialmente inserido no município, reservatório do Jaguari é fundamental no controle de vazão do rio Paraíba do Sul, rio que fornece água para municípios do Vale do Paraíba, da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e, com a interligação do Sistema Jaguari-Cantareira, também para o abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo, além de ter uso para geração de energia hidrelétrica.

Na margem direita, os chamados rios e córregos urbanos são cursos d'água cujas cabeceiras estão situadas próximas a Serra do Mar. Ainda que sejam contribuintes de menor porte, esses cursos d'água percorrem toda a malha urbana sendo relevantes para a macrodrenagem urbana. Eles deságuam nas planícies aluvionares do rio Paraíba do Sul, que recebem e amortecem suas vazões, minimizando os picos de vazão no rio Paraíba do Sul. Entre os de maior destaque, estão os rios Comprido, Alambari e Pararangaba, além dos córregos Cambuí e Vidoca. A Figura 5 apresenta as microbacias existentes no município.

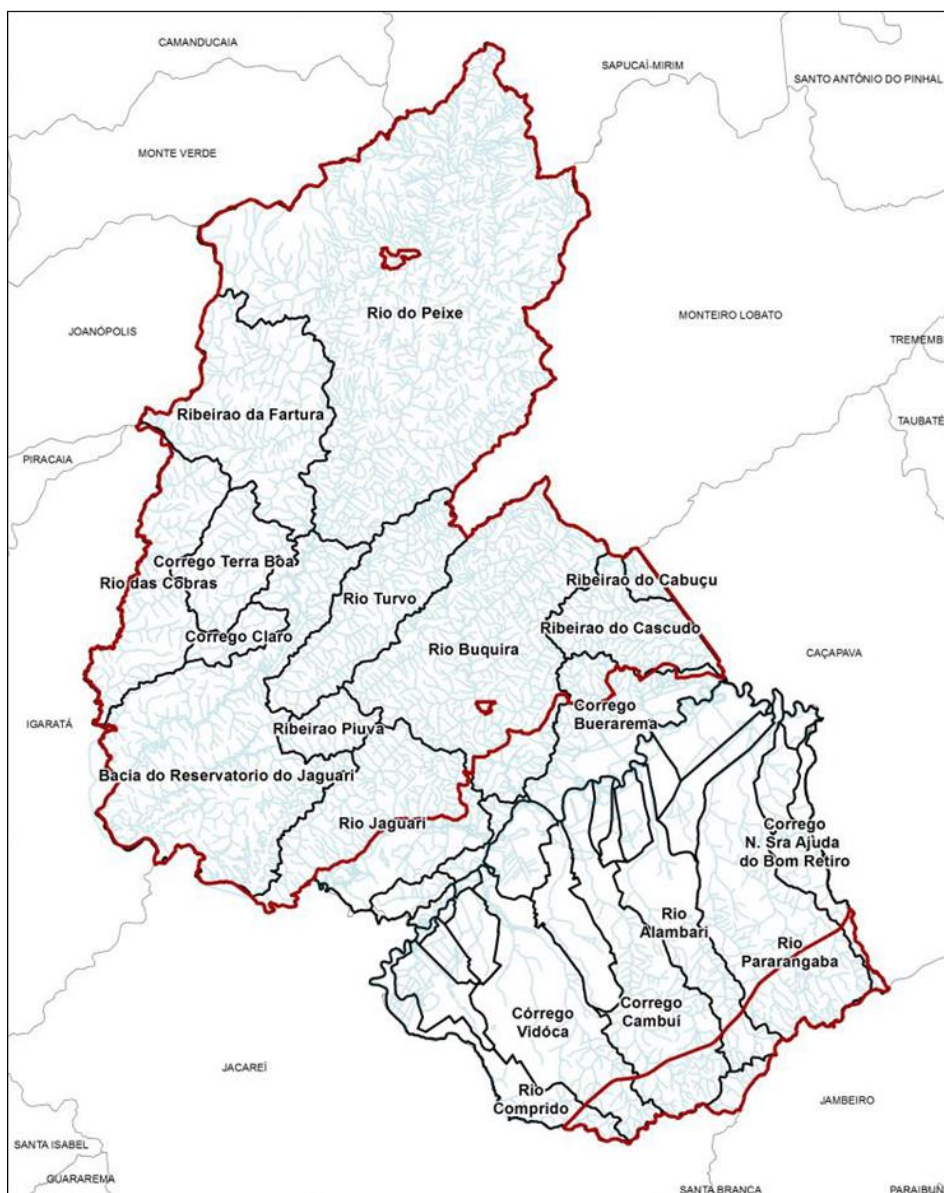


Figura 5: Microbacias dos principais rios e córregos do município.

De acordo com a Carta de Suscetibilidade (IPT *et. al.* 2014) apresentada na Figura 6, devido ao relevo de serra e morros e a características de solo, litologia, entre outras, quase metade do território apresenta média (23,1%) e alta (26,8%) suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa. São áreas com declividades entre 10° e 30° - média suscetibilidade - e superior a 25° (alta). Embora 92,6% da área edificada do município estejam situadas em regiões de baixa suscetibilidade a descolamento de massa, é preocupante a expansão de núcleos urbanos irregulares em direção às áreas de média e alta suscetibilidade da zona rural das regiões Norte e Sul.

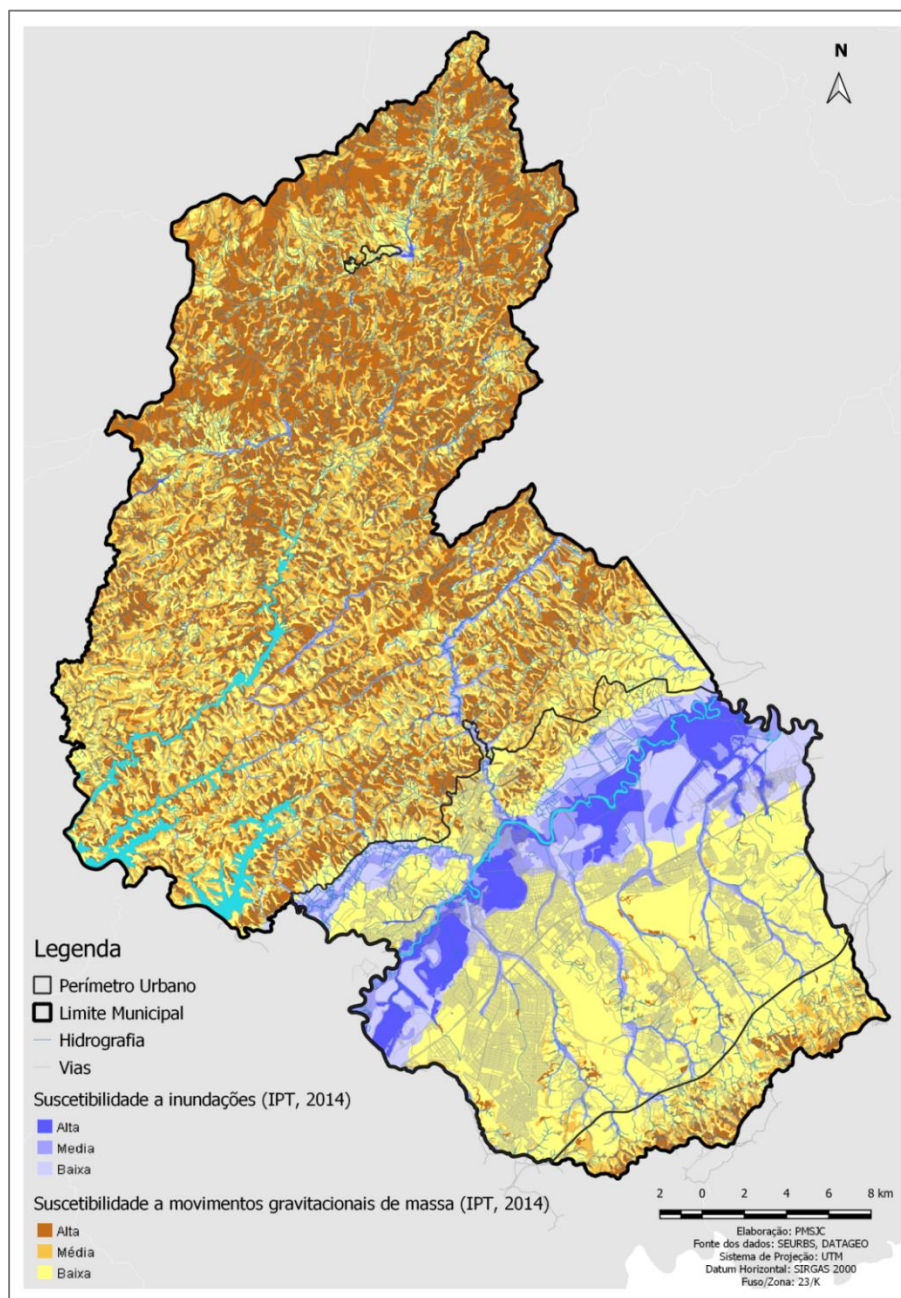


Figura 6: Suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e a inundações.

Fonte: Elaboração própria com base em IPT *et al.*, 2014

Por outro lado, áreas de planícies aluvionares e terraços fluviais são suscetíveis a inundações. O rio Paraíba do Sul apresenta em sua margem esquerda, dois importantes e volumosos afluentes, os rios Buquira e Jaguari. É justamente nos aluviões desses rios, nas várzeas do rio Paraíba do Sul, que se concentram as áreas suscetíveis a inundações. Além dessas, os rios e córregos urbanos situados principalmente à direita do Paraíba, também apresentam margens suscetíveis. Com isso, atualmente, quase 8% da malha urbana existente do município situa-se em área de média e alta suscetibilidade a inundações. A impermeabilização do solo, ocupação irregular de áreas ribeirinhas com remoção da vegetação ripária, devido principalmente ao crescimento urbano desordenado, tende a agravar o risco de inundações nas áreas urbanas.

2.4 Remanescentes de Mata Atlântica e Cerrado

São José dos Campos apresenta dois terços de seu território localizados na zona rural, caracterizada por grande quantidade de morros cobertos por gramíneas exóticas (pastagens), imensas áreas de reflorestamento homogêneo e existência de inúmeros fragmentos de vegetação nativa de Mata Atlântica, também presente em matas ciliares ao longo de intensa rede de drenagem (córregos e nascentes), sobretudo, no Distrito de São Francisco Xavier.

No espaço urbano, apesar da intensa ocupação, o município apresenta considerável patrimônio arbóreo, estimado em aproximadamente 80 mil árvores apenas em vias públicas (PMAU, 2015), além do existente nas inúmeras áreas verdes, parques urbanos, nos remanescentes de Cerrado e Mata Atlântica.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável do município (PSJC, 2014), originalmente, a paisagem era composta por sete tipos principais de formações vegetais dos biomas da Floresta Atlântica e do Cerrado. As formações do bioma da Floresta Atlântica dominavam a maior parte da paisagem original com 84% da área do município, sendo a Floresta Estacional Semidecidual Montana dos Morros da Mantiqueira (FESMan) a mais extensa com 45,87% do total, seguida da Floresta Ombrófila Densa Montana dos Morros e Escarpas da Serra da Mantiqueira (FODM) com 13,88%, da Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (FESA) com 13,12% e da Floresta Estacional Semidecidual dos Morros da Serra do Mar (FESMar) com 12,57%.

O bioma do Cerrado ocorria na forma de enclaves representados pela Savana Arbórea Aberta (SAA) com 11,36% do território. Em menor extensão, ocorriam as formações do bioma da Floresta Atlântica, a Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana (FODAM), com 2,25%, e a Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana (FOMAM), com 0,95%. O Quadro 1 apresenta as floras características e suas regiões de ocorrência:

Quadro 1: Fitofisionomias originais do município de São José dos Campos.

Bioma	Fitofisionomia	Áreas de ocorrência	%
Mata Atlântica	Floresta Ombrófila Densa Alto-Montana (FODM)	Nas escarpas da Serra da Mantiqueira. Ocorre na vertente da Serra da Mantiqueira, a partir do nível dos 1500m de altitude, sobre os Cambissolos do embasamento nas encostas desta serra. Ocupa normalmente os solos litólicos, que apresentam acumulações turfosas nas depressões fechadas;	13,88%
	Floresta Ombrófila Densa Montana (FODAM)	Nos morros e escarpas da Serra da Mantiqueira. Ocorre em altitudes que variam de 800m a 1500m, sobre embasamento granítico e gnáissico das escarpas da Serra da Mantiqueira, vertente voltada para o vale do Paraíba do Sul, que sofre influência da massa tropical marítima;	2,25%
	Floresta Ombrófila Mista (FOMAM)	Nos vales encravados nas escarpas da Serra da Mantiqueira (como em São Francisco Xavier). Ocorre em ambiente caracterizado pelo embasamento cristalino de sua face interiorizada, em cotas altimétricas entre 1.400 e 1.800m, nos vales encaixados nas escarpas, onde a intensa atividade morfoclimática provocou um elevado grau de dissecamento. Ocorre nos anfiteatros de erosão e nas planícies fluviais, apresentando, nesta última situação topográfica, solos fundos e húmicos.	0,95%
	Floresta Estacional Semidecidual Montana da Serra do Mar (FESMar)	Nas áreas colinosas do embasamento granítico e gnáissico do Paraíba do Sul e morros. As áreas formadas pelo embasamento cristalino das serras do Mar (faixas de 600 a 800m), sob influência de um clima estacional com mais de 60 dias secos, são os ambientes naturais onde ocorria a Formação Montana da Floresta Estacional Semidecidual.	12,57%
	Floresta Estacional Semidecidual Montana da Serra da Mantiqueira (FESMan)	Nas áreas de morros da Serra da Mantiqueira. Ocorre entre a feição geomorfológica de colina e o sopé dos espigões da Serra da Mantiqueira entre altitudes de 700 a 1000m, nos morros sobre embasamento granítico e gnáissico da Serra da Mantiqueira, no clima tropical estacional com mais de 60 dias secos;	45,87%
	Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (FESA)	As áreas sedimentares holocênicas dos terraços, formados por influência do rio Paraíba do Sul e seus afluentes, constituem os ambientes naturais que foram ocupados pela Floresta Estacional Semidecidual Aluvial. Ocorre sobre um clima tropical estacional com mais de 60 dias secos por ano	13,12%
Cerrado	Savana Arbórea Aberta	Ocorre nas colinas tabuliformes, sobre os terrenos de cobertura pliocênica e pliopleistocênica da depressão periférica do médio Paraíba do Sul (áreas próximas ao CTA, no bairro Torrão de Ouro), cujos solos (Cambissolos + Latossolo Vermelho-Amarelo concrecionários, ambos álicos) são os principais fatores responsáveis pela sua ocorrência	11,36%

Fonte: PSJC, 2014

Verifica-se que os remanescentes de Mata Atlântica no município são representativos das fisionomias florestais originais Floresta Ombrófila Densa e Floresta Estacional Semidecidual, bem como o Cerrado ainda presente em muitos fragmentos com gradientes diversos das fitofisionomias de Cerradão, Cerrado *stricto sensu* e Campo Cerrado.

Especificamente sobre o Cerrado, cujo bioma ocorre na região fitoecológica denominada Savana, ocupava uma área contínua no Planalto Central e se estendia na forma de penínsulas ou

manchas isoladas no quais algumas ainda persistem. É o caso dos enclaves encontrados na Mata Atlântica no Vale do Paraíba, porém estes remanescentes estão fortemente ameaçados. A flora local é relativamente pobre, devido à expansão das cidades e da rede viária, além de fatores naturais ligados ao isolamento e às condições ambientais locais. Em média 60 espécies em cada fragmento, das quais 17 delas são endêmicas. Por essas condições ambientais peculiares e pelo elevado número de ocorrências únicas, estas áreas tornam-se altamente prioritárias para a conservação do Cerrado (Lima, 2011).

Os fragmentos dessa fitofisionomia são relevantes devido ao fato da inexistência de áreas extensas deste bioma, pois eles são responsáveis por manter a diversidade de espécies, cada vez mais comprometidas pela ação antrópica, portanto, cada fragmento possui características que limitam a sua utilização, visando à conservação da diversidade biológica. Fatores como tamanho, forma, localização e grau de isolamento são de grande relevância no processo de tomada de decisão para a escolha dos fragmentos mais importantes.

No município de São José dos Campos, partes dos fragmentos remanescentes de Cerrado estão localizadas em propriedade privada e não vêm sendo devidamente preservados, além de quase a totalidade destes estão em área de expansão urbana. Interrelacionar estes fragmentos, isto é, integrar suas respectivas áreas, visa reduzir o grau de isolamento dos mesmos e consequentemente aumentar a porção de área contínua. Tal fato permite a movimentação da fauna silvestre entre fragmentos, o que facilita o fluxo gênico, a dispersão de sementes, a sobrevivência de espécies territorialistas e a diminuição da taxa de extinção das espécies do Cerrado.

Na ausência de levantamento oficial da vegetação do município, são apresentados os dados do último inventário do Instituto Florestal do Estado (2010), conforme Figura 7. O mapa com escala 1:50.000, conforme exigido por legislação, encontra-se em anexo (Mapa 1A e 1B). É importante ressaltar que algumas classificações apontadas pelo inventário de 2010 apresentam-se imprecisas e inconsistentes dadas à limitação do recurso de classificação de imagem de satélite, principalmente no que se refere à região fitoecológica Savana – bioma Cerrado; por exemplo, o inventário estadual apresenta indicações de áreas de Mata Atlântica como de Cerrado e vice-versa. Além do inventário estadual, tem-se alguns poucos estudos de fragmentos do Bioma Cerrado em São José dos Campos; dentre os mais relevantes destacam-se MORELLI (2002) e LIMA (2011). Contudo, para se constituir um mapeamento sólido dos fragmentos e suas tipologias de vegetação, nas diversas formações florestais, savânicas e campestres, será necessário um estudo específico e não só generalista. Assim, ter-se-á um maior segurança tanto dos locais de ocorrência em todo o território, incluindo também os estratos arbustivos e herbáceos, além dos arbóreos.

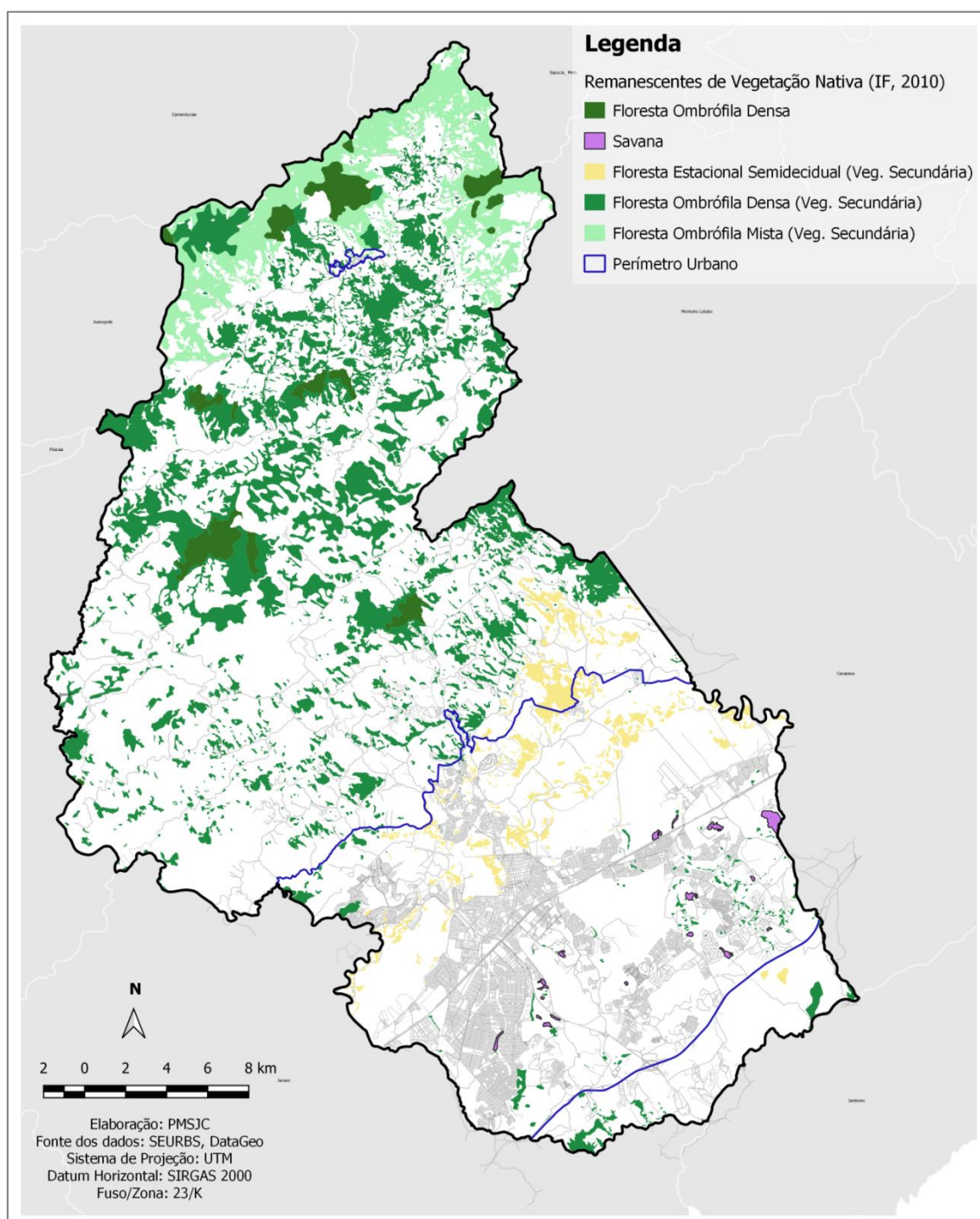


Figura 7: Mapa de remanescentes de vegetação no Município

Fonte: IF, 2010.

Segue ainda, uma aproximação para o Perímetro Urbano, onde se destacam alguns fragmentos de Savana e Vegetação Secundária da Floresta Estacional Semidecidual, mostrados na Figura 8, no qual é relevante destacar novamente as limitações e as imprecisões das informações disponíveis.

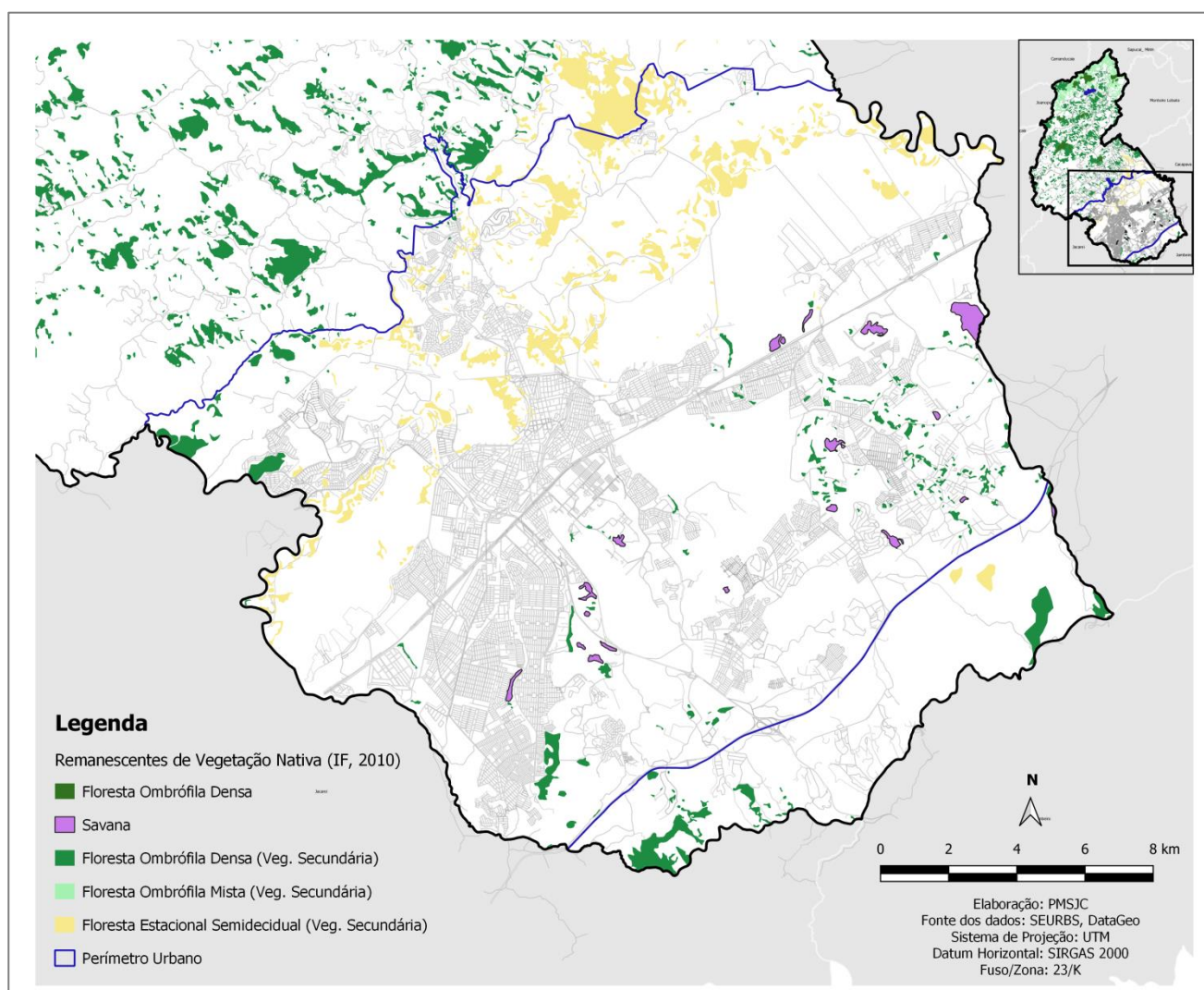


Figura 8: Mapa de remanescentes de vegetação no perímetro urbano
Fonte: IF, 2010.

Para o Cerrado, o mapa apresentado Figura 9 é oriundo do estudo “Indicação e Recomendações das Áreas Prioritárias para Conservação do Bioma Cerrado e para Formação de Corredor Ecológico no Município de São José dos Campos/SP” (Lima, 2011) no qual são indicadas as áreas prioritárias para conservação do Cerrado na área urbana do município. As áreas classificadas com prioridade extremamente alta são áreas que possuem espécies raras e/ou de ocorrência restrita ou áreas que possuem grande diversidade de espécies com boa conservação e conectividade, que servem ainda de banco de sementes. As classificadas como muito alta, são definidas com maior tamanho e diversidade de fisionomias, com boa conservação, conectividade, menor interferência antrópica e com baixo número de espécies invasoras. Já as áreas classificadas com prioridade alta, são aquelas com grande adensamento de espécies, com boa conservação e conectividade, podendo conter espécies invasoras. E por último, as classificadas como medianas, são áreas com fisionomias menos adensadas com boa conservação e/ou áreas com conectividade baixa. Encontra-se ainda, em anexo, o Mapa 2 com as mesmas informações em escala 1:50.000.

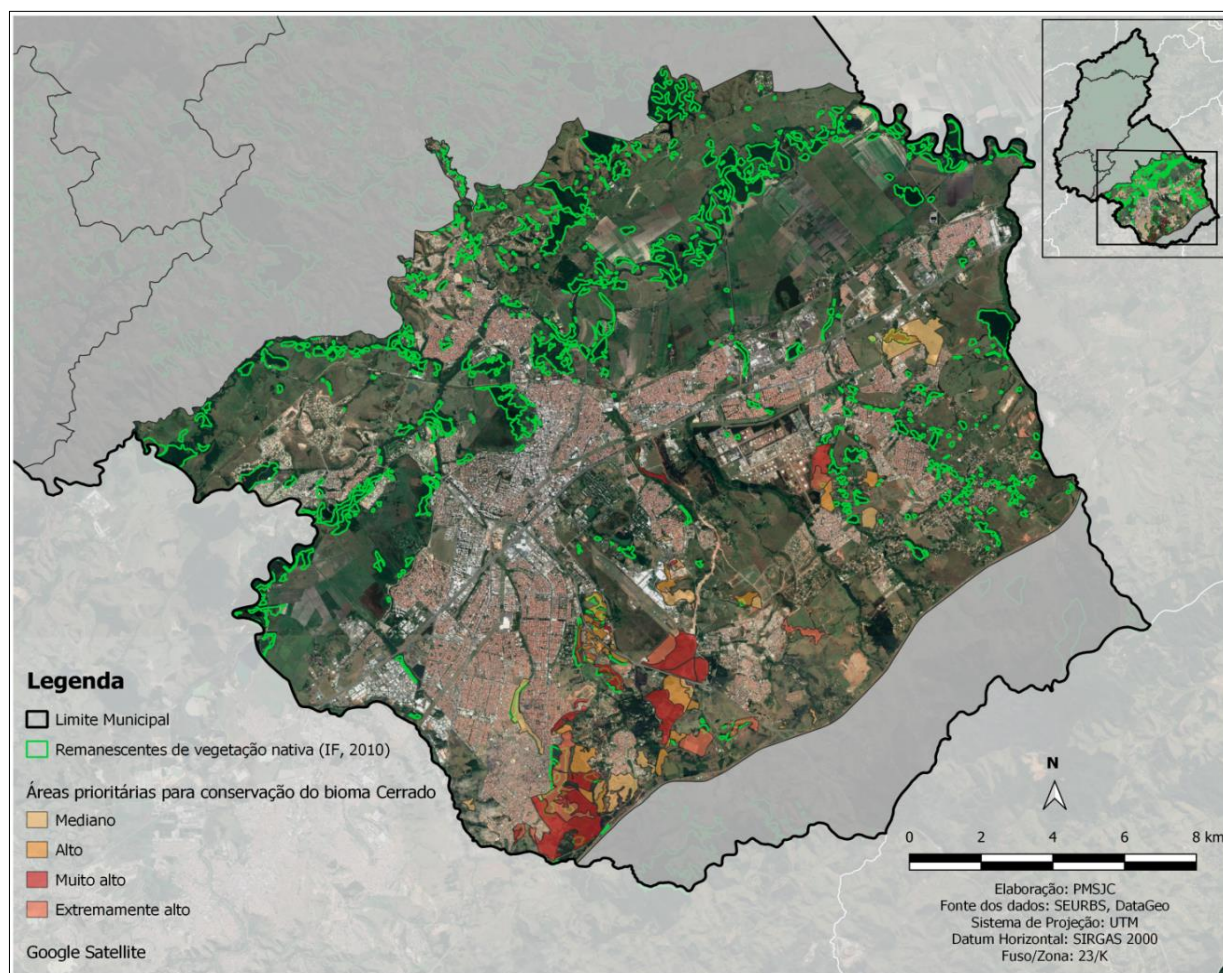


Figura 9: Mapa das áreas prioritárias para conservação do Cerrado.

Fonte: Lima, 2011.

Ressalta-se que esse tipo de análise possibilita conhecer e classificar o grau de prioridade de cada área estudada, propiciando uma estratégia de escolha de áreas para a conservação da biodiversidade do bioma Cerrado no município de São José dos Campos.

2.6 Unidades de Conservação

No Município, existem várias Unidades de Conservação como Parques Naturais Municipais (PNM), Áreas de Proteção Ambiental (APA) Estaduais e Federal, além de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

A APA Federal da Bacia do Rio Paraíba do Sul foi estabelecida pelo Decreto nº 87.561/82 que dispôs sobre medidas de recuperação ambiental e proteção da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. No município de São José dos Campos, as áreas de mananciais, encostas, cumeadas e vales da vertente vale paraibana da Serra da Mantiqueira, abrangendo parcialmente as bacias hidrográficas do Rio do Peixe e do Rio Buquira, as cabeceiras do Córrego Vidoca e do Ribeirão Putins e o Reservatório do Jaguari, passaram a ser protegidas.

No âmbito Estadual, a Lei nº 11.262/2002 institui a APA – São Francisco Xavier e a APA do Banhado. A APA de São Francisco foi implementada em conformidade com o Sistema Nacional de Unidade de Conservação (SNUC), tendo sido instituídos pela Resolução SMA 64/2008 a regulamentação de uso e ocupação do solo, Conselho Gestor e Plano de Manejo.

Por outro lado, a APA do Banhado, inserida na zona urbana, não teve seu Plano de Manejo elaborado até o momento e apresenta um contexto complexo para se pensar o planejamento urbano e socioambiental. Além disso, a unidade deve proteger o ambiente úmido de turfeiras, que desenvolve importante papel na regulação climática, na drenagem urbana e na mitigação e adaptação às mudanças climáticas. A degradação ambiental e as pressões causadas pela ocupação, principalmente pelo rebaixamento do nível d'água, aumentam os riscos de incêndios. Devido à propagação pelo subsolo e ao alto teor de material combustível, esse tipo de incêndio é de difícil erradicação, causando emissão de poluentes, materiais particulados, além de gases de efeito estufa.

No âmbito municipal, existem duas unidades de conservação de proteção integral: o Parque Natural Municipal Augusto Ruschi - PNMAR, criado pela Lei Municipal nº 8.195/2010, na área do antigo Horto Florestal e o Parque Natural Municipal do Banhado, instituído pela Lei nº 8.756/2012.

Além das UC mencionadas, o município ainda abriga quatro Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN, sendo três delas de âmbito estadual e uma federal. O Quadro 2 apresenta sucintamente as unidades de conservação existentes no município. Já a Figura 10 apresenta de forma especializada no território essas unidades e, em anexo, o Mapa 3A possibilita a visualização em escala 1:50.000.

Quadro 2: Unidades de Conservação de São José dos Campos.

Nome da UC	Categoria	Esfera	Instrumento de criação	Conselho Gestor	Plano de manejo	Área (ha)
APA Federal Bacia do Rio Paraíba do Sul	Uso Sustentável	Federal	Decreto 87.561/82	Não	Não	49.000,00
APA Estadual São Francisco Xavier	Uso Sustentável	Estadual	Lei Estadual 11.262/2002	Sim	Sim (Resolução SMA 64/08)	11.900,00
APA Estadual do Banhado	Uso Sustentável	Estadual	Lei Estadual 11.262/2002	Sim	Não	3.130,00
PN Municipal do Banhado	Proteção Integral	Municipal	Lei Municipal 8.756/2012	Não ¹	Não	151,57
PN Municipal Augusto Ruschi	Proteção Integral	Municipal	Lei Municipal 8.195/2010	Sim	Sim (Portaria SEMEA 02/2015)	243,49
RPPN Fazenda San Michele	Uso sustentável	Federal	Portaria 57/2001	-	S/I	40,97
RPPN O Primata	Uso sustentável	Estadual	Resolução SMA 5/2011	-	S/I	352,918
RPPN Alto do Deco	Uso sustentável	Estadual	Resolução SMA 89/2016	-	S/I	67,01
RPPN Reserva dos Muriquis	Uso sustentável	Estadual	Resolução SMA 45/2013	-	S/I	43,78

¹ Através do Termo de Convênio FF-AJ-18001-7-13 firmado entre Fundação Florestal e Prefeitura de São José dos Campos, foi acordada a gestão compartilhada das unidades de conservação APA Estadual do Banhado, PN Municipal do Banhado e APA Estadual de São Francisco Xavier. Dessa forma, o conselho gestor da APA Estadual do Banhado foi implantado de forma a articular a gestão do PN Municipal do Banhado, devendo este trabalhar num plano de manejo que abranja as duas unidades.

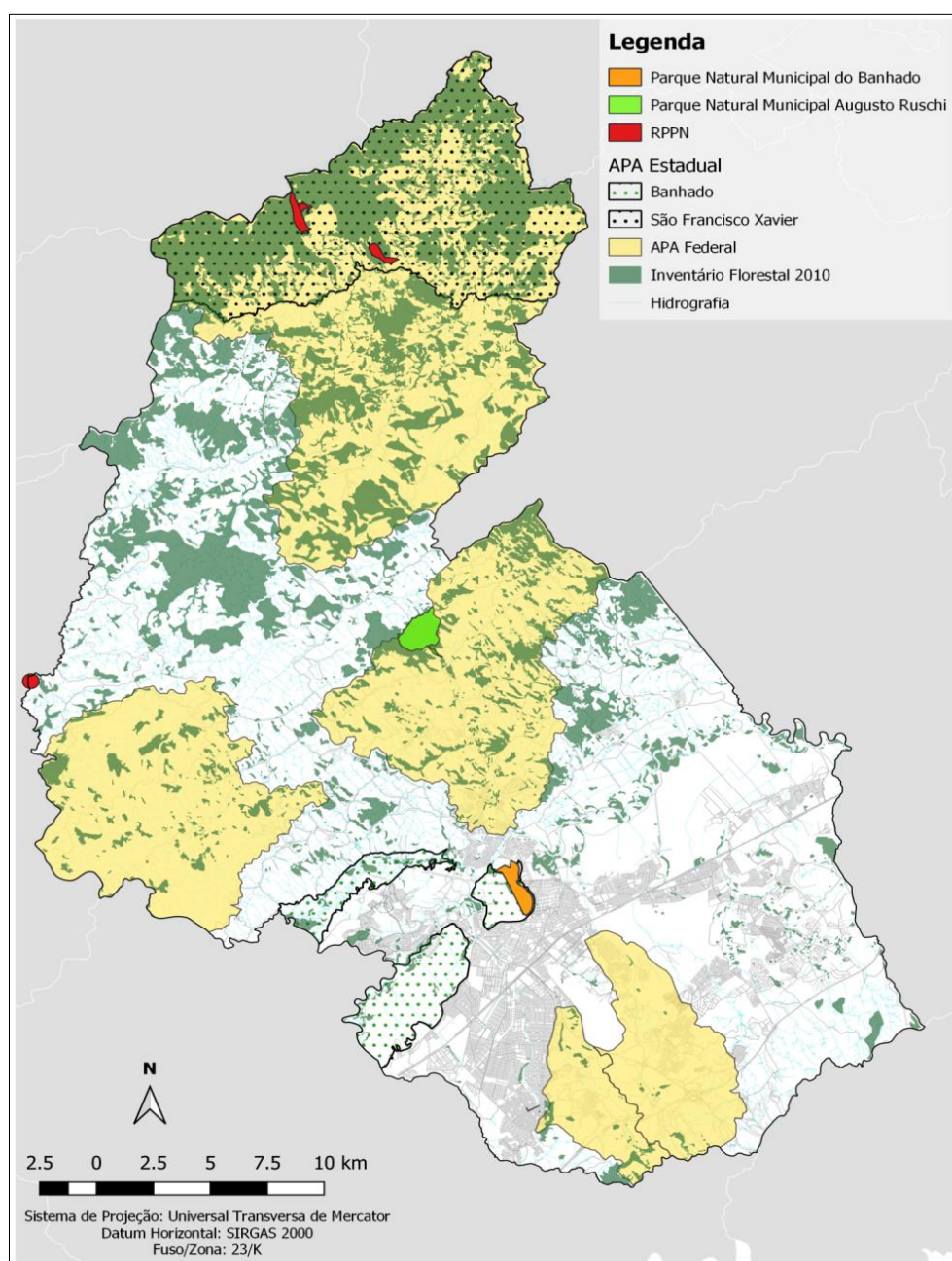


Figura 10: Mapa das Unidades de Conservação do Município.

Ainda no âmbito municipal, há um histórico de reconhecimento de áreas de proteção ambiental são reconhecidas algumas para fins de zoneamento. O PDDI 2018 (LC nº 612/2018) define que essas unidades deverão ser regulamentadas em conformidade com o Sistema Nacional de Unidade de Conservação – SNUC. Dessa forma, espera-se que nos próximos 10 anos, o horizonte de planejamento desse plano, as APAs municipais (APA de São Francisco Xavier, APA das Planícies Aluvionares dos Rios Paraíba do Sul e Jaguari e APA da Serra de Jambeiro) tenham seus planos de manejo e conselhos gestores, privilegiando a gestão compartilhada com outras esferas de governo nas áreas onde houver a sobreposição territorial.

Adicionalmente, encontra-se em estudo a criação do Parque Municipal do Cerrado, como uma unidade de conservação de proteção integral que visa proteger áreas de remanescentes das fitofisionomias de Cerrado existentes na região Sul do perímetro urbano. Nesse sentido, é

importante apontar a inconsistência dos dados do Inventário Florestal, haja vista que neste documento a área é classificada como Floresta Ombrófila Densa, mas levantamentos *in loco* comprovam a existência do bioma cerrado. Além das unidades de conservação já existentes no âmbito municipal, a Figura 11 apresenta as áreas a serem preservada por meio de estabelecimento de novas unidades de conservação geridas pelo município, conforme o PDDI 2018.

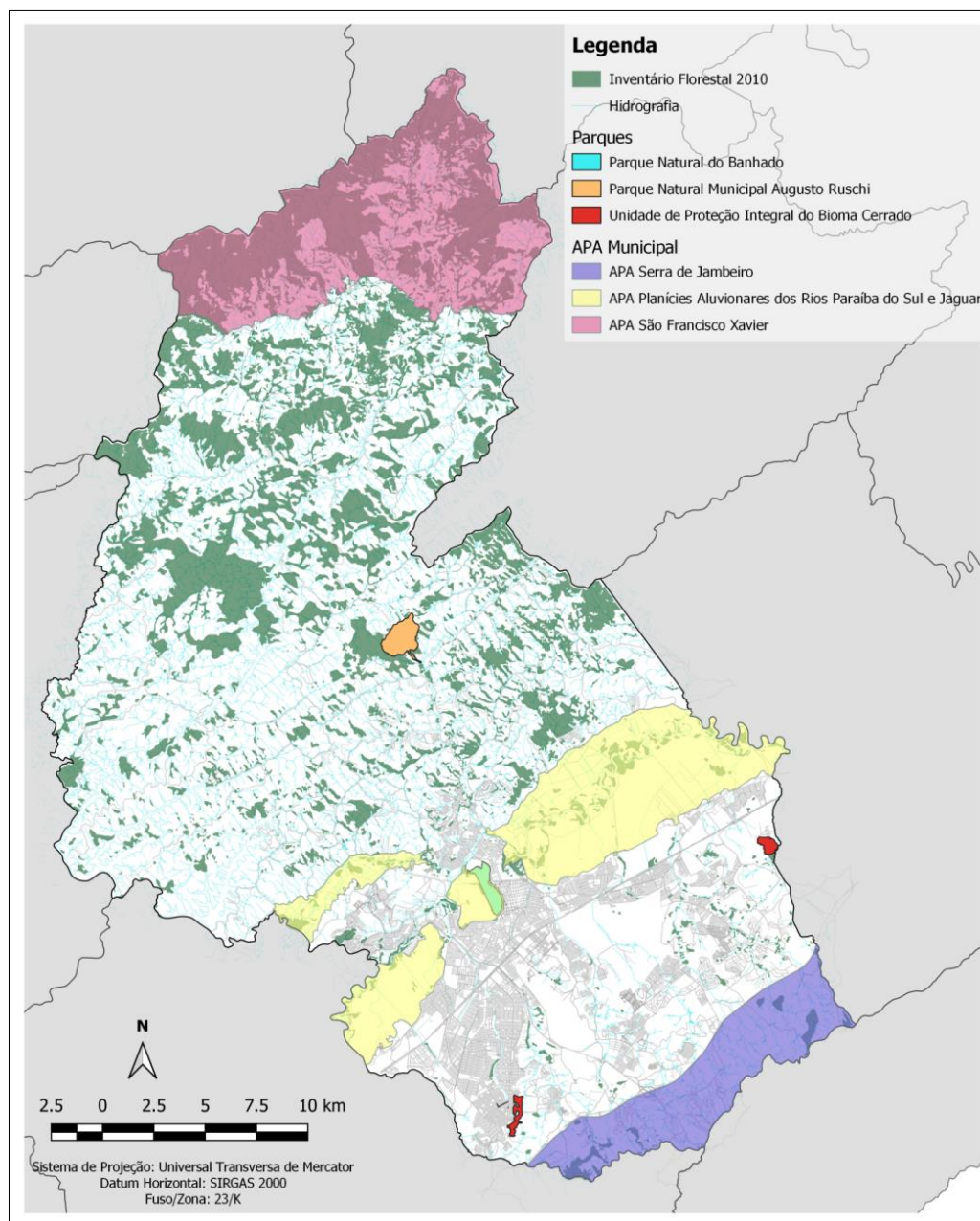


Figura 11: Mapa das Unidades de Conservação existentes e propostas para Município.

2.7 Áreas protegidas rurais

O município de São José dos Campos apresenta uma zona rural significativa que ocupa 67,8% dos 1.099,6 km² de sua extensão territorial, onde grande parte de sua extensão engloba áreas protegidas são propriedades privadas com alto potencial de contribuição para a proteção dos mananciais e das cabeceiras dos cursos d'água.

A Área de Preservação Permanente (APP) determinada legalmente pela Lei Federal nº 12.651/12 que instituiu o Novo Código Florestal, é definida como uma área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar, sobretudo, os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações. Alguns exemplos de APPs são aquelas localizadas em torno de nascentes e rios, banhados, topo de morros, áreas com alta declividade, entre outros, nos quais possuem delimitações de áreas deliberadas na lei.

Conforme previsto na Lei Federal, as faixas marginais do leito regular do curso d'água variam em função de sua largura e para nascentes de cursos d'água perenes determina-se um raio de 50 m em seu entorno, além das encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25° e as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação.

As APPs do município servem como subsídio para a criação de corredores ecológicos e articulação com um sistema de espaços livres, à parte da necessidade de se aplicar o previsto no Art. 4º da Lei Federal n.º 12651/12.

As áreas localizadas no entorno de rios e nascentes, denominadas APPs hídricas, são áreas onde a preservação da vegetação é de suma importância, e, assim como os outros tipos, a sua recomposição da cobertura vegetal é de responsabilidade de seus proprietários, determinada pela Lei Estadual nº 9.989 de 1998, em seu artigo 1º. A Figura 12 apresenta o mapa indicativo da hidrografia do município no qual apresenta um indicativo da localização das APPs hídricas.

O Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS) publicado em 2014, apresenta um diagnóstico das APPs hídricas inseridas no perímetro rural quanto aos diferentes estágios de regeneração da vegetação. Conforme exposto no Quadro 3, esse plano considerou como áreas de mata ciliares a serem recuperadas os seguintes tipos de ocupação: solo descoberto, ocupação agrícola, e cultura perene.

Quadro 3: Valores de áreas de APPs hídricas na zona rural de São José dos Campos

Tipo	Área (km ²)	Porcentagem da área (%)
Vegetação secundária (estágio inicial de recuperação)	43,91	27,78
Vegetação em estágio médio de desenvolvimento	31,05	19,64
Vegetação em estágio avançado de desenvolvimento	22,67	14,34
Matas Ciliares (área a recuperar)	60,43	38,24

Fonte: PDRS, 2014

Quanto ao número de nascentes, ainda segundo o PDRS (2013), foram levantadas 2.927 nascentes nas microbacias hidrográficas rurais, onde 59,3% foram consideradas em bom estado de conservação, isto é, com cobertura vegetal em mais da metade da área, 12,3% em médio estado de conservação, ou seja, com cobertura vegetal em um terço até metade da área e 28,4% foram consideradas em estado ruim, com cobertura vegetal em no máximo um terço da área.

A Reserva Legal (RL) também disposta na Lei Federal n.º 12651/12, é definida como uma área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa. Os imóveis rurais de São José dos Campos deverão manter área com cobertura de vegetação nativa, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as APPs, um percentual mínimo em relação à área do imóvel de 20% (vinte por cento).

No município, levantou-se, a partir dos dados do Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SICAR) e utilizando ferramenta de geoprocessamento, que há cadastrados aproximadamente 104,6 km² de áreas de RL, correspondendo a aproximadamente 14% da área rural de São José dos Campos. O número de imóveis rurais registrados no Cadastro Ambiental Rural (CAR) em São José dos Campos chega a 1819 propriedades totalizando 62.725,43 ha ou 627,25 km², considerando a data de consulta de dados em 22/08/2018.

Através da sobreposição das camadas de reserva legal, remanescentes de vegetação nativa (IF 2010) e hidrografia apresentada na Figura 12 (Mapa 4A, em anexo), é possível observar que diversos fragmentos florestais e não florestais podem ser mais suscetíveis à degradação por não estarem inseridos em RLs, APPs ou UCs. Por outro lado, observa-se que outros fragmentos de vegetação nativa que podem ter um grau de proteção mais elevado por estarem já mapeados e legalmente instituídos. Dessa forma, infere-se a necessidade de um diagnóstico mais preciso dos remanescentes de modo a fortalecer a aplicação dos instrumentos legais existentes, bem como para a instituição de novas medidas que visem à conservação e a recuperação, quando e onde se fizer necessário.

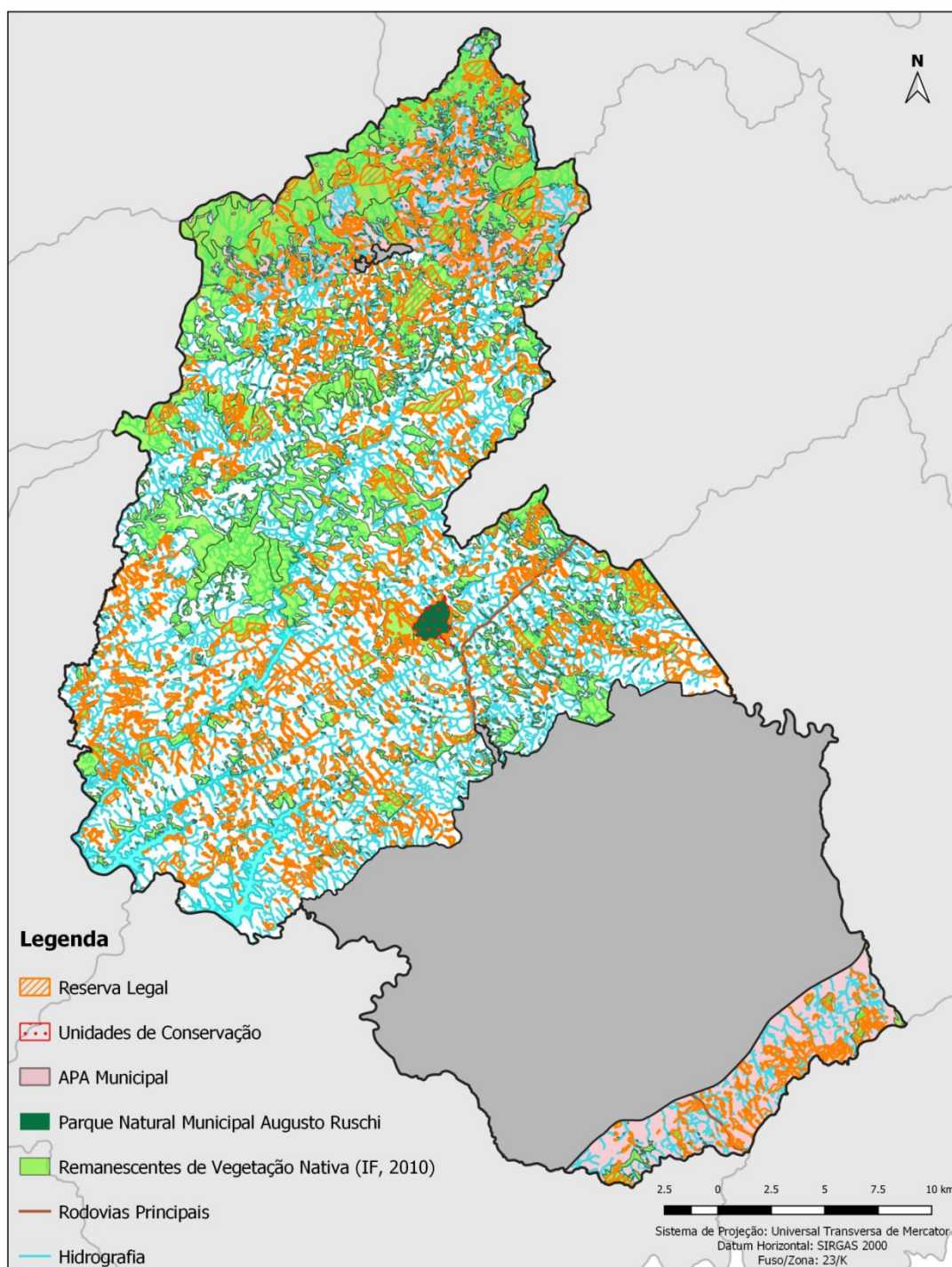


Figura 12: Mapa indicativo das áreas protegidas no perímetro rural do município.

2.8 Áreas protegidas urbanas

A implantação de áreas verdes urbanas é determinada por meio das regras estabelecidas pelo zoneamento urbano. A Lei de Uso e Ocupação do Solo, (LC nº 428/2010 -em revisão) define como áreas verdes os espaços livres de uso público, com restrição de uso, onde a prioridade é a manutenção e a restauração florestal. A Figura 13 apresenta as áreas verdes já instituídas, as áreas de reserva legal em glebas ainda não parceladas, bem como os cursos d'água e os remanescentes de vegetação, além da área das planícies aluvionares dos rios Paraíba do Sul e Jaguari, que deve ser regulamentada como APA municipal. O mapa em escala 1:50.000 encontra-se no anexo Mapa 4A.

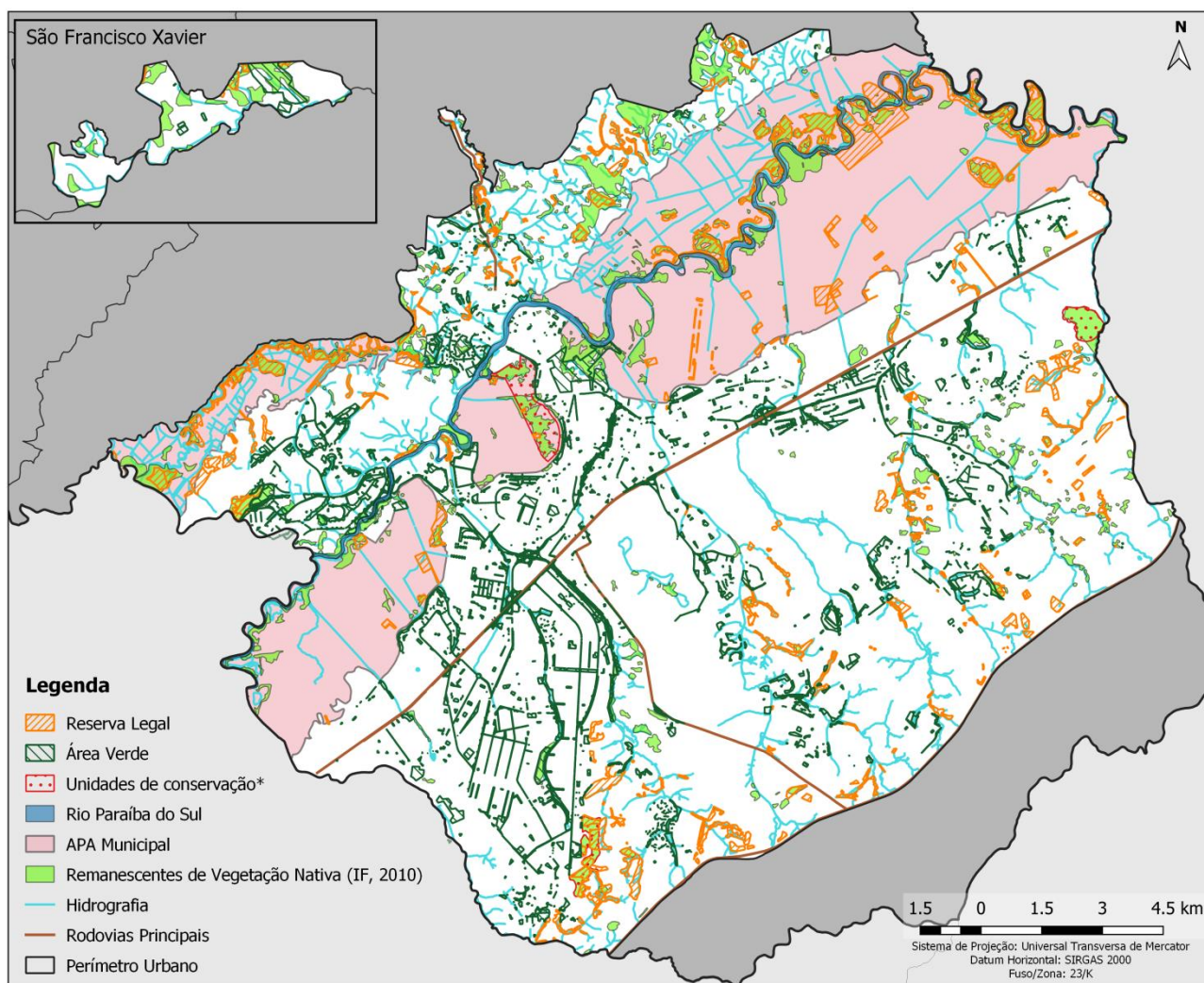


Figura 13: Mapa indicativo das áreas protegidas no perímetro urbano do município.

Na implantação de loteamentos, no mínimo, 35% das áreas são destinadas ao uso público, cuja proporção é de 5% para área institucional, 5% para sistema de lazer, 5% de área verde e 20% para o sistema viário, no qual quando o espaço necessário para vias de circulação não atinge o percentual de 20% o excedente é destinado a áreas institucionais.

De acordo PDDI 2018, as Áreas Urbanas de Interesse Ambiental são áreas urbanas com atributos naturais que deverão ser protegidos no contexto da política de uso e ocupação do solo, pois trazem benefícios dos quais favorecem o conforto ambiental e a manutenção da paisagem natural, considerada patrimônio da cidade. Essas áreas poderão ser identificadas no Anexo XII - Mapa – Áreas Urbanas de Interesse Ambiental, presentes no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado. Quanto à classificação, elas estão definidas em três grandes áreas, detalhadas a seguir:

As Planícies Aluvionares do Rio Paraíba do Sul e do Rio Jaguari caracterizam-se como Área de Proteção Ambiental Municipal que deverá ser regulamentadas em consonância com o Sistema Nacional de Unidade de Conservação – SNUC, buscando nos trechos sob o regime de proteção do Estado, ações compartilhadas para sua concretização.

Outra área de importância fundamental, são as Áreas de Remanescentes de Vegetação Nativa cuja proteção deverá ser centrada nos fragmentos já identificados, assim como os que possam vir a ser mapeados e considerados no desenvolvimento urbano da cidade, assim como áreas prioritárias que venham a ser definidas através de levantamentos específicos para tal campo na implementação do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Cerrado. Destaca-se que a priori foram adotadas as informações do inventário do Instituto Florestal (2010).

Por fim, a Área de Controle de Impermeabilização (ACI) é constituída como áreas com restrições urbano-ambientais que possuem como principal finalidade a recarga dos aquíferos e a permeabilidade das cabeceiras, de forma a garantir a qualidade das águas e a prevenção de enchentes e inundações na malha urbana consolidada, pois a impermeabilização impede a infiltração para o subsolo e aumenta tanto o volume de água quanto a velocidade do escoamento superficial, e consequentemente alcança as áreas mais baixas da bacia hidrográfica em um período de tempo menor. Por este motivo, as áreas verdes, principalmente aquelas conjugadas à mata ciliar dos corpos d'água do município, são fundamentais para infiltração das águas e controle da drenagem urbana. Ademais, as especificações destas áreas estão previstas para a nova Lei de Zoneamento.

Além disso, as Zonas de Domínio de Curso D'água (ZDCA) definidas como áreas lindeiras aos cursos d'água sujeitas a inundação, compostas por áreas de preservação permanente, definidas no Código Florestal Vigente ou áreas de várzea; áreas remanescentes de vegetação nativa e áreas de interesse, que serão delimitadas pelo Plano Municipal de Macrodrenagem Urbana em elaboração. A delimitação dessas áreas é relevante para o planejamento urbano e ambiental que considere a relevância

Adicionalmente, a Resolução SMA nº 72/2017 ampliou o percentual de área verde dos loteamentos, visto que exige a manutenção das características naturais de permeabilidade do solo em, no mínimo, 20% da área total do empreendimento quando não há previsão de supressão de vegetação nativa. Para os casos que necessitam de autorização de supressão de vegetação nativa exige-se, no mínimo 20% de preservação, podendo-se alcançar até 70% a depender do estágio de regeneração ou até mesmo não ser permitida a supressão de vegetação nativa.

No percentual mínimo exigido pela SMA, de 20%, admite-se a inserção do sistema de lazer até o limite de 50% para a instalação de equipamentos esportivos e de lazer, desde que a impermeabilização máxima limite-se a 5% dessa área. Da mesma forma, as áreas de preservação permanente podem ser computadas, sendo averbadas como áreas verdes urbanas, assim como a reserva legal do imóvel no momento da implantação do parcelamento do solo.

Sendo assim, o percentual de áreas destinadas ao uso público é de no mínimo 45%, dos quais 25% servem de área institucional e sistema viário e 20% para áreas verdes e sistema de lazer, desde que este último cumpra os requisitos estabelecidos pela Resolução SMA 72/2017.

Quanto à localização das áreas verdes no loteamento, no entendimento da legislação municipal vigente, estas devem, preferencialmente, ser situadas em áreas limítrofes às áreas de preservação permanente para a composição de parques lineares. Da mesma forma, o Município pode aceitar, além do percentual mínimo de área verde e sistema de lazer, áreas de preservação permanente quando houver interesse na implantação de parques lineares. O Quadro 4 apresenta o resumo da legislação municipal relacionada às áreas verdes.

Quadro 4: Síntese da legislação municipal relacionada às áreas verdes.

Item	Definição	Cobertura vegetal*	Área mínima	Impermeabilização máxima
Parques Ecológicos	Áreas de posse e domínio públicos ou privados, destinadas à proteção dos recursos naturais existentes, nos quais se admitem atividades e/ou equipamentos de educação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.	30%	3 ha	20%
Parques de Lazer	Áreas de posse e domínio públicos ou privados, destinados ao lazer da população, comportando equipamentos para a recreação.	25%	2 ha	30%
Parques Lineares	Áreas de posse e domínio públicos ou privados, ao longo de corpos d'água, em toda a extensão dos mesmos, que visam garantir a qualidade ambiental dos fundos de vale, podendo conter outras unidades de conservação dentro de sua área de abrangência, admitindo atividades e equipamentos de lazer e educação ambiental, respeitada as disposições da Resolução CONAMA 369/2006.	-	-	20%

* Área com cobertura vegetal de porte arbustivo-arbóreo nativa ou exótica.

Fonte: LC 428/2010 (em revisão)

Consonante com o Plano Diretor em vigência, sobre as Áreas Verdes e Sistema de Lazer Públicos do Município, fica definido um conjunto de áreas, que deverão ser destinadas à implantação de Parques Urbanos, que fomentará a criação de uma rede de corredores verdes, estabelecendo conectividade entre os Parques Urbanos, definida pela presença da natureza incorporada à paisagem urbana e pela valorização dos corpos d'água, definindo uma conexão entre as diversas manchas verdes da cidade.

Na Figura 14, pode-se observar a espacialização dos Parques Urbanos já existentes (em verde), assim com parques propostos (em vermelho) pelo PDDI 2018, cujos perímetros poderão ser alterados no momento da lei de criação.

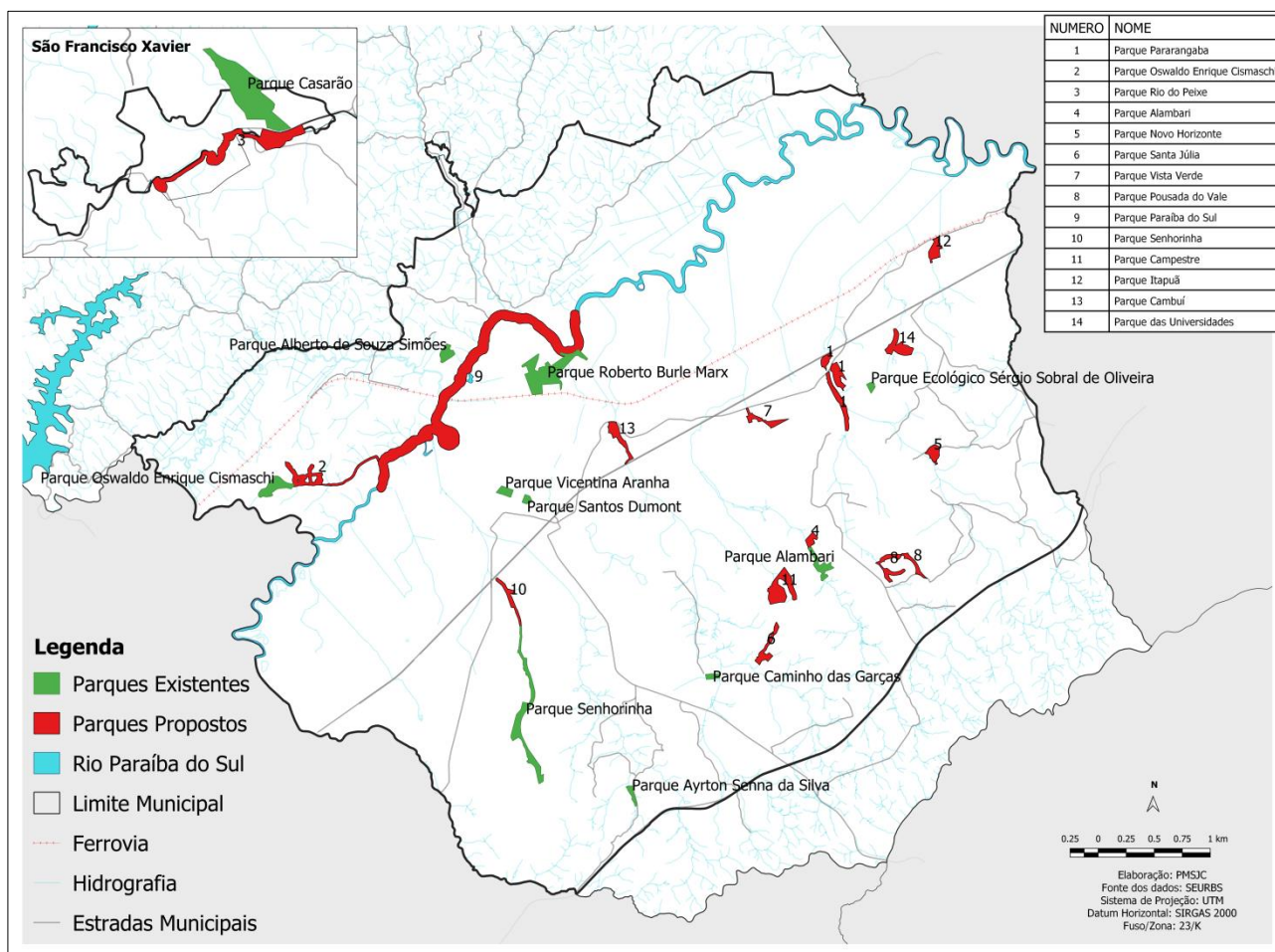


Figura 14: Mapa dos Parques Urbanos e Parques Naturais Municipais.
 Fonte: PDDI (2018).

2.9 Fauna

A caracterização do território evidencia as possibilidades de habitats para enorme quantidade de espécies de fauna silvestre, muitas das quais são observadas diariamente no ambiente urbano ou rural, como as aves; outras surgem em muitas situações de conflito como gambás e morcegos; outras atropeladas ou avistadas em locais impróprios para sua ocorrência como cachorros-do-mato, veados e lobos e, mais recentemente, primatas têm sido encontrados mortos ou doentes em razão da febre amarela ou decorrentes de acidentes ou abusos.

Não há, entretanto, dados sistematizados sobre a riqueza de fauna silvestre, ou seja, de animais da fauna silvestre que ocorram naturalmente no território do Município e sua distribuição espacial. Os registros existentes constam apenas de Estudos de Impactos Ambientais de grandes empreendimentos (maioria em área urbana), planos de monitoramento, artigos de estudos de pesquisadores de universidades locais, plano de manejo de Parque Natural Municipal (PNMAR) e alguns levantamentos executados por proprietários rurais em suas áreas. Essas informações dizem respeito a áreas de localização muito específicas.

A caracterização da biodiversidade do município passa pela realização de inventários de fauna, que são essenciais para o diagnóstico dos grupos e espécies existentes em nosso território. O

município deve realizar seu primeiro inventário, dos grupos principais, visando obter informações para respaldar ações de proteção da fauna silvestre e conservação dos seus locais de ocorrência, além de fornecer dados que também auxiliarão a equipe da vigilância epidemiológica do município, no âmbito de ações de controle de zoonoses como febre amarela, febre maculosa, entre outros, que têm relação direta com a fauna silvestre.

2.10 Vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa

O Vale do Paraíba foi historicamente uma rota de passagem entre São Paulo e Rio de Janeiro, e, desde o período colonial, possui intensa participação na economia do Estado. Num primeiro momento a região era apenas a ligação entre o interior, onde se concentravam as atividades minerárias, e o litoral, que era o local de escoamento da produção. Entretanto, pode-se dizer que foi a partir do desenvolvimento da cultura cafeeira, na metade do século XIX, que o Vale do Paraíba passou a ter relevância tanto na economia, quanto na vida cultural do Estado de São Paulo (MORELLI et al, 2002).

Atualmente, o Vale do Paraíba é uma região com características muito diversificadas onde convivem municípios que dependem quase que exclusivamente da agropecuária com outros que o turismo é a sua principal fonte de renda (Campos do Jordão, Bananal etc.). Existem também municípios como Guaratinguetá, Pindamonhagaba, entre outros, que têm certo equilíbrio entre o setor agropecuário e o industrial. São José dos Campos é um destaque da região, considerando a perspectiva econômica que, devido ao alto grau de industrialização alcançado, assim como um grande desenvolvimento no setor terciário, configura-se com o uma referência para todo o Vale do Paraíba (MORELLI et al, 2002).

Com o princípio da colonização surgiram os primeiros riscos e ilhas de ocupação pequenas, que foram aumentando impulsionadas pelos ciclos econômicos que deu início a fragmentação da paisagem. No período pré-cabralino, a riquíssima paisagem do município era dominada por um mar de vegetação, que, atualmente, se transformou em ilhas com remanescentes desconexos e sofrendo com a pressão dos múltiplos usos das terras ao seu redor (MORELLI et al, 2002).

Fruto do projeto “Atlas histórico do Patrimônio Ambiental de São José dos Campos” (2002), os mapas, figuras e tabelas de uso da terra representam as diversas formas diretas e indiretas de utilização da paisagem, presentes para os anos de 1953 e 2000. Estes produtos, gerados pela interpretação de material fotográfico, imagens de satélite, trabalhos de campo e documentos descritivos, são importantes para a identificação e interpretação histórica dos vetores de desmatamento e destruição da vegetação nativa. A Figura 15 mostra as transformações nos valores absolutos das áreas das classes de uso da terra no período 1953 a 2000 (análise da variação absoluta em área, relacionando a variação à área total do município):

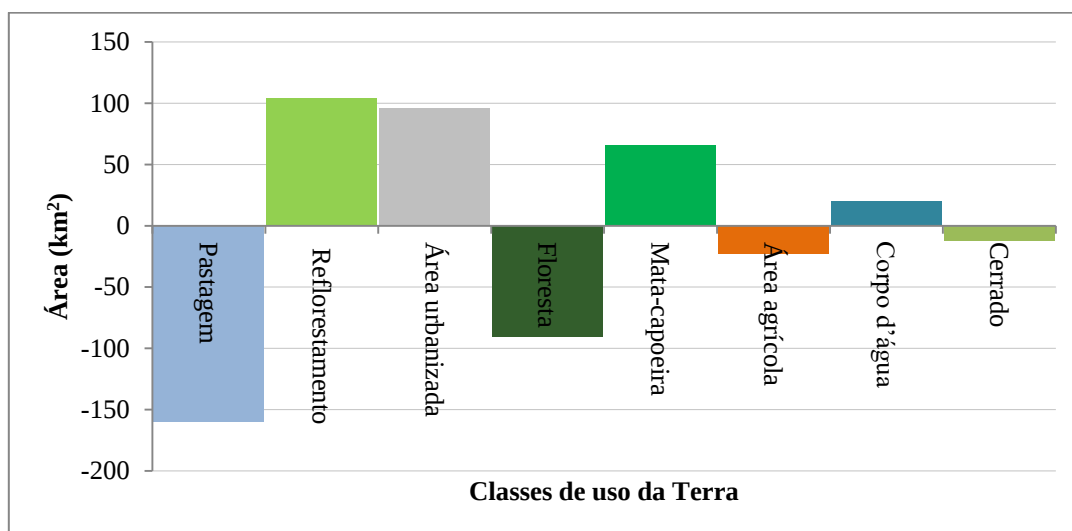


Figura 15. Transformações nos valores das áreas de classes de uso da terra entre 1953 a 2000.
Fonte: (MORELLI *et al*, 2002).

Explorando as transformações da área de cada classe de uso da terra no período 1953 a 2000 para todo o município, concluiu-se que houve uma intensa dinâmica no período, destacando-se as transformações ocorridas nas classes pastagem, floresta e urbanização. A permanência em áreas de floresta representa a preservação dessas áreas principalmente no distrito de São Francisco Xavier, onde a alta declividade de morros e escarpas da Serra da Mantiqueira impossibilita sua ocupação, aliada ao fato da decadência do setor agropecuário e do início do fenômeno do turismo ecológico e rural como alternativa econômica ao Distrito, que tem com o um dos principais atrativos as matas. Nisto tem-se que dos 15,40% do município que eram floresta em 1953, 6,18% permaneceram floresta e 9,22% se modificaram: para pastagem (5,49%), reflorestamento (2,22%) e mata capoeira (1,02%) (MORELLI *et al*, 2002).

A modificação de áreas de floresta em pastagem pode estar associada à dinâmica fundiária local observada, com a repartição e venda de grandes propriedades rurais. A transformação de florestas em mata capoeira pode ter ocorrido pela extração de madeira de forma seletiva, incêndios florestais, desmatamento para agricultura e posterior regeneração (MORELLI *et al*, 2002).

Uma avaliação importante foi a da variação da área de cada tipo de formação vegetal, considerando o período 1953-2000 e sua configuração original. Esta avaliação permitiu dimensionar quais os tipos de vegetação mais transformados e os que apresentam maior vulnerabilidade em relação à sua área original na paisagem de São José dos Campos. Assim, na Figura 16, observa-se as transformações na cobertura vegetal natural, considerando sua classificação fitogeográfica.

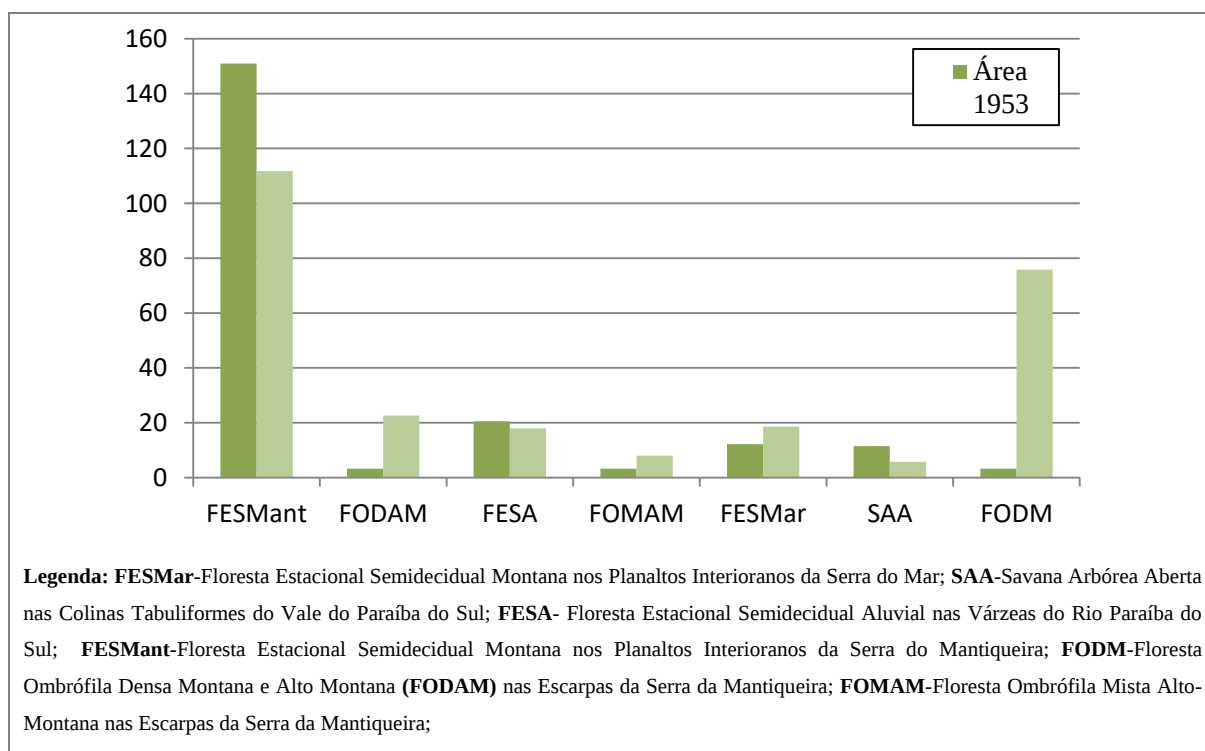


Figura 16. Valores absolutos das áreas de cada tipo de formação vegetal em relação a área total de floresta e mata capoeira em 1953 e 2000 para o município de São José dos Campos.

Fonte: (MORELLI *et al*, 2002).

A seguir destaca-se o Quadro 5 que apresenta uma síntese das principais transformações ocorridas no Século XX, nos aspectos de “Elementos Antrópicos da Paisagem”, “Período”, “Finalidade Principal”, “Fatores ocupação”, “Usos da Terra”, “Transformações espaciais”, “Testemunhos” e “Área transformada – em km²”..

Quadro 5: Síntese das principais transformações na paisagem ocorridas no Século XX

Unidade da Paisagem	Elementos antrópicos da Paisagem	Período	Finalidade Principal	Fatores de ocupação	Usos da Terra	Transformações espaciais	Testemunhos
FESMAR	Área urbanizada	1950 - 2000	Centro comercial e industrial	Expansão urbana	Uso industrial, residencial	Expansão mancha urbana, encolhimento e atrito matas	Paisagem atual
	Loteamentos	1970	Uso residencial e comercial	Proximidade ao centro urbano e segregação espacial	Urbano - residencial e comercial	"Atrito" e desaparecimento total das manchas de mata	Paisagem atual
	Agrícola	1900 - 2000	Agricultura de subsistência	Área morros	Agricultura de arroz, milho e feijão	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Pastagem	1900 - 2000	Pecuária leiteira	Área morros	Agropecuário	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Reflorestamento	1950 - 2000	Produção madeireira	Área morros	Agroindustrial	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Mata Capoeira	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área de difícil ocupação e regeneração	Uso indireto e múltiplo da terra	Expansão manchas mata	Paisagem atual
	Floresta	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área de difícil ocupação e regeneração	Uso indireto e múltiplo da terra	Expansão manchas mata	Paisagem atual
	Cerrado	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área de difícil ocupação e regeneração	Uso indireto e múltiplo da terra	Expansão manchas mata	Paisagem atual

Unidade da Paisagem	Elementos antrópicos da Paisagem	Período	Finalidade Principal	Fatores de ocupação	Usos da Terra	Transformações espaciais	Testemunhos
SAA	Área urbanizada	1950 - 2000	Centro comercial e industrial	Expansão urbana	Uso industrial, residencial	Expansão mancha urbana, encolhimento e atrito matas	Paisagem atual
	Cidade de São José dos Campos	1900-2000	Apoio as atividades das fazendas, comércio, indústrias, organização administrativa	Existência de núcleo urbano concentrador de atividades administrativas e comerciais	Urbano: uso comercial, industrial, residencial e institucional	Encolhimento e atrito com as manchas de cerrado	Mapa da cidade de São José dos Campos 1910 e Desenho urbano atual
	Estância Climatérica de São José dos Campos	1930-1970	Fase Sanatorial	Tratamento da tuberculose	Uso sanatorial	Expansão da mancha urbana	Instalação Senatoriais, desenho urbano
	Município de São José dos Campos	1950	Fase Industrialização	Periferização das indústrias de São Paulo, Rod. Presidente Dutra, Instalação CTA (Centro Tecnológico Aeronáutico)	Uso industrial	Expansão da mancha urbana em direção ao eixo da rodovia Presidente Dutra	Paisagem urbano-industrial
	Estradas	1920 - Abertura de novas estradas	Ligação Rio de Janeiro a São Paulo	Traçado próximo a cidade no nível da base das colinas	Transporte e comunicação	Dissecção da área urbana e encolhimento das áreas de mata	Trajetos das estradas atuais (antiga rodovia Washington Luís) Rodovia presidente Dutra
		1950	Ligação Rio de Janeiro a São Paulo	Traçado aproveitando o nível das colinas			
	Agrícola	1900 - 2000	Agricultura de subsistência	Proximidade ao centro urbano e segregação espacial	Urbano - residencial e comercial	"Atrito" e desaparecimento total das manchas de mata	Paisagem atual
	Pastagem	1900 - 2000	Pecuária leiteira	Área morros	Agricultura de arroz, milho e feijão	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Reflorestamento	1950 - 2000	Pecuária madeireira	Área morros	Agropecuário	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Mata Capoeira	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área morros	Agroindustrial	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Floresta	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área de difícil ocupação e regeneração	Uso indireto e múltiplo da terra	Expansão manchas mata	Paisagem atual
	Cerrado	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área de difícil ocupação e regeneração	Uso indireto e múltiplo da terra	Expansão manchas mata	Paisagem atual

Unidade da Paisagem	Elementos antrópicos da Paisagem	Período	Finalidade Principal	Fatores de ocupação	Usos da Terra	Transformações espaciais	Testemunhos
FESA	Área urbanizada	1900 - 2000	Centro comercial e industrial	Expansão urbana	Uso residencial	Expansão mancha urbana, encolhimento e atrito matas	Paisagem atual
	Agrícola	1900 - 2000	Produção de arroz	Área de várzea	Agricultura comum	Homogeneização da paisagem	Canais de drenagem
	Reservatórios	1950 - 2000	Abastecimento, controle de cheias e produção de energia	Uso de energia potencial, água para abastecimento e energia	Uso múltiplo da água represada sobre a terra	Modificação estrutural da paisagem	Reservatórios atuais
	Barragens de Santa Branca, Paraibuna e Jaguary		Estabilização do nível do Rio Paraíba e controle de enchentes	Necessidade de controle de inundação e uso múltiplo da água	Uso múltiplo da água	Término do regime natural de inundação da várzea do Rio Paraíba e tributários	Barragens existentes
	Retificação do Rio Paraíba	1950	Controle de enchentes	Controle das áreas inundadas	Monocultura do arroz	Modificação da hidrodinâmica fluvial	Traçados e meandros abandonados
	Canalização dos tributários do Rio Paraíba	1960	Controle de enchentes	Urbanização das várzeas com avenidas	Urbano-residencial e institucional (infraestrutura e vias)	Modificação da hidrodinâmica fluvial, destruição de nascentes	Desenho urbano
	Pastagem	1900 - 2000	Pecuária leiteira	Área morros	Agricultura de arroz, milho e feijão	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Reflorestamento	1950 - 2000	Produção madeireira	Área morros	Agropecuário	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Mata Capoeira	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área morros	Agroindustrial	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Floresta	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área de difícil ocupação e regeneração	Uso indireto e múltiplo da terra	Expansão manchas mata	Paisagem atual

Unidade da Paisagem	Elementos antrópicos da Paisagem	Período	Finalidade Principal	Fatores de ocupação	Usos da Terra	Transformações espaciais	Testemunhos
FESMan	Área urbanizada	1900 - 2000	Centro comercial e industrial	Expansão urbana	Uso residencial	Expansão mancha urbana, encolhimento e atrito	Paisagem atual
	Loteamentos	1970	Uso residencial	Expansão núcleos	Urbano-residencial	"Atrito" e mata	Paisagem atual
	Agrícola	1900 - 2000	Agricultura de subsistência	Área de morros	Agricultura de subsistência	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Reservatórios	1950 - 2000	Abastecimento, controle de cheias e produção de energia	Uso de energia potencial, água para abastecimento e energia	Uso múltiplo da água represada sobre a terra	Modificação estrutural da paisagem	Reservatórios atuais
	Pastagem	1900 - 2000	Pecuária leiteira	Área morros	Agricultura de arroz, milho e feijão	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Reflorestamento	1950 - 2000	Produção madeireira	Área morros	Agropecuário	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Mata Capoeira	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área morros	Agroindustrial	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Floresta	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área de difícil ocupação e regeneração	Uso indireto e múltiplo da terra	Expansão manchas mata	Paisagem atual

Unidade da Paisagem	Elementos antrópicos da Paisagem	Período	Finalidade Principal	Fatores de ocupação	Usos da Terra	Transformações espaciais	Testemunhos
FODM	Área urbanizada	1900 - 2000	Centro comercial e industrial	Expansão urbana	Uso residencial, comercial e industrial	Expansão mancha urbana, encolhimento e atrito	Paisagem atual
	Núcleo Urbano de São Francisco Xavier	1900 Local	Pouso de tropeiros	Local de passagem para Minas Gerais	Urbano	Fragmentação e encolhimento	Relatos históricos e paisagem atual
	Barro rural de Santa Bárbara	1970	Uso recreação, lazer e turismo	Valorização da paisagem	Chácara de lazer	Fragmentação e encolhimento	Paisagem atual
	Agrícola	1900 - 2000	Agricultura de subsistência	Área de morros	Agricultura de subsistência	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Pastagem	1900 - 2000	Pecuária leiteira	Área morros	Agricultura de arroz, milho e feijão	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Reflorestamento	1950 - 2000	Produção madeireira	Área morros	Agropecuário	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Mata Capoeira	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área morros	Agroindustrial	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Floresta	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área de difícil ocupação e regeneração	Uso indireto e múltiplo da terra	Expansão manchas mata	Paisagem atual

Unidade da Paisagem	Elementos antrópicos da Paisagem	Período	Finalidade Principal	Fatores de ocupação	Usos da Terra	Transformações espaciais	Testemunhos
FODAM E FOMAM	Agrícola	1900 - 2000	Agricultura de subsistência	Área de morros	Agricultura de subsistência	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Pastagem	1900 - 2000	Pecuária leiteira	Área morros	Agricultura de arroz, milho e feijão	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Reflorestamento	1950 - 2000	Produção madeireira	Área morros	Agropecuário	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Mata Capoeira	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área morros	Agroindustrial	Homogeneização da paisagem	Paisagem atual
	Floresta	1900 - 2000	Preservação / conservação ambiental	Área de difícil ocupação e regeneração	Uso indireto e múltiplo da terra	Expansão manchas mata	Paisagem atual

Fonte: MORELLI *et al*, 2002.

No quadro, é abordada a Unidade de Paisagem (UP) da Floresta Estacional Semidecidual Montana nos Planaltos Interioranos da Serra do Mar (FESMAR), na qual destaca-se que a maior parte da área transformada foi em função da expansão urbana, para centros comerciais e industriais, e do setor agropecuário, associado à pecuária leiteira.

Além da FESMAR, a Savana Arbórea Aberta também teve sua área relevantemente afetada pela expansão urbana e pastagem. A Floresta Estacional Semidecidual Aluvial nas Várzeas do Rio Paraíba do Sul (FESA) teve sua área transformada principalmente pela produção de arroz e pela pecuária leiteira.

Por fim, a Floresta Ombrófila Densa Montana e Alto Montana nas Escarpas da Serra da Mantiqueira (FODM e FODAM), a Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana nas Escarpas da Serra da Mantiqueira (FOMAM) e a Floresta Estacional Semidecidual Montana nos Planaltos Interioranos da Serra da Mantiqueira (FESMant) foram impactadas também pela pecuária leiteira. Destaque para a FESMant que teve 283, 4 km² de área transformada pela pastagem em áreas de morros.

Resumidamente, portanto, as tabelas demonstraram cronologicamente os principais tipos de transformação da paisagem visando auxiliar no entendimento de sua história. Essas transformações trouxeram e trazem consequências socioambientais que aqui englobam os vetores de desmatamento ou destruição da vegetação nativa, sintetizados no Quadro 6 a seguir:

Quadro 6: Consequências socioambientais da transformação da paisagem.

USO DA TERRA	TRANSFORMAÇÃO	CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS
Agropecuário Reflorestamento com Eucalipto e Pinus	- Reflorestamento com espécies comerciais exóticas	Substituição de espécies nativas, se vegetação mais nova e a suscetibilidade à erosão é maior;
Agropecuário Pastagem	- Campo antrópico e pastagem	Campos antrópicos e pastagens: suscetibilidade a processos erosivos em áreas de relevo mais movimentado e os solos expostos;
Agropecuário Culturas	- Culturas perenes e temporárias, chácaras	Maior perda de fertilidade do solo e erosão nas temporárias devido ao manejo, além da possibilidade de poluição de drenagens pelo uso excessivo de fertilizantes e pesticidas;
Uso Urbano – Área urbanizada	Ocupação consolidada	Alagamento, inundação (impermeabilização favorecendo o escoamento superficial e concentração das águas, estrangulando alguns sistemas de drenagem), saneamento (pontual);
	Em consolidação (parcelada)	Erosão (fase de implantação do loteamento com grande exposição do solo), implantação parcial de infraestrutura (drenagem e pavimentação), concentração e lançamento de águas da chuva e servidas, favorecendo o aparecimento de voçorocas, assoreamento das drenagens por resíduos urbanos (lixo, entulho, etc.), inundação, e problemas de saneamento (mais amplo);
	Início ocupação (loteamentos projetados)	Parcelada: problemas semelhantes aos anteriores, porém mais intensos;
	Comunidades	Nas áreas de encostas, lançamento de lixo e de águas servidas causa instabilidade, podendo desencadear escorregamentos; e nas baixadas, poluição dos córregos,

		assoreamento e inundação;
	Loteamentos clandestinos	Os loteamentos clandestinos podem ocorrer na área urbana em consolidação ou na parcelada. Os problemas resultantes dependem dos setores em que tais loteamentos se instalam, destacando-se as áreas de risco e ocupação de APPs;
	Indústrias	Na fase de funcionamento, poluição de diferentes formas (ar, solo, hídrica, atmosférica);
	Infraestrutura (disposição resíduos)	Quando executados sem critérios e em desacordo com as normas específicas, podem gerar degradação do solo e da água, erosão, escorregamento, saúde (condições sanitárias);
Área urbanizada	Infraestrutura - oleodutos:	Escorregamentos, vazamento com contaminação do solo e da água;
	Infraestrutura - linhas de transmissão	Escorregamento, erosão;
	Infraestrutura - sistema viário	A maioria dos processos do meio físico;
	Infraestrutura aeroporto	Recalque, erosão;
	Infraestrutura - estação de tratamento	Assoreamento e contaminação;
Uso múltiplo da água	Reservatório	Inundação de áreas de matas;
Conservação e Preservação Ambiental	Preservação da Biodiversidade	Proteção e conservação ambiental;
Mineração	Extração de areia, tufa, argila, cascalho e brita, pátio de operações	Devastação tanto local como em áreas adjacentes, expondo os solos a processos erosivos; assoreamento dos cursos d'água; poluição química das águas, poluição atmosférica, sonora e dos solos, e rebaixamento do lençol freático.

Fonte: MORELLI et al, 2002

O período “metropolização”, indicado pelo Atlas Ambiental de 1950 a 2000, reverbera no século XXI e no atual contexto de São José dos Campos com o destaque para a expansão urbana (através dos processos de verticalização, suburbanização e periferação). A Figura 17 traz uma análise que compõe o diagnóstico que subsidiou a revisão do Plano Diretor Municipal que considera a evolução urbana de 2006 a 2017, evidenciando o desenvolvimento de ocupações irregulares nas zonas rural e urbana, além de implantação de loteamentos e conjuntos habitacionais de interesse social:

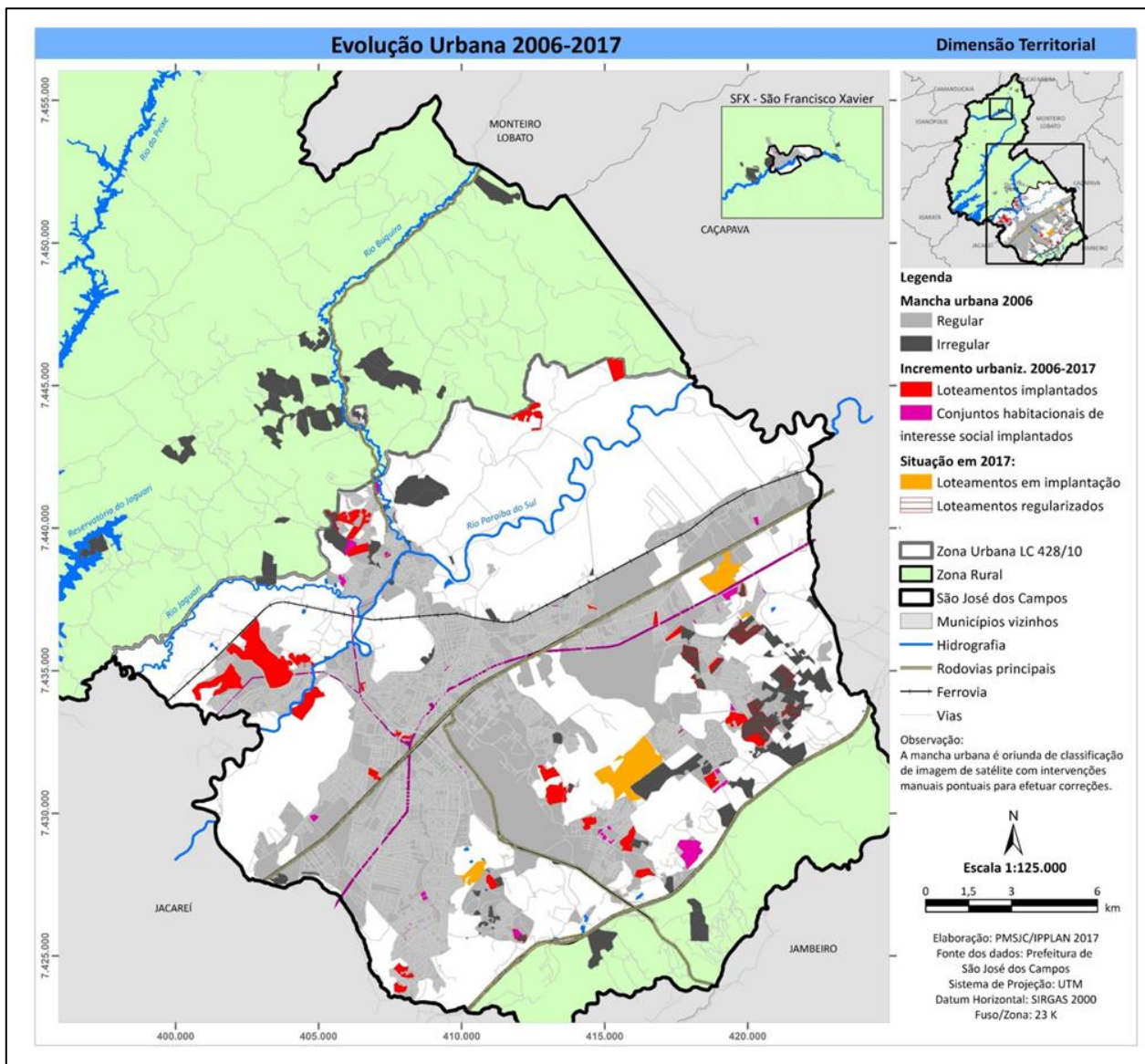


Figura 17: Evolução Urbana 2006-2017.
Fonte: Prefeitura de São José dos Campos.

2.11 Mudanças Climáticas

O Projeto Biodiversidade e Mudanças Climáticas na Mata Atlântica, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, lançado em 2013, desenvolveu um estudo sobre os impactos biofísicos da mudança do clima na Mata Atlântica, com o objetivo de dar subsídios a políticas públicas e instrumentos de planejamento e ordenamento territorial para que considerem a mudança do clima e a identificação e implementação de medidas de Adaptação baseada em Ecossistemas – AbE – a qual tem finalidade de utilizar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos como estratégia para adaptação aos impactos da mudança do clima.

Uma das projeções apontadas foi de que o aumento da temperatura média em partes da Mata Atlântica pode chegar a 4° C já em 2040, e até 8° C em 2100. Além disto, a variação da precipitação muda geograficamente, indicando um aumento de 25% para a região Sudeste. Entre 45% e 53% da vegetação nativa da Mata Atlântica estará sob estresse climático, com previsão de aumento da

temperatura, aumento da precipitação durante o inverno e diminuição da precipitação durante o verão. Essas mudanças são consideradas importantes ameaças para o sistema ecológico, econômico e social da Mata Atlântica. (MMA, 2108). Especificamente para a Região Sudeste, as projeções mais significativas apontadas, para 2040, dos impactos biofísicos potenciais da mudança do clima a partir de variáveis climáticas, para a Mata Atlântica são apresentadas no Quadro 7.

Quadro 7: Impactos biofísicos potenciais das mudanças climáticas para a Mata Atlântica

VARIÁVEL	IMPACTOS POTENCIAIS
Inundações	Em geral há uma diminuição do índice até 2040. As inundações tornam-se mais frequentes no segundo e no terceiro período, de forma mais evidente por volta do fim do século, considerando o cenário pessimista.
Erosão hídrica	Durante todo o verão prevê-se um aumento relevante da erosão hídrica no Sudeste.
Deslizamentos	De dezembro a fevereiro, percebe-se um aumento do índice em grande parte do território, com picos nas regiões serranas, mais evidentemente no cenário otimista. Já no inverno, prevê-se um aumento limitado, principalmente nas áreas serranas no sul do estado de São Paulo.
Umidade do solo	Em geral, registra-se uma perda de umidade do solo. Diminuições mais severas da umidade são observadas no norte de Minas Gerais e em algumas áreas do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.
Aptidão agroclimática	Em geral observa-se uma diminuição da aptidão para cultivos de cana-de-açúcar, soja, trigo, algodão, arroz sequeiro, feijão e milho em todos os períodos.
Dengue	As ocorrências de dengue aumentam levemente até 2040, principalmente, no norte de Minas Gerais, no Espírito Santo, no oeste do estado de São Paulo e em algumas áreas litorâneas do Rio de Janeiro e São Paulo.

Fonte: MMA, 2018

Para o Cerrado o cenário futuro aplicando a lente climática também não é animador, segundo estudos realizados pelo Departamento de Ecologia da Universidade de Brasília, em um cenário negativo, com projeção de elevação da temperatura de 4°C, o bioma sofreria consequências significativas: o período de seca ocuparia uma grande parcela do ano favorecendo as queimadas, tanto em frequência como em intensidade, além de reduzir a cobertura de árvores que são importantes reguladoras da temperatura e sugam a água que está profunda no solo. Além disso, o Cerrado funciona como um “dreno” de carbono durante a estação chuvosa de outubro a maio e, no final da seca, como fonte emissora, logo se aumentar a estação seca por mais tempo, o bioma vai emitir mais CO₂ e, por menos tempo, vai captar o carbono na estação chuvosa. Atualmente o balanço é positivo, o Cerrado assimila mais carbono que emite, mas se houver alguma mudança na distribuição da chuva, haverá o risco de transformar o que seria um dreno em uma fonte geradora de carbono. (Bustamante, 2015)

Neste contexto, o Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica e Cerrado, aliado à Política Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas, em elaboração, tem papel importante de elaborar estratégias para a adaptação, associado aos instrumentos de planejamento e gestão territorial, o que se apresenta como um grande desafio, visto que ainda existe pouco conhecimento sobre o tema da adaptação à mudança do clima e sobre como lidar com as mudanças que surgirão. A análise de vulnerabilidade às mudanças climáticas deverá enfatizar a necessidade de ações de adaptação direcionadas a conservação e recuperação desses biomas de forma a aumentar a resiliência e minimizar os riscos climáticos.

2.12 Gestão Ambiental Municipal

As atribuições de gestão ambiental municipal estão ligadas mais diretamente à Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade - SEURBS, que incorporou a antiga Secretaria de Meio Ambiente através da reestruturação administrativa da Lei nº 9495/2017. Na atribuição dessas Secretarias, foram e estão sendo desenvolvidos importantes planos e programas municipais, como o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, de Desenvolvimento Rural Sustentável, de Arborização Urbana, de Adaptação e Mitigação às Mudanças Climáticas, dentre outros. Atualmente, a revisão do PDDI (LC nº612/2018) incorporou diversas diretrizes relacionadas aos planos citados e o mesmo deve ocorrer, em breve, quando ocorrer a revisão da Lei de Uso e Ocupação do Solo.

A SEURBS possui quadro e orçamento próprio e participa da gestão de dois fundos ambientais municipais, alimentados, sobretudo, por recursos oriundos de compensação ambiental a partir da supressão de árvores isoladas, em áreas particulares, no perímetro urbano e aqueles provenientes do ICMS ecológico. Os servidores/funcionários da secretaria pertenciam a vários setores de secretarias que foram integradas e são, em sua maioria, Engenheiros Ambientais, Civis, Agrônomos, Biólogos, Arquitetos e da área administrativa e financeira, os quais são lotados em vários departamentos e divisões, sobretudo, no Departamento de Gestão Ambiental e suas Divisões de Educação Ambiental, Parques e Áreas Verdes, Controle e Desenvolvimento Ambiental.

O Município possui, ainda, o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMAM - de caráter consultivo e composição paritária – formado por representantes da Prefeitura e Sociedade Civil.

2.13 Planos e Programas Municipais

O Quadro 8 apresenta aspectos dos principais planos e programas existentes no Município que apresentam interface com a gestão ambiental e ações ligadas ao Plano de Conservação da Mata Atlântica e Cerrado.

Quadro 8: Planos, Programas e Políticas Aplicadas.

PLANOS / PROGRAMAS	INTERFACE COM O PMMAEC
Plano Diretor Desenvolvimento Integrado (Lei Complementar 612/2018)	O novo Plano Diretor traz entre seus treze objetivos, o objetivo de “Valorizar a paisagem natural e seus atributos ambientais como estratégia do desenvolvimento sustentável”, no qual deverá ser alcançado através de uma série de diretrizes de recuperação e conservação da Mata Atlântica e do Cerrado. Adicionalmente, destacam-se os seguintes pontos da proposta: <u>Áreas Urbanas de Interesse Ambiental</u> - Áreas de Proteção Ambiental - Áreas de Controle à Impermeabilização - Remanescentes de Vegetação Nativa <u>Macrozoneamento Urbano</u> - APA do Rio Paraíba do Sul e Jaguari, com objetivo de ser regulamentada como unidade de conservação de uso sustentável e evitar o processo de urbanização das planícies aluvionares; - Macrozona de Urbanização Controlada, restringir à ocupação residencial com objetivo de conter o espraiamento urbano; - Macrozona de Consolidação - Macrozona de Estruturação <u>Macrozoneamento Rural</u> - APA Municipal de São Francisco Xavier, com objetivo disciplinar a utilização dos recursos naturais da região, de acordo com os objetivos e disposições do plano de manejo da APA Estadual de São Francisco Xavier, entre outros; - Macrozona de Proteção de Recursos Hídricos, com objetivo de Preservar, conservar e recuperar os atributos e recursos naturais, sobretudo recursos hídricos superficiais e aquíferos subterrâneo, entre outros; - Macrozona de Desenvolvimento Sustentável, com objetivo de equacionar o desenvolvimento de atividades rurais e a implantação de atividades econômicas de comércio e serviço de apoio ao rural de baixo impacto ambiental e sobretudo os que se utilizem de técnicas de manejo sustentáveis, entre outros; - APA Municipal da Serra de Jambeiro, com objetivo de proteger e recuperar os cursos d'água e suas cabeceiras de forma a contribuir para o controle das enchentes em áreas urbanas, entre outros; <u>Parques Urbanos</u> Estabelece 23 parques urbanos, com objetivo de incrementar dos espaços verdes no município, preservar os cursos d'água, criar espaços de lazer, além de fomentar uma rede de corredores verdes e conectividade entre os parques urbanos, e outros espaços públicos. <u>Unidades de Conservação</u> Visa criar, regulamentar e implementar as unidades de conservação municipais. Ao todo, o PDDI prevê a regulamentação de três APAs municipais, a implementação do Parque Natural do Banhado (já criado por lei) e a criação do Parque Natural do Cerrado, além do fortalecimento do Parque Natural Augusto Ruschi;

Plano Municipal de Saneamento Básico (Decreto nº 15.210/2012)	<u>Abastecimento de água potável:</u> - Indicadores de desempenho operacional - Plano de Contingência <u>Esgotamento sanitário:</u> - Evolução do tratamento do esgoto coletado: tem-se que 75,68% da população do município é atendida com esgoto tratado, quanto que 78,14% da população da zona urbana tem seu esgoto tratado. O principal corpo receptor do esgoto tratado é o Rio Paraíba do Sul. - Necessidades futuras de esgotamento sanitário - Plano de Contingência - Plano educativo <u>Drenagem e Manejo de Águas Pluviais</u> - Diretrizes do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - Programa de Parques Urbanos <u>Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos Zona Rural</u> não englobada de forma consistente no planejamento (dois terços do município se enquadram na Zona Rural).
Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul (Resolução CNRH nº 145/2012)	<u>Áreas Prioritárias para Recuperação e Conservação Disponibilidade hídrica Usos e demandas:</u> - Gestão de conflitos - Dinâmica social da bacia <u>Saneamento Ambiental</u>
Plano de Manejo Parque Natural Augusto Ruschi (Lei Municipal nº 8.195/2010)	Destaque para a metodologia de construção do Plano: - <u>Oficinas de planejamento participativo</u> (momentos de diálogos e de troca de informações entre a equipe técnica do plano de manejo, a administração do PNMAR, os representantes de instituições e a comunidade); - <u>Avaliação estratégica</u>: “O modelo conceitual demonstra todas as ameaças que incidem sobre os alvos de conservação, suas causas, mas também todas as inter-relações positivas resultantes da proteção desses alvos, demonstrando sua importância para a manutenção do ecossistema como um todo (serviços ambientais) e também a sua importância para o seu entorno, onde as relações ultrapassam fatores ambientais, contemplando assim, fatores sociais, econômicos e políticos (alvos de bem estar humano)”. - <u>Programas de Gestão e Manejo</u> bem estruturados
Plano de Arborização Urbana (Lei nº 9123/2014)	<u>Diagnóstico detalhado:</u> Inventário amostral da arborização de vias públicas e análises por meio do sensoriamento remoto; <u>Diretrizes de planejamento:</u> - Definição das espécies arbóreas recomendadas; - Definição do número de plantio por bairro; - Metas de plantios anuais; - Espaçamentos para arborização em vias públicas; - Calçadas verdes; - Diretrizes para novos loteamentos; - Propostas de melhorias na Gestão da arborização urbana (tecnologia de informação, gestão, legislação, processos e capacitação); - Educação ambiental para arborização urbana
Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável	<u>Diretrizes:</u> - Incentivar o pagamento por serviços ambientais (PSA); - Estruturar iniciativas de manejo e recuperação de solos degradados; - Estruturar e qualificar iniciativas de educação ambiental, de acordo com diretrizes do Programa Municipal de Educação Ambiental; - Consolidar mecanismos de fiscalização ambiental; - Orientar no cadastro ambiental rural (CAR); - Desenvolver mecanismos para mitigar uso inadequado do solo, na escala municipal e local.
Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (Decreto nº 16.762/2015)	<u>Especificações dos resíduos</u> de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (caracterização, destino adequado e gestão). Destaque para os módulos de compostagem para os resíduos sólidos orgânicos, com diretivas de serem instalados de acordo com o zoneamento vigente; <u>Inclusão de cooperativas:</u> <u>Capacitação técnica, comunicação social e educação ambiental para o manejo de resíduos sólidos;</u> <u>Informação, monitoramento e controle social.</u> <u>Zona Rural</u> não englobada de forma consistente no planejamento (dois terços do município se enquadram na Zona Rural): “Informações sistematizadas e disponíveis sobre a zona rural do município são incipientes e demandam estudos complementares que contribuam para o

	direcionamento da gestão e elaboração de políticas públicas, inclusive com relação à gestão dos resíduos agrossilvopastoris”.
Política Municipal de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas (Em elaboração)	Documento indispensável para <u>a análise das questões relacionadas à intensificação do efeito estufa causado por atividades antrópicas no município</u> ; Inventário de Mudanças Climáticas e Política Municipal de Adaptação e Mitigação às Mudanças Climáticas; <u>Metas de redução de gases de efeito estufa</u> , ações e programas prioritários em mitigação e adaptação;
Programa Municipal de Educação Ambiental (Lei Municipal 7.112/2006)	<u>Diretrizes:</u> - Articulação do governo e sociedade civil; - Sustentabilidade socioambiental; - Democracia e participação social; - Aperfeiçoamento e fortalecimento da educação ambiental nos sistemas de ensino; - Transversalidade e interdisciplinaridade <u>Formação de educadores ambientais;</u> <u>Construção da dinâmica do programa;</u>
Programa Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) (Lei municipal nº 8073/2012)	<u>Viabiliza o apoio técnico e a premiação de proprietários rurais que conservarem ou restaurarem áreas de vegetação nativa</u> e que adotarem práticas sustentáveis de uso do solo, com o intuito de proteger e recuperar os mananciais de abastecimento hídrico do município. <u>Regulamentado pelo Decreto 16086/2014;</u> <u>Foco na restauração florestal e conservação da Bacia do Rio do Peixe</u> , mais precisamente a microbacia Ribeirão das Couves, inserida na APA de São Francisco Xavier, responsável pelo abastecimento de água do Distrito Municipal. A Bacia do Peixe é uma importante fornecedora de água para a Represa Jaguari, um dos principais reservatórios de água da Bacia do Rio Paraíba do Sul. A primeira fase do Programa contou com recursos do convênio firmado com a Agevap/Ceivap (Agência e Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul) e deu ênfase à modalidade Conservação de Recursos Hídricos, <u>sendo implantada em áreas prioritárias para a proteção dos mananciais que contribuem para a produção de água na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.</u>
Programa Revitalização de Nascentes	Desenvolvido pela Prefeitura de São José dos Campos, por meio da Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade, <u>visando realizar um trabalho de proteção e conservação de nascentes localizadas em áreas públicas urbanas, em parceria com a comunidade local, outras secretarias, instituições e empresas;</u> O município promove desde 2006 a revitalização de 33 nascentes degradadas, localizadas em áreas públicas urbanas, por meio da revegetação de APPs. Desta forma, procura contribuir, mediante ações locais, para a melhoria das condições da Bacia do Rio Paraíba do Sul; Associada a Educação Ambiental junto às escolas próximas às nascentes, com atividades de campo para o monitoramento da qualidade da água, <u>realizando coleta e análise de água e executando plantio de mudas;</u>
Programa Pomares Nativas Educativas	<u>Possui a finalidade de implantar pomares com espécies dos biomas locais (Mata Atlântica e Cerrado)</u> em vários bairros, resgatando o contato das pessoas com essas árvores e seus frutos e contribuindo com o equilíbrio ambiental na cidade.
Projeto Conexão Mata Atlântica	<u>Recuperação de Serviços de Clima e Biodiversidade no Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira;</u> <u>Tem como objetivo de aumentar a proteção da biodiversidade e da água e combater mudanças climáticas.</u> Para isso, promove atividades de conservação da vegetação nativa, adoção de sistemas mais produtivos e melhoramento da gestão de unidades de conservação. Os órgãos responsáveis pelas ações previstas são o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), além de órgãos ambientais e de pesquisa dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. <u>Todas as atividades de pagamentos por serviços ambientais e certificação envolvidos no projeto dependem fortemente da participação das comunidades locais, cujas necessidades e preferências orientam a escolha de serviços, modalidades dos pagamentos e sistemas de certificação.</u>

4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO PMMAeC

De acordo com a análise do diagnóstico e as oficinas realizadas, foram definidos os seguintes objetivos específicos para o PMMAeC de São José dos Campos:

1. Ampliar a conectividade entre os remanescentes de vegetação nativa, principalmente através da restauração de Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais;
2. Estimular a produção de baixo impacto em pequenas propriedades rurais, principalmente por meio de técnica de agroecologia;
3. Ampliar a arborização urbana;
4. Tornar o PMMAeC um instrumento de subsídio para Plano Diretor, Lei de Zoneamento, Código de Obras e Plano Municipal de Adaptação e Mitigação às Mudanças Climáticas;
5. Proteger e recuperar os recursos hídricos urbanos, incluindo áreas de preservação permanente de nascentes e cursos d'água, além das várzeas do Rio Paraíba do Sul;
6. Interagir com os municípios vizinhos e em âmbito regional para a implantação de corredores ecológicos;
7. Fomentar o turismo sustentável;
8. Fortalecer a gestão ambiental municipal, incluindo o COMAM e os Fundos Municipais;
9. Sensibilizar a sociedade quanto à importância da Mata Atlântica e do Cerrado.

5 ÁREAS PRIORITÁRIAS

Durante as oficinas, e a partir dos dados de diagnósticos, Foram definidas as seguintes áreas prioritárias para as ações do PMMAeC de São José dos Campos, conforme o Quadro 9.

Quadro 9: Áreas prioritárias para conservação e recuperação

Áreas Prioritárias	Justificativa
Bacia Ribeirão Vermelho (Urbanova)	Áreas verdes de loteamentos não exercem a função ecossistêmica, pois são fragmentadas. Desta forma, recomenda-se a conectividade dos fragmentos florestais (Mata Atlântica);
Bacias do Vidoca e Senhorinha	A conectividade entre os fragmentos da Bacia do Parque Senhorinha e do Vidoca é relevante, pois o Vidoca contempla os principais fragmentos florestais de Cerrado no município;
Aeroporto	A área do aeroporto possui cerrado <i>stricto-sensu</i> , porém está em processo de descaracterização por incidência de espécies invasoras;
Bacias do Alambari e Pararangaba	Conectividade entre os fragmentos destas bacias, destacando-se a área próxima ao loteamento da Pousada do Vale;
Tijuco-preto	Divisa de Eugênio de Melo com Itapuã e Galo Branco (Bueirinho), devido à proximidade com fragmentos de vegetação e mata ciliar
Cumeada Ribeirão Vermelho - Jaguari	Conectividade na linha de cumeada da bacia do Ribeirão Vermelho com vertente do Jaguari;
Várzeas do Rio Paraíba do Sul	A várzea do Paraíba do Sul é área de turfa que recebe a contribuição da maioria dos cursos d'água no município, desempenha papel na regulação hídrica e climática;
Rural Sul	Ocupações irregulares da “Rural Sul”, a prioridade é de definir estratégias de uso e ocupação do solo a fim de evitar o processo de expansão urbana e garantir a preservação ambiental das cabeceiras; (Expansão Tamoios – Conexão Porto de São Sebastião)
Núcleos urbanos irregulares em São Francisco Xavier	Parcelamento irregular de propriedades rurais e a abertura de estradas rurais, sobretudo em APP geram pressão sobre os remanescentes; a destruição da mata ciliar também favorece o carreamento de sedimentos e o assoreamento dos cursos d'água;
Corredor Ecológico Rural	Área de potencial conectividade entre os fragmentos remanescentes, sobretudo os grandes fragmentos, através das Reservas Legais, APP existentes nas propriedades rurais, permitindo a criação de um corredor ecológico;
Rural Norte	Áreas de expansão da mancha urbana irregular em áreas de risco, acentuada declividade, e alta suscetibilidade a movimentação de massa, onde áreas de pastagem sem vegetação nativa pode favorecer a ocupação. A ausência de vegetação agrava a situação de risco.

As Figuras 18 e 19 mostram a espacialização das manchas que simbolizam essas áreas consideradas prioritárias. É válido ressaltar que as áreas foram definidas durante as oficinas, porém necessitam de uma análise mais específica e detalhada para definição de perímetro para cada área prioritária. A área de potencial conectividade entre os fragmentos remanescentes, Corredor Ecológico Rural, demandam um estudo mais detalhado e por este motivo ainda não foi definida sua delimitação.

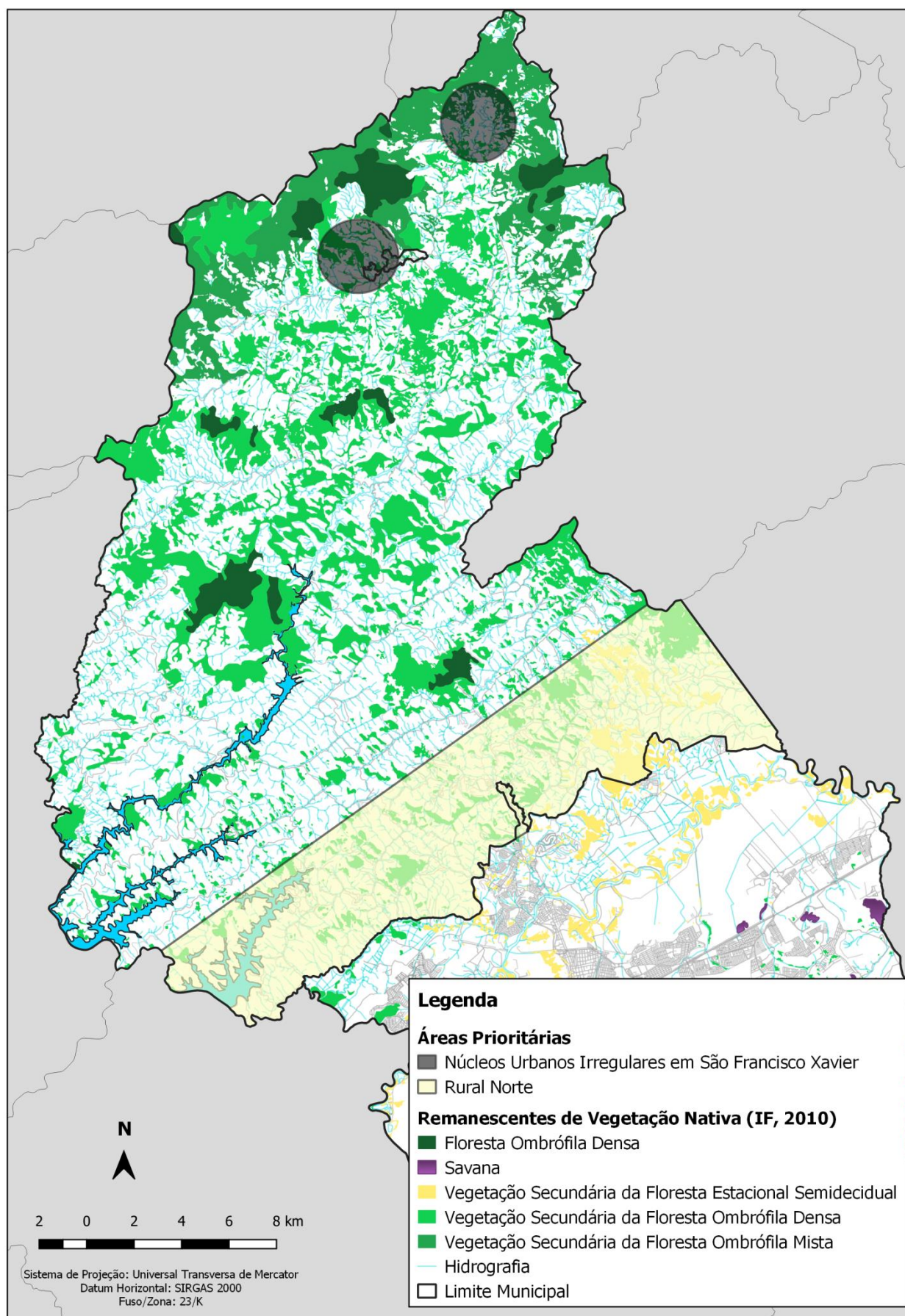


Figura 18: Mapa com delimitação das áreas consideradas prioritárias – perímetro rural Norte.

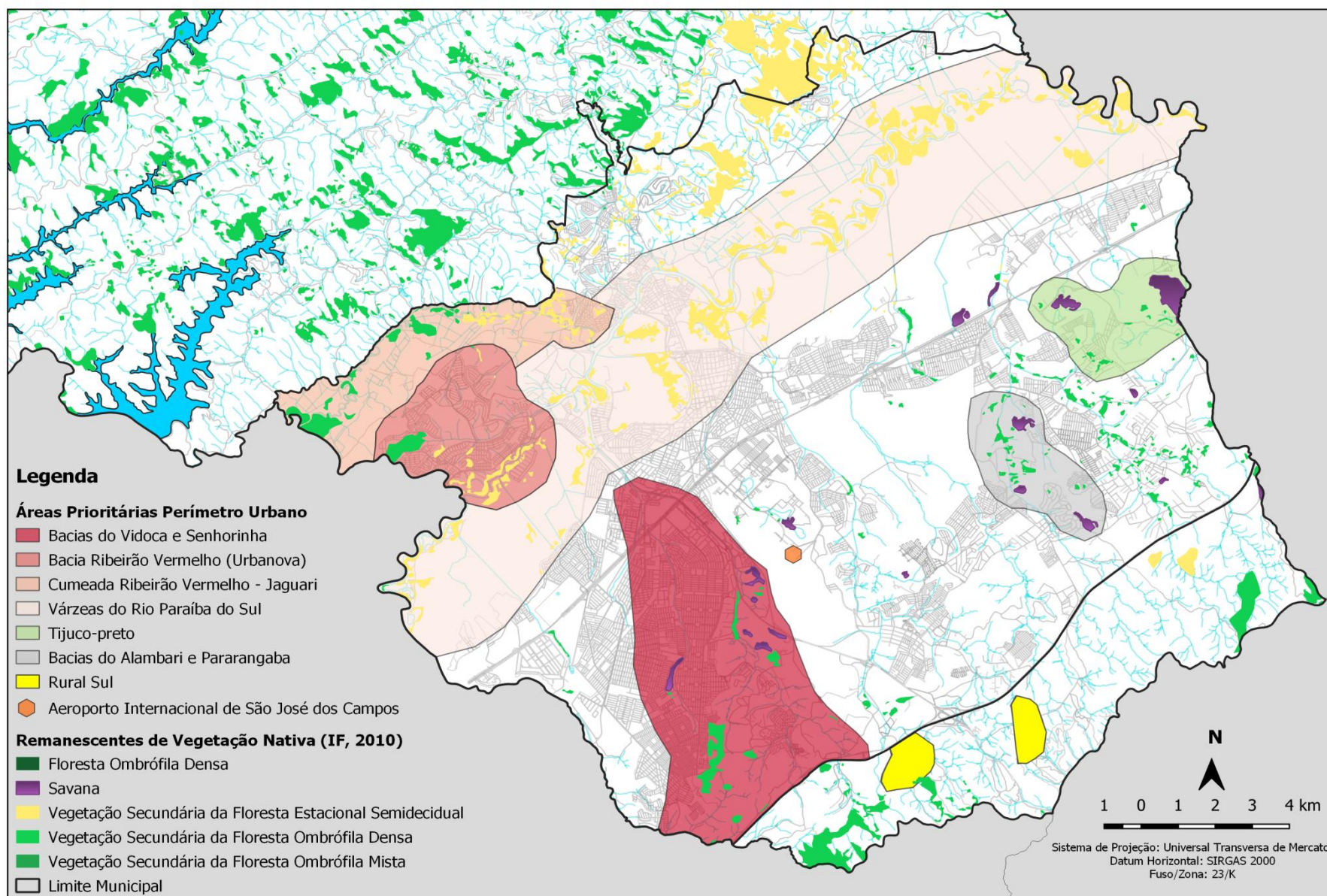


Figura 19: Mapa com delimitação das áreas consideradas prioritárias – perímetro urbano e rural Sul

6 AÇÕES PRIORITÁRIAS

A seguir são apresentadas as estratégias e ações prioritárias definidas nas dinâmicas visando atingir os objetivos do plano.

OBJETIVO 1: Ampliar a conectividade entre os remanescentes de vegetação nativa, principalmente através da restauração de Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais

Estratégia	Ação
E.1.1: Unificar o banco de dados disponível sobre vegetação nativa, remanescentes e áreas prioritárias	A.1.1.1: Criar mapeamento para a indicação de áreas prioritárias para conexão; áreas de recarga; Banco de áreas; e áreas de matrizes e época para colheita. A.1.1.2: Cadastrar todas as propriedades rurais do município (100%) e realizar levantamento de APP e RL com o objetivo de conectar as RL - identificar por imagens de satélite as RL existentes e sugerir área que precisam ser recuperadas.
E.1.2: Estimular e incentivar o uso de diferentes técnicas de restauração	A.1.2.1 Divulgar diferentes técnicas existentes de restauração com linguagem simples e acessível para a população em geral. A.1.2.2 Articular com órgãos de extensão rural (CATI, Secretaria de Agricultura, Senar etc.) para disseminação e apoio técnico aos produtores para restauração.
E.1.3: Incentivar a conservação e recuperação da vegetação nativa em área de média e alta suscetibilidade a movimentação de massa, sobretudo as situadas nas áreas de expansão urbana desordenada	A.1.3.1: Identificar propriedades rurais com média e alta suscetibilidade à movimentação de massa nas quais há pressão de expansão urbana desordenada. A.1.3.2: Promover a recuperação ambiental através dos instrumentos previstos na Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa e no Plano Nacional de Adaptação às Mudanças Climáticas, como forma de reduzir a vulnerabilidade às ameaças climáticas.

OBJETIVO 2: Estimular a produção de baixo impacto em pequenas propriedades rurais, principalmente por meio de técnicas de agroecologia

Estratégia	Ação
E.2.1: Conciliar o PMMAeC com objetivos e metas do Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável (PDRS)	A.2.1.1: Identificar as cadeias produtivas existentes e formar novas cadeias produtivas. A.2.1.2: Estabelecer parcerias para fortalecimento da Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER (CATI, SENAR, Aflorestadores do Vale do Paraíba).
E.2.2: Tornar a conservação da Mata Atlântica e Cerrado fonte de geração de renda para população local	A.2.2.1: Gerar “emprego verde” e renda no campo por meio do fomento de: Programa PSA da PMSJC; Coleta de sementes e produção de mudas; Sistemas Agroflorestais (fruticultura e floresta; horta e floresta; PANCs e floresta etc.).

OBJETIVO 3: Ampliar a arborização urbana

Estratégia	Ação
E.3.1: Ampliar a cobertura vegetal nas áreas verdes públicas	A.3.1.1: Diagnosticar a situação das áreas verdes existentes. A.3.1.2: Criar banco de dados com informações das áreas verdes (situação atual, localização, dimensão, dados do plantio, monitoramento). A.3.1.3: Revisar e melhorar a base normativa municipal para análise, localização e aprovação de áreas verdes em loteamentos. A.3.1.4: Fomentando ações de conservação em áreas verdes, sobretudo em áreas menos atrativas e de vulnerabilidade social A.3.1.5: Elaborar projetos que utilizem as áreas verdes como bacia de retenção e infiltração de águas pluviais de forma a ampliar sua função ambiental, reconhecendo o papel no desenvolvimento urbano e na adaptação às mudanças climáticas A.3.1.6: Fomentar produção de hortas em espaços públicos urbanos tendo por base os Sistemas Agroflorestais.

E.3.2: Ampliar arborização nas vias públicas	A.3.2.1: Aprovar e implantar o Plano Municipal de Arborização Urbana (PMAU).
	A.3.2.2: Desenvolver um sistema de gestão para arborização urbana, privilegiando soluções tecnológicas georreferenciadas.
	A.3.2.3: Desenvolver ferramenta de comunicação entre administração pública e a comunidade a fim de dar transparência na gestão da arborização, dando ciência à população quanto às solicitações de supressão frente à necessidade de plantio estabelecido pelo PMAU.
	A.3.2.4 Formular um plano de comunicação que ressalte os benefícios da arborização melhorando a percepção da população sobre o papel da arborização no espaço urbano.
	A.3.2.5 Identificar árvores relevantes para ampliar o conhecimento e a conscientização da população (ex.: placas informativas; QR code; etc.).

OBJETIVO 4: Tornar o PMMAeC um instrumento de subsídio para Plano Diretor, Lei de Zoneamento e Código de Obras e Plano Municipal de Adaptação e Mitigação às Mudanças Climáticas

Estratégia	Ação
E.4.1: Ampliar o conhecimento sobre os fragmentos de vegetação nativa	A.4.1.1: Estabelecer convênio com instituições de ensino e pesquisa para desenvolvimento de estudos (inventário, levantamentos, diagnóstico etc.).
	A.4.1.2: Desenvolver parcerias com a iniciativa privada para o financiamento de pesquisas e estudos.
	A.4.1.3: Destinar recursos de multa e compensação ambiental para o financiamento de pesquisas e estudos.
E.4.2: Criar mecanismo para o detalhamento das áreas prioritárias para conservação e recuperação	A.4.2.1: Formar câmara técnica do COMAM para detalhamento das áreas prioritárias e definição de metas e indicadores para implementação do PMMAeC.
E.4.3: Fomentar a criação e revisão de instrumentos legais de ordenamento territorial que promovam a conservação da Mata Atlântica e Cerrado	A.4.3.1: Criar mecanismos legais para o incentivo à criação de RPPN, inclusive na área Urbana.
	A.4.3.2: Fornecer diretrizes para a seleção de áreas para criação de novos parques urbanos, áreas verdes e unidades de conservação.
	A.4.3.3: Definir parâmetros voltados ao zoneamento territorial, com base no diagnóstico de áreas prioritárias, que subsidiem o Plano Diretor e a Lei de Zoneamento.

OBJETIVO 5: Proteger e recuperar os recursos hídricos urbanos, incluindo áreas de preservação permanente de nascentes e cursos d'água, além das várzeas do Rio Paraíba do Sul

Estratégia	Ação
E.5.1: Criação de Parques Lineares	A.5.1.1: Recompôr faixas de mata ciliar dos córregos e rios urbanos.
	A.5.1.2: Estabelecer Programa de Educação Ambiental para a comunidade de entorno dos Parques Lineares com foco na proteção dos cursos d'água.
	A.5.1.3: Conceber projetos de urbanização que promovam a apropriação social de baixo impacto em áreas verdes.
	A.5.1.4: Direcionar compensações ambientais para o desenvolvimento de projetos que visem à recuperação de APPs urbanas.
E.5.2: Promover a conservação das nascentes em áreas públicas urbanas	A.5.2.1: Realizar plantios de árvores de espécies nativas nas APP das nascentes.
	A.5.2.2: Fortalecer o Programa Revitalização de Nascentes realizados com escolas municipais.
	A.5.2.3: Estabelecer Programa de Educação Ambiental direcionado às comunidades do entorno das nascentes.

OBJETIVO 6: Interagir com os municípios vizinhos e em âmbito regional para a implantação de corredores ecológicos

Estratégia	Ação
E.6.1: Atuar para o desenvolvimento do tema dentro da Região	A.6.1.1: Mobilizar atores para a formação de grupo de trabalho, como municípios, centros de ensino e pesquisa, comitê, órgãos gestores estaduais e federais, representantes da sociedade civil e setor privado.

OBJETIVO 7: Fomentar o turismo sustentável

Estratégia	Ação
E.7.1: Valorizar os atributos ambientais existentes na paisagem urbana	A.7.1.1: Mapear os pontos de interesse ambiental e integrá-los a outros pontos de relevância histórica, cultural e de esporte e lazer (ex.: visita à nascentes, pontos de observação de aves, entre outros).
E.7.2: Desenvolver o turismo ecológico	A.7.2.1: Criar roteiros de turismo ecológico na área rural de São Francisco Xavier. A.7.2.2: Dar continuidade na implantação do Parque Municipal de São Francisco Xavier. A.7.2.3: Estabelecer, em consonância com o Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPA), políticas que incentivem o turismo sustentável ao entorno do reservatório do Jaguari. A.7.2.4: Capacitar guias de turismo locais como aliados na conservação e preservação da Mata Atlântica e Cerrado. A.7.2.5: Estimular o desenvolvimento do ecoturismo nas Unidades de Conservação Municipais.

OBJETIVO 8: Fortalecer a gestão ambiental municipal, incluindo o COMAM e os Fundos Municipais

Estratégia	Ação
E.8.1: Promover a valoração dos serviços ambientais	A.8.1.1: Identificar áreas com maior interesse para valoração dos serviços ambientais. A.8.1.2: Revisar a legislação municipal do Programa de Pagamento de Serviços Ambientais (PSA) visando à ampliação do escopo e incorporação de novos serviços que promovam a conservação da Mata Atlântica e do Cerrado. A.8.1.3: Ampliar a captação de recursos para o pagamento de serviços ambientais de conservação e recuperação da Mata Atlântica e Cerrado. A.8.1.4 Identificar oportunidades de Adaptações baseadas em Ecossistema (AbE) no desenvolvimento da política de adaptação e mitigação às mudanças climáticas.
E.8.2: Apoiar os conselhos municipais	A.8.2.1: Estruturar as câmaras técnicas, sobretudo as que desenvolvam estudos correlacionados a conservação da Mata Atlântica e Cerrado. A.8.2.2: Dar ampla publicidade às atribuições e ações dos conselhos para fomentar a participação popular nos mesmos. A.8.2.3: Envolver os conselhos com atuação em temas correlatos na implementação do PMMAeC (ex. turismo, urbanismo, saneamento etc.).
E.8.3: Ampliar a participação social na implementação das políticas públicas	A.8.3.1: Criar ferramentas interativas que permitam que a população acompanhe e participe das ações de conservação ambiental, tais como arborização, parques e áreas verdes, entre outras.
E.8.4: Criar no FUMCAM uma pasta específica para a conservação, preservação e recuperação da Mata Atlântica e Cerrado no município	A.8.4.1: Determinar porcentagem de verba do Fundo que será destinada para Mata Atlântica e Cerrado e periodicidade de publicação de editais.

OBJETIVO 9: Sensibilizar a sociedade quanto à importância da Mata Atlântica e do Cerrado

Estratégia	Ação
E.9.1: Efetivar um Programa de Educação Ambiental para proteção de Mata Atlântica e Cerrado no município	A.9.1.1: Elaborar Plano de Comunicação para o Programa de Educação Ambiental de proteção da Mata Atlântica e Cerrado. A.9.1.2: Realizar campanha sobre o tema junto às escolas do município e ações efetivas, como a implantação de Pomares de Frutíferas Nativas da Mata Atlântica e do Cerrado em áreas públicas. A.9.1.3: Destinar recursos de multas e compensação ambiental para o financiamento de ações e do programa de educação ambiental.
E.9.2. Reestruturar e ampliar centros de referência ambiental	A.9.2.1: Criar o Centro de Referência de Tecnologias Rurais Sustentáveis em São Francisco Xavier com ações de agrofloresta, agroecologia, TEVAP, pomar de frutíferas nativas, entre outras. A.9.2.2: Estruturar o Centro de Referência de Práticas Urbanas Sustentáveis

7 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

As reuniões e oficinas realizadas definiram os passos mais amplos como estratégias e ações, tendo restado a elaboração de indicadores e metas para construção por meio de Câmara Técnica do COMAM, visando ampliar a participação da sociedade civil no âmbito do PMMAeC.

O monitoramento vai acompanhar as estratégias e ações estabelecidas, além de metas e um sistema de indicadores e formas de medição, a serem definidos (CT-COMAM). Esses indicadores serão concebidos para dar conhecimento à evolução e ao acompanhamento da implementação das ações previstas no PMMAeC. Uma planilha conforme exemplo abaixo deverá ser construída com base nas estratégias e ações constantes do plano:

Estratégia	Ação	Indicador	Metas	Fonte de informação / como medir
Estratégia 1	E.1.1			
	E.1.2			
	...			
Estratégia 2	...			
(...)				

Por se tratar de um instrumento dinâmico, o Plano deve passar por uma adaptação ao longo do tempo, de modo a contemplar as novas realidades políticas, econômicas, sociais e mesmo ambientais. Neste sentido e considerando que o PMMAeC é um instrumento complexo do ponto de vista de implementação, deve ser procedida sua revisão e atualização num período de 5 anos.

Cabe ressaltar, ainda, que para estas revisões gerais devem ser adotadas as mesmas práticas participativas preconizadas para a elaboração deste primeiro Plano.

Serão realizadas avaliações parciais da implementação das ações previstas no plano, de modo a possibilitar uma análise operacional mais ágil dos resultados obtidos e dos impactos deles decorrentes, e dessa forma subsidiar a tomada de decisões para correções de rumo, quando couber.

Uma maneira prática de conduzir as avaliações relativas ao andamento das estratégias é aplicação de ciclo de avaliações que deve, ainda, contar com a interação do

Conselho Municipal de Meio Ambiente. O colegiado, além da responsabilidade de validação do PMMAeC, tem o dever de acompanhar a sua implementação.

Tendo em vista a dinamicidade do Plano e levando em consideração as avaliações parciais a serem executadas pelo Executivo Municipal, o COMAM deverá realizar avaliações estratégicas a cada dois anos e estabelecer uma Câmara Técnica PMMAeC que irá auxiliar e acompanhar o executivo na definição, implementação e monitoramento das ações, conforme Objetivo 4, Ação A.4.2.1. e todo o Objetivo 8.

Ciclo de avaliação	Objetivo	Quem realiza	Resultado
Mensal	Operacional – ações.	Áreas responsáveis	Correções e melhorias no andamento das ações.
Trimestral	Operacional – ações.	SEURBS	Correções e melhorias no andamento das ações.
Anual	Estratégico – andamento geral do PMMAeC.	SEURBS COMAM	E Correções e melhorias nas metas e na articulação política.
5 anos	Estratégico – andamento geral do PMMAeC.	SEURBS COMAM	E Revisão geral do PMMAeC

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUSTAMANTE, M. Emissões de gases de efeito estufa no Cerrado. Seminário - Bioma Cerrado: Normas de Conservação e Uso Sustentável. Departamento de Ecologia, UnB. 2015.

IPT. Cartas de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa e Inundações. IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. CPRM – Serviço Geológico do Brasil. MME – Ministério de Minas e Energia. Carta Síntese. 2014.

LIMA, T. S. Indicação e Recomendações das Áreas Prioritárias para Conservação do Bioma Cerrado e para Formação de Corredor Ecológico no Município de São José dos Campos/SP. 2011.

MMA .Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. Departamento de Conservação de Ecossistemas. Impactos da mudança climática na Mata Atlântica. Brasília, 2018.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade. Departamento de Conservação de Ecossistemas. Impactos da mudança climática na Mata Atlântica: Sumário para tomadores de decisão. Brasília, 2018.

MORELLI, A. F.; FANTIN, Marcel; ALVES, Marcello. Projeto Atlas Histórico do Patrimônio Ambiental de São José dos Campos. São José dos Campos: 2002. v. 1. 396p

PDDI. Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado. Prefeitura de São José dos Campos. Lei Complementar nº. 612, de 30 de Novembro de 2018.

PDRS. Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável - Desafios do Planejamento Econômico e Ambiental. Instituto de Pesquisa, Administração e Planejamento - IPPLAN (coord.) / Luiz Carlos Beduschi Filho, Edson Trajano Vieira, João Bosco Andrade Pereira, Cássio Garkalns de Souza Oliveira, Doris Ruschmann, Maria José Brito Zakia, Arilson Favareto– São Carlos : Editora Cubo, 2014.

PMAU. Plano Municipal de Arborização Urbana. Instituto de Pesquisa, Administração e Planejamento - IPPLAN. Prefeitura Municipal de São José dos Campos. Secretaria do Meio Ambiente. 2016.

APÊNDICE

APÊNDICE A: Legislação Ambiental relacionada ao PMMA

Legislação Federal:

NORMA	EMENTA	TEMA
Constituição Federal 1988	Constituição Federal	Geral
Lei 6.938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências	Política Nacional de Meio Ambiente
Lei 12.187/2009	Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências	Mudanças Climáticas
Decreto 7.390/2010	Regulamenta os artigos 6º, 11 e 12 da Lei 12.187/ 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC, e dá outras providências	Mudanças Climáticas
Lei 9.433/1997	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Recursos Hídricos
Lei 10.257/2001	Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, e estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências - ESTATUTO DAS CIDADES	Política Urbana
Lei 12.651/2012	Dispõe sobre a Proteção da Vegetação Nativa – NOVO CÓDIGO FLORESTAL	Lei Florestal
Lei 12.727/2012 (antiga MP 571/2012)	Altera a Lei 12.651/2012	Lei Florestal
Decreto 2.519/98	Promulga a Convenção sobre a Diversidade Biológica	Diversidade Biológica
Decreto 4.703/2003	Dispõe sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica - PRONABIO e a Comissão Nacional da Biodiversidade, e dá outras providências	Diversidade Biológica
Decreto 4.339/2002	Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade	Biodiversidade
Lei 11.428/2006	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências – LEI DA MATA ATLÂNTICA	Mata Atlântica
Decreto 6.660/2008	Regulamenta dispositivos da Lei 11.428/2006.	Mata Atlântica
Decreto 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	Cadastro Ambiental Rural
Decreto 8.235/2014	Estabelece normas gerais complementares aos Programas de Regularização Ambiental dos Estados e do Distrito Federal, de que trata o Decreto 7.830/2012, institui o Programa Mais Ambiente Brasil, e dá outras providências	Regularização Ambiental
Decreto 7.029/2009	Institui o Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental de Imóveis Rurais, denominado "Programa Mais Ambiente"	Regularização Ambiental
Lei Complementar 140/2011	Regulamenta o artigo 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)	Competência comum - Entes Federativos
Lei 9.985/2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências - SNUC	Áreas Protegidas
Decreto 4.340/2002	Regulamenta artigos da Lei 9.985/2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, e dá outras providências	Áreas Protegidas

NORMA	EMENTA	TEMA
Decreto 5.758/2006	Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências;	Áreas Protegidas
Decreto 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	Áreas prioritárias para conservação
Lei 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 10.683/2003, 5.868/1972, 9.605/1998, 4.771/1965, 6.938/1981, e 6.015/1973; e dá outras providências - LEI DE FLORESTAS PÚBLICAS	Concessão - Florestas Públicas
Lei 9.795/1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências	Educação Ambiental
Lei 9.605/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. – LEI DE CRIMES AMBIENTAIS	Crimes Ambientais
Decreto 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	Crimes Ambientais
Lei 11.326/2006	Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais	Agricultura Familiar
Decreto 6.698/2008	Declara as águas jurisdicionais marinhas brasileiras Santuário de Baleias e Golfinhos do Brasil	Águas Marinhas
Decreto 6.666/2008	Institui, no âmbito do Poder Executivo federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, e dá outras providências	Dados Espaciais
Lei 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	OSCIPs
Decreto 3.100/1999	Regulamenta a Lei 9.790/1999, 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	OSCIPs
Decreto 6.040/2007	Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais	Povos e Comunidades Tradicionais
Lei 10.650/2003	Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA	Publicidade das informações
Lei 10.711/2003	Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências	Sementes e Mudanças

Outros regulamentos federais:

NORMA	EMENTA	TEMA
Resolução do CONAMA 003/1996	Define vegetação remanescente de Mata Atlântica, com vistas à aplicação de Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993.	Mata Atlântica
Resolução do CONAMA 10/1993	Estabelece os parâmetros para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica. (Altera a Resolução 04/1985. Complementada pelas Resoluções 01, 02, 04, 05, 06, 12, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33 e 34 de 1994; 07/1996, 261/1999, 391 e 392/2007. Alterada pela Resolução 11/1993. Convalidada pela Resolução 388/2007)	Mata Atlântica

NORMA	EMENTA	TEMA
Resolução CONAMA 338/2007	do 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 artigo 4º § 1º da Lei 11.428/2006. Essa resolução está vigente, pois a resolução (400/2008) que a revogou, foi revogada pela 407/2009	Mata Atlântica
Resolução CONAMA 417/2009	do Dispõe sobre parâmetros básicos para definição de vegetação primária e dos estágios sucessionais secundários da vegetação de Restinga na Mata Atlântica. (Complementada pelas Resoluções nº 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447 e 453 de 2012.)	Mata Atlântica
Resolução CONAMA 423/2010	do 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.	Mata Atlântica/Campos de Altitude
Resolução CONAMA 028/1994	do 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.	Mata Atlântica/AL
Resolução CONAMA 005/1994	do 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.	Mata Atlântica/BA
Resolução CONAMA 025/1994	do 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.	Mata Atlântica/CE
Resolução CONAMA 029/1994	do 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.	Mata Atlântica/ES
Resolução CONAMA 392/2007	do Define vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no de Estado de Minas Gerais.	Mata Atlântica/MG
Resolução CONAMA 030/1994	do 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.	Mata Atlântica/MS
Resolução CONAMA 391/2007	do Define vegetação primária e secundária de regeneração de Mata Atlântica no Estado da Paraíba.	Mata Atlântica/PB
Resolução CONAMA 031/1994	do 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.	Mata Atlântica/PE
Resolução CONAMA 026/1994	do 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.	Mata Atlântica/PI
Resolução CONAMA 006/1994	do Estabelece definições e parâmetros mensuráveis para análise de sucessão ecológica da Mata Atlântica no Estado do Rio de Janeiro.	Mata Atlântica/RJ
Resolução CONAMA 032/1994	do 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.	Mata Atlântica/RN
Resolução CONAMA 033/1994	do 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.	Mata Atlântica/RS
Resolução CONAMA 004/1994	do 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;	Mata Atlântica/SC
Resolução CONAMA 034/1994	do 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.	Mata Atlântica/SE
Resolução CONAMA 001/1994	do 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.	Mata Atlântica/SP

NORMA	EMENTA	TEMA
Resolução do CONAMA 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.	Mata Atlântica/PR
Resolução do CONAMA 261/1999	Aprova parâmetro básico para análise dos estágios sucessivos de vegetação de restinga para o Estado de Santa Catarina.	Restinga/SC
Resolução do CONAMA 007/1996	Aprova os parâmetros básicos para análise da vegetação de restingas no Estado de São Paulo.	Restinga/SP
Resolução do CONAMA 303/2002	Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de APPs – Áreas de Preservação Permanentes.	Área de Preservação Permanente/APP
Resolução do CONAMA 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.	Área de Preservação Permanente/APP
Resolução do CONAMA 429/2011	Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente – APPs.	Área de Preservação Permanente/APP
Resolução do CONAMA 302/2002	Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno.	Reservatórios Artificiais/APP
Resolução do CONAMA 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.	Recursos Hídricos
Resolução do CONAMA 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.	Recursos Hídricos
Resolução do CONAMA 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 357/2005, 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. (Alterada pela Resolução 410/2009)	Recursos Hídricos
Resolução do CONABIO 04/2006	Dispõe sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, ações e medidas para sua proteção.	Mudanças Climáticas
Resolução do CONABIO 03/2006	Dispõe sobre Metas Nacionais de Biodiversidade para 2010.	Biodiversidade
Portaria do MMA 09/ 2007	Reconhece áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira	Áreas prioritárias para conservação
Instrução Normativa do ICMBIO 05/2008	Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de estudos técnicos e consulta pública para a criação de unidade de conservação federal	Unidades de Conservação
Instrução Normativa do IBAMA 62/2005	Estabelece critérios e procedimentos administrativos referentes ao processo de criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN.	RPPN
Resolução do CONAMA 009/1996	Define “corredor de vegetação entre remanescentes” como área de trânsito para a fauna.	Corredor Ecológico
Portaria MMA 43/2014:	Institui o Programa Nacional de Conservação das Espécies Ameaçadas de Extinção - Pró-Espécies, com o objetivo de adotar ações de prevenção, conservação, manejo e gestão, com vistas a minimizar as ameaças e o risco de extinção de espécies.	Fauna e Flora
Resolução do CONABIO 05/2009	Dispõe sobre a Estratégia Nacional sobre Espécies Exóticas Invasoras	Fauna e Flora
Portaria MMA 443/2014:	Reconhecer como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção" - Lista, conforme Anexo à presente Portaria, que inclui o grau de risco de extinção de cada espécie, em observância aos artigos 6º e 7º, da Portaria 43/2014.	Flora
Instrução Normativa MMA 03/2003	Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, aquelas constantes da lista anexa à presente Instrução Normativa	Fauna
Instrução Normativa do	Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção, aquelas constantes da lista anexa à presente Instrução Normativa.	Fauna

NORMA	EMENTA	TEMA
MMA 05/2004		
Instrução Normativa do MMA 06/2008	Reconhece Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.	Fauna
Portaria 444/2014	Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção" - Lista, conforme Anexo I da presente Portaria, em observância aos artigos 6º e 7º, da Portaria 43/2014.	Fauna
Resolução do CONAMA 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.	Agricultura familiar

Acordos Internacionais:

NORMA	EMENTA	TEMA
Convenção de Washington 12/10/1940	Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países de América.	Fauna/Flora
Convenção das Nações Unidas sobre a Conservação da Biodiversidade – 1992	Convenção das Nações Unidas sobre a Conservação da Biodiversidade – 1992	Biodiversidade
Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – 1992	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima – 1992	Mudanças Climáticas

As leis e regulamentos federais da área ambiental podem ser encontrados nos seguintes *websites* oficiais:

- Presidência da República: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>
- Ministério do Meio Ambiente - <http://www.mma.gov.br/port/conama/>
- IBAMA - <http://www.ibama.gov.br/sophia/index.html>
- ICMBIO - <http://www.icmbio.gov.br/portal/legislacao1/leis>

Legislação Estadual:

NORMA	EMENTA	TEMA
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	Geral
Lei nº 7.663 de 30/12/1991	Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos	Política Estadual de Recursos Hídricos
Lei nº 9.509, de 20/03/1997	Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação	Política Estadual de Meio Ambiente

NORMA	EMENTA	TEMA
Lei nº 12.780 de 30/11/2007	Institui a Política Estadual de Educação Ambiental	Política Estadual de Educação Ambiental
Lei nº 13.798 de 09/11/2009	Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC, dispondo sobre as condições para as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas, bem como contribuir para reduzir ou estabilizar a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera.	Política Estadual de Mudanças Climáticas
Portaria DPRN nº 1 de 03/01/1985	Nega, liminarmente, quaisquer pedidos de supressão de Mata Natural, Cerradão, Cerrado ou de Vegetação Sucessora nos quais, a critério da autoridade florestal competente, esteja caracterizado desmembramento proveniente de reserva legal de gleba de área maior, decorrente de atos de transmissão "intervivos" ou "causamortis"	Cerrado
Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP nº 1 de 17/02/1994	Define vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica	Mata Atlântica
Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP nº 1, 12/05/1994	Regulamenta o Art. 4º do Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993, que dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão de vegetação secundária no estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica	Mata Atlântica
Decreto nº 39.473 de 07/11/1994	Estabelece normas de utilização das várzeas	Várzeas
Resolução Conjunta SAA/SMA/SRHSO nº 4, de 11/11/1994	Disciplina a forma e os requisitos para as autorizações para exploração das áreas de várzeas no Estado de São Paulo	Várzeas
Decreto 47.094 de 18/09/2002	Cria o Comitê Estadual da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica no Estado de São Paulo, incluindo o Conselho de Gestão da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, e dá providências correlatas	Mata Atlântica
Resolução Conjunta SMA/SERHS nº 1, de 23/02/2005	Regula o Procedimento para o Licenciamento Ambiental Integrado às Outorgas de Recursos Hídricos	Licenciamento Ambiental
Portaria DAEE nº 2292 de 14/12/2006	Disciplina os usos que independem de outorga de recursos hídricos superficiais e subterrâneos no Estado de São Paulo	Licenciamento Ambiental
Resolução SMA nº 49 de 23/11/2006	Institui o SIGMA - Sistema de Gerenciamento da Mata Atlântica e baixa diretrizes gerais para o seu pleno funcionamento e manutenção.	Mata Atlântica
Resolução SMA nº 54 de 19/12/2007	Dispõe sobre o licenciamento ambiental e regularização de empreendimentos urbanísticos e de saneamento básico considerados de utilidade pública e de interesse social	Licenciamento Ambiental
Resolução SMA nº 73, de 02/10/2008	Estabelece os procedimentos para o licenciamento ambiental das atividades de manejo de fauna silvestre, nativa e exótica	Licenciamento Ambiental
Resolução SMA nº 44 de 30/06/2008	Define critérios e procedimentos para a implantação de Sistemas Agroflorestais, em áreas sujeitas a restrições (Áreas de Preservação Permanente e Reservas Legais)	Sistemas Agroflorestais
Resolução SMA nº 30 de 14/05/2009	Estabelece orientação para projetos voluntários de reflorestamento para compensação de emissões de gases de efeito estufa	Restauração Florestal
Lei 13.550 de 02/06/2009	Dispõe sobre a conservação, a proteção, a regeneração e a utilização do Bioma Cerrado no Estado de São Paulo	Cerrado

NORMA	EMENTA	TEMA
Resolução SMA nº 64 de 10/09/2009	Dispõe sobre o detalhamento das fisionomias da Vegetação de Cerrado e de seus estágios de regeneração, conforme Lei Estadual n. 13.550, de 02.06.09, para fins de licenciamento e fiscalização	Cerrado
Resolução SMA nº 27 de 30/03/2010	Estabelece os procedimentos simplificados para os pedidos de concessão de autorização para supressão de vegetação nativa secundária em estágio inicial de regeneração na área do Bioma Mata Atlântica para implantação e roças de subsistência, inclusive em sistema de pousio, para pequenos produtores rurais e populações tradicionais, no âmbito CETESB.	Produtores rurais e Povos e Comunidades Tradicionais
Resolução SMA nº 22 de 30/03/2010	Dispõe sobre os novos processos de licenciamento ambiental em que haja supressão de vegetação, onde deverá ser exigido, como condicionante da licença, métodos adequados de operacionalização e execução da mesma.	Licenciamento Ambiental
Resolução SMA nº 102, DE 20/12/2012	Dispõe sobre dispensa de licenciamento ambiental para as atividades de compostagem e vermicompostagem em instalações de pequeno porte, sob condições determinadas	Licenciamento Ambiental
Decisão CETESB Nº 287/2013/V/C/I, de 11/09/2013	Dispõe sobre procedimentos para a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados	Licenciamento Ambiental
Resolução SMA nº 84, DE 12/09/2013	Dispõe sobre a autorização de supressão de exemplares arbóreos nativos isolados	Licenciamento Ambiental
Deliberação CONSEMA Normativa 01/2014	Fixa tipologia para o exercício da competência municipal, no âmbito do licenciamento ambiental, dos empreendimentos e atividades de potencial impacto local	Licenciamento Ambiental
Deliberação CONSEMA Normativa 02/2014	Define as atividades e empreendimentos de baixo impacto ambiental passíveis de licenciamento por procedimento simplificado e informatizado, bem como autorizações.	Licenciamento Ambiental
Decisão CETESB 167/2015/C, de 13-7- 2015	Procedimento para a Elaboração dos Laudos de Fauna Silvestre para Fins de Licenciamento Ambiental e/ou Autorização para Supressão de Vegetação Nativa	Licenciamento Ambiental
Resolução SMA nº 32, de 11/05/2010	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.	Infrações
Decreto 59.261 de 05/06/2013	Institui o Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Estado de São Paulo - SICAR-SP tendo por objetivo, dentre outros, cadastrar e controlar as informações dos imóveis rurais, referentes a seu perímetro e localização, às áreas de remanescentes de vegetação nativa, às áreas de interesse social, às áreas de utilidade pública, às Áreas de Preservação Permanente, às Áreas de Uso Restrito, às áreas consolidadas e às Reservas Legais	SICAR
Decreto 60.133 de 07/02/2014	Declara as espécies da fauna silvestre, ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as deficientes de dados para avaliação	Fauna
Resolução SMA nº 14 de 25/02/2014	Estabelece critérios e procedimentos para plantio, coleta e exploração sustentáveis de espécies nativas do Brasil no Bioma Mata Atlântica	Mata Atlântica
Resolução SMA nº 32 de 03/04/2014	Dispõe sobre diretrizes e orientações para a elaboração, execução e monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica no Estado de São Paulo. Os Projetos de Restauração Ecológica devem ser cadastrados e atualizados no Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica - SARE	Restauração Ecológica
Deliberação CONSEMA nº 1 de 23/04/2014	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	Licenciamento Ambiental
Deliberação CONSEMA nº 2 de 23/04/2014	Define as atividades e empreendimentos de baixo impacto ambiental passíveis de licenciamento por procedimento simplificado e informatizado, bem como autorização, onde define os tipos de procedimentos simplificados para autorização de supressão de vegetação nativa, cortes de árvores isoladas e	Licenciamento Ambiental

NORMA	EMENTA	TEMA
	intervenção em Áreas de Preservação Permanente	
Resolução SMA nº 68 de 29/08/2014	Dispõe sobre a criação do Projeto de Fomento à Regularização Ambiental dos Pequenos Produtores de São Paulo - PFRA, com o objetivo de apoiar a regularização ambiental de imóveis rurais	Regularização Ambiental/ Pequenos Produtores
Resolução SMA nº 70 de 02/09/2014	Define a metodologia a ser adotada em caráter experimental para a conversão das obrigações de reposição florestal e projetos de recomposição de vegetação na unidade padrão Árvore-Equivalente – AEQ	Restauração Florestal
Resolução SMA nº 92 de 14/11/2014	Define as autorizações para manejo de fauna silvestre e implanta o Sistema Integrado de Gestão de Fauna Silvestre - GEFAU	Fauna
Resolução SMA nº93, de 14/11/2014	Institui o Sistema Estadual de Rastreabilidade de Animais Silvestres	Fauna
Resolução SMA nº 94, de 14/11/2014	Dispõe sobre o cadastramento dos empreendimentos de uso e manejo de fauna silvestre no Estado de São Paulo	Fauna
Lei 15.684 de 14/01/2015	Institui o Programa de Regularização Ambiental - PRA das propriedades e posses rurais, com o objetivo de adequar e promover a regularização ambiental nos termos do Capítulo XIII da Lei Federal n. 12651, de 25.05.12	Regularização Ambiental
Portaria CBRN nº 3 de 11/02/2015	Estabelece procedimentos a serem realizados pela Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN, em relação aos requerimentos de aprovação da localização de Reserva Legal, considerando a efetiva implantação do Cadastro Ambiental Rural - CAR	Regularização Ambiental
Portaria CBRN 01/2015	Estabelece o Protocolo de Monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica	Restauração Ecológica
Resolução SMA nº 19 de 07/04/2015	Cria o projeto de Pagamentos por Serviços Ambientais Mata Ciliar, no âmbito do Programa de Nascentes	PSA
Resolução SMA nº 49, de 17/07/2015	Disponibiliza o Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica - SARE, instituído pela Resolução SMA 32, de 03.04.14, está disponível para acesso público e gratuito no portal eletrônico do Sistema Ambiental Paulista	Restauração Ecológica
Decreto nº 61.792 de 11/01/2016	Regulamenta o Programa de Regularização Ambiental - PRA no Estado de São Paulo	Regularização Ambiental
Resolução SMA nº 57 de 05/06/2016	Dispõe sobre a publicação da segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo, seguindo recomendação do Instituto de Botânica de São Paulo.	Flora
Resolução SMA nº 7 de 18/01/2017	Estabelece critérios e parâmetros para a definição da compensação ambiental devida em razão da emissão de autorização, pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas, e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente - APP em áreas rurais e urbanas	Licenciamento Ambiental
Resolução SMA nº 18 de 12/02/2015	Dispõe sobre a estrutura e as funções do Programa Município VerdeAzul, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente	Programa Município VerdeAzul
Resolução SMA nº 44 de 05/06/2017	Estabelece procedimentos operacionais e os parâmetros de avaliação para as Pré-certificações de junho e setembro, no âmbito do Programa Município VerdeAzul, para o exercício de 2017	Programa Município VerdeAzul
Resolução SMA nº 72 de 19/07/2017	Dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação em área urbana, e o estabelecimento de área permeável na área urbana para os casos que especifica.	Mata Atlântica

NORMA	EMENTA	TEMA
Resolução SMA nº 146 de 08/11/2017	Institui o Mapa de Biomas do Estado de São Paulo	Mapa de Biomas
Decreto 62.914 de 08/11/2017	Dispõe sobre a Reorganização do Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água-Programa Nascentes	Recuperação de Matas Ciliares

Legislação Municipal:

NORMA	EMENTA	TEMA
Lei Complementar nº 612/2018	Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de São José dos Campos e dá outras providências	Geral
Lei complementar nº 428/2010	Estabelece as normas relativas ao parcelamento, uso e ocupação do solo em São José dos Campos, e dá outras providências	Zoneamento
Lei nº 5097/1997	Estabelece definições e normas para a vegetação de porte arbóreo no território urbano do município e dá outras providências	Arborização urbana
Decreto 16297/2015	Regulamenta os artigos 9º e 13 da Lei n. 5.097, de 12 de setembro de 1997, que "Estabelece definições e normas para a vegetação de porte arbóreo no território urbano do Município e dá outras providências."	Arborização Urbana
Lei nº 4618/1994	Dispõe sobre o Fundo Municipal de Conservação Ambiental, e dá outras providências.	Fundo Ambiental
Decreto nº 15.923/2014	Regulamenta o Fundo Municipal de Conservação Ambiental, e dá outras providências.	Fundo Ambiental
Lei nº 8905/2013	Cria o fundo municipal de serviços ecossistêmicos -FMSE -, abre crédito adicional especial à secretaria de meio ambiente, e dá outras providências.	Fundo Ambiental
Decreto n. 15.922/2014	Regulamenta o Fundo Municipal de Serviços Ecossistêmicos, e dá outras providências.	Fundo Ambiental
Lei nº. 8703/12	Institui o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais, e dá outras providências	Serviço Ambiental
Decreto n. 16.086/2014	Regulamenta o Programa de Pagamento por Serviços Ambientais instituído pela Lei n. 8.703, de 21 de maio de 2012, na modalidade Conservador de Recursos Hídricos, e dá outras providências.	Serviço Ambiental
Lei nº. 8756/12	Cria o Parque Natural Municipal do Banhado - PNMB -, e dá outras providências.	Unidade de Conservação
Lei nº 8195//2010	Cria o Parque Natural Municipal Augusto Ruschi - PNMAR, e dá outras providências	Unidade de Conservação
Lei Estadual nº 11.262/2002	Declara Áreas de Proteção Ambiental o trecho da Serra da Mantiqueira e as áreas urbanas no Município de São José dos Campos	Unidade de Conservação
Decreto Federal nº 87.561/1982	Dispõe sobre as medidas de recuperação e proteção ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e dá outras providências.	Unidade de Conservação

**APÊNDICE B: Resultado da Consulta Pública de Percepção Ambiental
de São José dos Campos 2017/2018**



*Uma ação do processo de elaboração do Plano
Municipal de Conservação e Recuperação da Mata
Atlântica – PMMA*

Consulta Pública de Percepção Ambiental

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS



Sumário

1. APRESENTAÇÃO	
1.1 Resumo Executivo	3
1.2 As Pesquisas de Percepção Ambiental.....	4
1.3 Uma ação dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente.....	6
1.4 A importância da atitude do cidadão e de gestores públicos para realização da gestão ambiental nos municípios.....	7
2. PROCESSO DE CONCEPÇÃO	
2.1 A Consulta Pública de Percepção Ambiental	8
2.2 Descrição dos oito temas abordados.....	8
2.3 Atividades para organização da ação no município.....	11
2.4 Área de incidência do bioma Mata Atlântica.....	12
2.5 As Mudanças do Clima e as oportunidades de adaptação a uma nova realidade no planejamento municipal.....	13
3. RESULTADO GERAL	
3.1 Perfil geral dos participantes da Consulta.....	16
3.2 Nota média obtida em cada um dos 8 temas.....	19
3.3 Piores e melhores avaliações.....	19
3.4 Principais desafios.....	20
3.5 Principais oportunidades.....	20
3.6 Médias ponderadas.....	21
3.7 Ranking geral.....	23
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
ANEXO I – Formulário da Consulta Pública de Percepção Ambiental (para impressão)	26

1 APRESENTAÇÃO

1.1 Resumo Executivo

A ação da Consulta Pública de Percepção Ambiental foi realizada no município de São José dos Campos, compondo o processo de elaboração do Plano de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, previsto na Lei Federal 11.428/2006, como o objetivo de dar publicidade ao PMMA ao maior número de pessoas no município e de sensibilizar os atores sociais acerca de aspectos da gestão local, extremamente relevantes para sua qualidade de vida. Assim, busca trazer ainda o olhar da sociedade sobre estes assuntos e levar ao gestor local a oportunidade de conhecer qual é a percepção das pessoas de seu município sobre estes pontos.

A competência comum da gestão ambiental estabelece responsabilidade compartilhada entre todos os atores sociais e esferas de governo, portanto, contando com parcerias institucionais de órgãos públicos e outros atores que têm em suas missões institucionais este objetivo, organizamos esta ação, colocando na prática o Sistema Nacional de Meio Ambiente para atuar conjuntamente.

A Fundação SOS Mata Atlântica foi a idealizadora da Consulta de Percepção Ambiental na composição do processo do PMMA, com apoio do Instituto Rede Conhecimento Social, que concebeu a metodologia aplicada, ainda no Instituto Paulo Montenegro, ação social vinculada ao IBOPE.

A Prefeitura de São José dos Campos e seus parceiros, se uniram nesta missão pelo objetivo comum de realizar o Plano Municipal da Mata Atlântica - *PMMA*¹, que nesta oportunidade agrega à ação, esta Consulta Pública Ambiental.

Esta Consulta Pública mostra a percepção dos participantes quanto aos 8 assuntos sobre a gestão ambiental no município e poderá, minimamente, colaborar para definição de uma agenda prioritária a ser trabalhada tanto no espaço dos Conselhos de Meio Ambiente, Câmaras Municipais e Prefeituras para elaboração do planejamento municipal, cada um dentro de suas atribuições legais previstas, principalmente após a edição da Lei Complementar 140 de 2011 que versa sobre as competências sobre a gestão ambiental, que caracteriza ainda mais o papel de cada ente federativo e sociedade sobre meio ambiente, estabelecido no Artigo 23 da Constituição Federal de 1988.

O apoio da consulta nos processos do PMMA ressalta seu caráter participativo e mobiliza outros atores da sociedade, além daqueles que já atuam no movimento e nos órgãos técnicos que tratam sobre o tema.

¹ <https://www.sosma.org.br/projeto/planos-de-mata-atlantica/>



Matéria sobre e ação de Consulta Pública de Percepção Ambiental na 3ª edição da Revista Anamma.

1.2 As Pesquisas de Percepção Ambiental

A importância da pesquisa em percepção ambiental para o planejamento do ambiente foi ressaltada pela UNESCO já em 1973, no Programa o Homem e a Biosfera (*MAB – Man and the Biosphere Programme*)². Desde então muitas iniciativas levaram a proposta para o âmbito governamental e de muitas instituições que buscam aumentar e melhorar o relacionamento com seus parceiros e público alvo.

As Consultas Públicas estão previstas e indicadas em diversos regulamentos nacionais e internacionais, e são referência nas ações que objetivam ressaltar e viabilizar cada vez mais, a participação social em processos decisórios para elaboração de políticas públicas governamentais, nos diversos níveis e setores.

Este formato estratégico busca potencializar a mobilização local para o processo, indo além do conteúdo mínimo indicado para realização do processo de elaboração do PMMA e Roteiro Metodológico elaborado, atualmente em revisão. A Consulta Pública pretende, além de potencializar a mobilização pelos PMMA, busca evidenciar e propor a composição de uma agenda prioritária, referente aos temas abordados, utilizando de seus resultados para definição de uma agenda a ser tratada pela gestão municipal em suas prefeituras, cobrada por seus Conselhos Municipais de Meio Ambiente, no âmbito do instrumento do PMMA ou de outros que possam alavancar o processo de tomada de decisão sobre estes temas.

Os parceiros locais, participantes destas reuniões foram responsáveis pela distribuição dos formulários em suas cidades, em meio digital e impresso.

² <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/about-mab/>

Além desta finalidade importante neste movimento de organizar o processo do PMMA, também são objetivos da ação da Consulta:

- *Integrar esforços para o compartilhamento da gestão ambiental participativa, entre órgãos públicos e sociedade civil;*
- *Estimular o funcionamento do Conselho Municipal de Meio Ambiente e a participação social;*
- *Constituir uma agenda prioritária de ações a serem previstas e cobradas na gestão ambiental do município.*

As instituições envolvidas nesta ação apostam neste caminho para realização e consolidação de suas ações no cumprimento de seus objetivos institucionais. A Consulta Pública de Percepção Ambiental abre um canal de comunicação entre a sociedade civil e poder público, para elaboração de políticas públicas que possam ser realmente realizadas, com o apoio e monitoramento da população e órgãos que devem cooperar entre si, considerando suas atribuições legais, missões fundamentais de gestão e responsabilidade compartilhada.

A proposta da Consulta de Percepção Ambiental leva cada um destes temas ao município por meio de um link de acesso a uma plataforma *online*, e por meio do modo convencional, em arquivo para impressão do formulário, para que sejam ajustadas estratégias que façam com que o material chegue ao maior número de habitantes de cada município. Cada município define sua melhor estratégia.

NOSSA FUNDAMENTAL PARTICIPAÇÃO...

A fundamental participação da sociedade na proposição e acompanhamento de políticas públicas, formuladas principalmente pelos poderes executivos, ou legislativos, separada ou conjuntamente, é destacada a partir da promulgação da Lei Complementar 131/2009 (Lei da Transparência), que estabelece que os poderes públicos em todas as esferas e níveis da administração pública, estão obrigados a assegurar a participação popular.

Portanto, não é uma preferência do gestor, mas um dever do Estado e um direito do cidadão.

O produto desta ação traz dados sobre a percepção da sociedade civil nos oito temas abordados sobre a gestão ambiental local e cria uma agenda prioritária a ser defendida e proposta pela sociedade civil ao poder público, preferencialmente, por meio dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente, espaços legítimos de participação da sociedade civil que precisam ainda ser conhecidos, reconhecidos e ocupados, na maior parte dos municípios brasileiros para de fato cumprirem com suas atribuições e funções.

Os temas abordados nesta Consulta Pública ressaltam assuntos que são de grande relevância para a qualidade de vida das populações humanas e para o entendimento sobre a importância da manutenção da biodiversidade nos territórios municipais.

1.3 Uma ação para os Conselhos Municipais de Meio Ambiente

Os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, de acordo com o Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, são os órgãos superiores deliberativos do sistema municipal de meio ambiente. Sua contribuição se torna efetiva quando deles provém as propostas que direcionam as demandas e políticas públicas de interesse da população e o monitoramento das ações realizadas nos municípios.

As estruturas de Meio Ambiente Municipais, mesmo com todo arcabouço legal, não se encontram ainda bastante organizadas para liderarem processos locais para a implementação de políticas públicas que possam atender aos objetivos da PNMA e de outras políticas internacionais que dependem das ações locais para acontecerem.

Conselho de Meio Ambiente é corresponsável, compartilhando com executivo e legislativo, das decisões sobre o desenvolvimento da gestão ambiental em cada município.



Os espaços de participação social, os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, principalmente, tampouco, tiveram apoio suficiente para sua atuação de fato. Os Conselhos, em geral, ainda não foram reconhecidos pela sociedade civil como espaços eficientes para sua participação. Não há compreensão de sua funcionalidade, tampouco, sentimento de pertencimento à esta estrutura por parte de seus participantes, conforme podemos observar em resultados anteriores desta iniciativa.

Para a gestão ambiental, os Conselhos Municipais de Meio Ambiente representam o espaço legítimo de participação da sociedade civil que em conjunto com o poder público, devem estabelecer as diretrizes para o desenvolvimento de programas e ações prioritárias nos municípios.



1.4 A importância da atitude do cidadão e de gestores públicos para realização da gestão ambiental nos municípios

A mobilização pela participação social tem sido realizada por diversas instituições com o objetivo de consolidar e legitimar

políticas públicas, principalmente, em processos participativos para gestão territorial.

Para ilustrar esta realidade, segundo JUNIOR, 2015, a não efetivação do *Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Territórios Rurais*³, na região do Vale do Ribeira, identificou como causa da ineficiência da estratégia adotada para o cumprimento dos objetivos do programa, a desmobilização generalizada da participação popular e do poder público local, dada a resistência em incorporar novas formas participação social, gestão de recursos e projetos.

Estes atores fundamentais para o processo de real evolução administrativa municipal, se encontram, invariavelmente, em cenários de disputas político partidários que imobilizam a gestão pública e desmotivam a sociedade civil em participar.

Em outro estudo recente realizado pela Agência Cause, encomendado pelo Instituto Arapyaú, denominado O Fluxo das Causas⁴, formulado com o propósito de ajudar na compreensão das estratégias mais eficazes de mobilização, também é ressaltado que apesar de tantos marcos legais, a realização efetiva do planejamento integrado e participativo nos municípios brasileiros, é barrado pela baixa capacidade de gestão dos municípios e pela descontinuidade dos programas e projetos, dado principalmente à troca de prefeitos e de cargos de direção da gestão local.

É cada vez mais fundamental e urgente que cada cidadão assuma sua responsabilidade como agente político, seja ele cidadão ou gestor público, para que o sistema democrático possa atuar de forma a garantir seus propósitos, na direção de políticas públicas de interesse da população que possam ser elaboradas e implementadas de forma satisfatória.

2 PROCESSO DE CONCEPÇÃO

2.1 A Consulta Pública de Percepção Ambiental 2016

Esta proposta, inicialmente, foi criada para complementar as atividades de educação ambiental do Projeto Tietê em sua terceira fase 2013/2014, intitulada Caracterização Ambiental por Percepção.

A proposta se estrutura em oito temas **AR, ÁGUA, GESTÃO DE RESÍDUOS (LIXO), TERRITÓRIO, CONSUMO SUSTENTÁVEL, INFORMAÇÕES**



³ <http://www.redesans.com.br/redesans/wp-content/uploads/2012/10/Programa-Nacional-de-Desenvolvimento-Sustent%C3%A1vel-dos-Territ%C3%B3rios-Rurais-%E2%80%93-PRONAT.pdf>

⁴ <http://www.arapyau.org.br/blog/wp-content/uploads/2016/05/o-fluxo-das-causas.pdf>

AMBIENTAIS, CLIMA, PARTICIPAÇÃO SOCIAL, e 48 itens que expressam cenários ideais nestes contextos, são avaliados em graus de concordância e traduzidos para uma escala de 1 a 10 para apresentação dos resultados.

Além de componente do Projeto Tietê III, a Pesquisa fez parte das estratégias adotadas no programa da Fundação de apoio à elaboração dos Planos de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica – PMMA, realizado durante 2015 e 2016.

2.2 Descrição dos itens abordados em cada um dos 8 temas da Consulta:

Os participantes da Consulta são convidados a pensar se estas afirmações abaixo correspondem à realidade deles:

AR

- A qualidade do ar em nosso município é boa.
- A maioria das pessoas sabe que a queimada agrícola não controlada, ou a queima de lixo poluem o ar.
- Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).
- A maioria das pessoas sabe que as árvores ajudam a melhorar a temperatura e a qualidade do ar.

ÁGUA

- Nosso município está livre de problemas causados pelas cheias dos rios (enchentes).
- A maioria das pessoas sabe que ao ocupar áreas próximas aos rios podem passar por transtornos com enchentes
- Os rios que passam pelo município têm suas margens preservadas com árvores.
- Nosso município tem estruturas que evitam enchentes (boca de lobo, piscinão, galerias de águas pluviais, parques fluviais)
- A maioria das pessoas sabe para onde vai o esgoto de suas casas.
 - Os rios do município estão livres de mau cheiro.
 - Os rios do município estão livres de esgoto.

- As pessoas podem nadar, pescar e brincar nos rios do município.
- A maioria das pessoas sabe de onde vem a água de suas casas.
- Meu bairro está livre de interrupções no abastecimento público de água.

GESTÃO DE RESÍDUOS (LIXO)

- As ruas e calçadas do meu município são limpas.
- O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.
- Em nosso município tem coleta seletiva de lixo.
- O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.
- A maioria das pessoas sabe que a compostagem é uma boa alternativa para reaproveitar o lixo orgânico.

TERRITÓRIO

- Nosso município possui parques, praças e áreas verdes suficientes.
- A maioria das pessoas costuma frequentar parques, praças e áreas verdes do município.
- A prefeitura faz a manutenção adequada das árvores do município (poda, plantio, retirada).
- Nosso município é bem arborizado em todos os bairros.
- Em nosso município as pessoas estão cadastrando suas propriedades no Cadastro Ambiental Rural (CAR).
- A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.
- Existem regiões com Mata Atlântica preservada em nosso município.
- Nas matas de nosso município é possível ver bichos como gambá, bicho preguiça, macaco, quati, capivara, teiú, tucano, lebre, pica-pau, gavião, entre outros.

CONSUMO SUSTENTÁVEL

- A maioria das pessoas conhece a origem dos alimentos que consomem.
 - Nosso município valoriza e incentiva a agricultura familiar.
- A maioria das pessoas sabe que tudo aquilo que consomem impacta diretamente a natureza.
- A maioria das pessoas sabe que alimentos orgânicos são mais saudáveis ao homem e ao meio ambiente.

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

- Em nosso município são promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental.
 - A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.
 - O poder público divulga de forma eficaz suas ações ambientais.
 - A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.

CLIMA

- O clima afeta o meu modo de vida.
 - Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.
- O meu município disponibiliza informações sobre os impactos da mudança do clima em nosso território.
- Chuvas intensas e/ou secas prolongadas se tornaram mais frequentes no meu município.
- O meu município está se preparando para enfrentar impactos da mudança do clima.
- A maioria das pessoas sabe o que fazer para se preparar para as mudanças do clima no futuro.
- A maioria das pessoas sabe que conservar o meio ambiente ajuda a enfrentar a mudança do clima.

PARTICIPAÇÃO SOCIAL

- A maioria das pessoas em nosso município sabe que os candidatos possuem planos de governo.
- A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.
- As pessoas se mobilizam para conquistar melhorias ambientais para município
- Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.
- A maioria das pessoas sabe que o poder público possui canais de participação, tais como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Comitês de Bacia Hidrográfica e Orçamento Participativo.
- A maioria das pessoas sabe como os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Orçamento Participativo funcionam.

2.3 Atividades para organização da ação no município

A Prefeitura em parceria com diversas outras instituições, atuou de forma fundamental na mobilização dos parceiros locais e Conselho Municipal de Meio Ambiente, na divulgação da consulta, durante o período do processo do PMMA, entre 2017 e 2018.

The image is a screenshot of the official website of the Municipality of São José dos Campos. The header features the city's coat of arms and the text 'PREFEITURA SÃO JOSÉ DOS CAMPOS'. Below the header is a navigation menu with links for Home, Cidade, Secretarias, Comunicação, Serviços, Servidor, and Contato 156. The main content area displays a news article titled 'Prefeitura lança Consulta Pública de Percepção Ambiental' dated 15/12/2017. The article includes a photograph of a tree and a screenshot of the online consultation form titled 'Consulta Pública de Percepção Ambiental Município de São José dos Campos/SP'. The form text states that the consultation is no longer accepting responses and provides a link to view previous responses.

Site da Prefeitura divulgando a oportunidade da ação. Fonte: <https://www.sjc.sp.gov.br/noticias/2017/dezembro/15-sexta/prefeitura-lanca-consulta-publica-de-percepcao-ambiental/>

Cada município tem um link próprio para realização da Consulta e a realização da ação e sua distribuição são de responsabilidade da Prefeitura, por meio do Grupo de Trabalho do PMMA, que divulga o link online e o formulário impresso disponíveis, para o maior número de atores e públicos, com aplicação da metodologia sugerida e prevista no Guia para realização da Consulta, elaborado e disponibilizado pelo Instituto Rede Conhecimento, parceiro na concepção desta ferramenta.

2.4 Área de incidência do bioma Mata Atlântica

A MATA ATLÂNTICA BRASILEIRA



Área de cobertura original de Mata Atlântica em amarelo e remanescente em verde escuro

Fonte: Atlas da SOS Mata Atlântica.

A urbanização acelerada e a ausência de planejamento para ocupação ordenada das cidades brasileiras tornou-se uma das principais causas do desmatamento do Bioma da Mata Atlântica. Nesta região, escopo desta ação conjunta, a importância de instrumentos que direcionem ações de planejamento se fortalecem pelo reconhecimento mundial da importância deste território.

Segundo preconizado em diversas Convenções e Protocolos internacionais e legislação nacional, com destaque à Convenção de Mudanças do Clima, Biodiversidade, Acordo de Paris, recentemente ratificado pelo Brasil, ainda pela própria Constituição Federal, seus regulamentos e Lei 11.428/2006 da Mata Atlântica, as metas a serem cumpridas para prática de ações para o desenvolvimento sustentável do Planeta, vão depender, de forma substancial, dos governos locais em suas ações para conservação, restauração, que virão garantir o atendimento a estas metas, resiliência e o desenvolvimento econômico destes territórios, considerando as necessárias condições para suprimento de recursos básicos para continuidade de suas atividades e para sobrevivência e qualidade de vida de suas populações.

As mudanças do clima trazem diferentes consequências para dinâmica de cada território e influenciam todos os setores. Fenômenos naturais antes amenos, hoje mais agressivos, demandam a previsão de ações que minimizem a vulnerabilidade das populações humanas e de toda biodiversidade.



A expansão urbana é um dos principais vetores de pressão sobre o bioma.

Neste sentido, despertar a sociedade e os governos para composição do planejamento municipal que defina políticas públicas voltadas também para estas questões, é um caminho para o desenvolvimento e para a adaptação necessária para esta nova realidade climática.

2.5 As Mudanças do Clima e as oportunidades de adaptação a uma nova realidade no planejamento municipal

As consequências para os seres humanos, decorrentes das mudanças do clima, precisam estar previstas para que possam ser minimizados seus impactos.

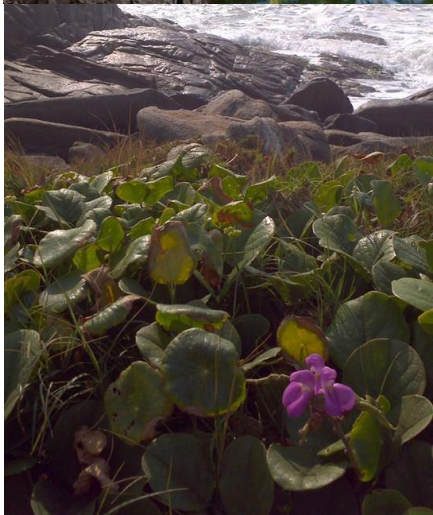
Deslizamentos e inundações, devido a chuvas cada vez mais intensas, diminuição na oferta de alimentos, devido a perdas na produção agrícola, causadas por eventos extremos, encarecem o valor destes produtos e inviabilizam seu acesso. Alternativas e precaução, considerando este cenário, precisam estar no mapa da gestão de territórios.

Conforme recomendam estudos trazidos no Boletim do Grupo de Pesquisa de Mudanças Climáticas⁵, ações adaptativas podem e oportuno que estejam previstas na composição de projetos que tenham o objetivo de manutenção dos biomas, como os PMMAs, pois atuam diretamente em atividades que caracterizam os tipos de uso do solo trazendo inclusive, alternativas econômicas ou de subsistência às populações humanas mais vulneráveis, alinhando e garantindo a manutenção de serviços ecossistêmicos e arranjos produtivos locais, adaptado à uma específica realidade climática.

Para isso a adoção do conceito de *Adaptação Baseada em Ecossistemas – AbE*⁶ tem sido trabalhado junto à proposta do instrumento dos Planos Municipais de Mata Atlântica.

⁵ http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/newsletters/Boletim_No8_Port.pdf

⁶ Adaptação baseada nos Ecossistemas (AbE) - “Adaptação baseada nos Ecossistemas é o uso da biodiversidade e dos serviços ambientais como parte de uma estratégia de adaptação completa para ajudar pessoas a se adaptarem aos efeitos adversos das mudanças climáticas.” CBD 2009



A BIODIVERSIDADE NO BRASIL

O Brasil é formado por seis biomas de características distintas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. Cada um desses ambientes abriga diferentes tipos de vegetação e de fauna. Como a vegetação é um dos componentes mais importantes da biota, seu estado de conservação e de continuidade definem a existência ou não de habitats para as espécies, a manutenção de serviços ambientais e o fornecimento de bens essenciais à sobrevivência de populações humanas.

Para a perpetuação da vida nos biomas, é necessário o estabelecimento de políticas públicas ambientais, a identificação de oportunidades para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade.

Fonte: MMA, 2019

Imagens: Mariana Gianiaki

OS BIOMAS BRASILEIROS

Da mesma forma que a Mata Atlântica, os outros cinco biomas que ocorrem no território do Brasil, são responsáveis pelos serviços ecossistêmicos que fornecem ar, água, produção de alimentos e outros, fundamentais para a manutenção da vida na terra.



AMAZÔNIA É o maior bioma do Brasil e abriga mais de 2.500 espécies de árvores e 30 mil de plantas.



CAATINGA Ocupa dez estados brasileiros, abriga 1.487 espécies de fauna e 27 de milhões de pessoas.



IBGE 2013
Geografia e Estatística –

CERRADO Detém 5% da biodiversidade do Planeta e reconhecida como a savana mais rica do mundo



MATA ATLÂNTICA Cerca de 15% do território é coberto pelo bioma reconhecido como Patrimônio Nacional.



PAMPA Contempla paisagens naturais variadas, de serras a planícies, de morros rupestres a coxilhas.



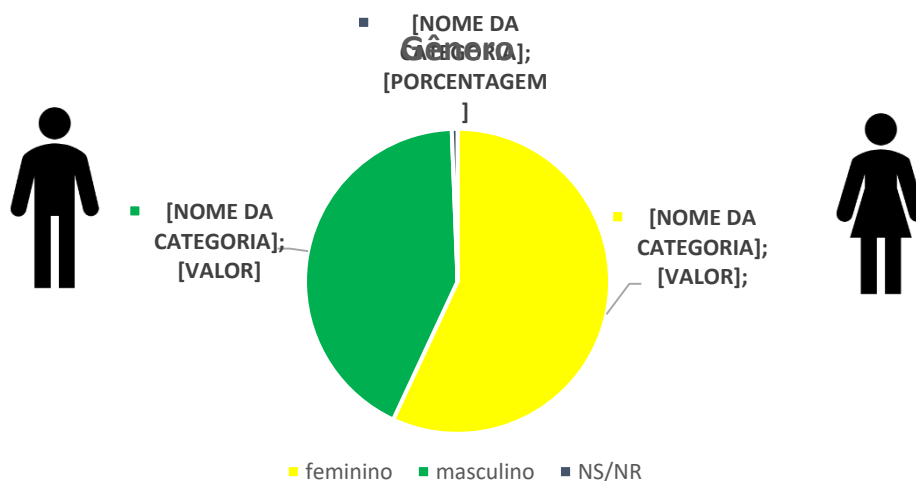
PANTANAL É considerado uma das maiores extensões úmidas contínuas do planeta.



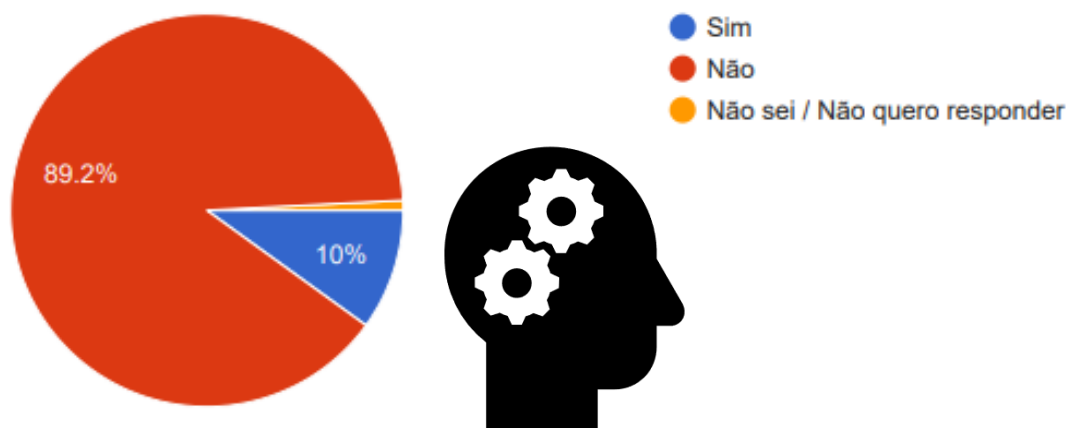
3. RESULTADO GERAL

3.1 Perfil geral dos participantes da Consulta Pública de Percepção Ambiental:

Foram 493 participantes ao total, registrados entre o dia 16/12/2017 à 30/11/2018, com a maioria do gênero feminino.

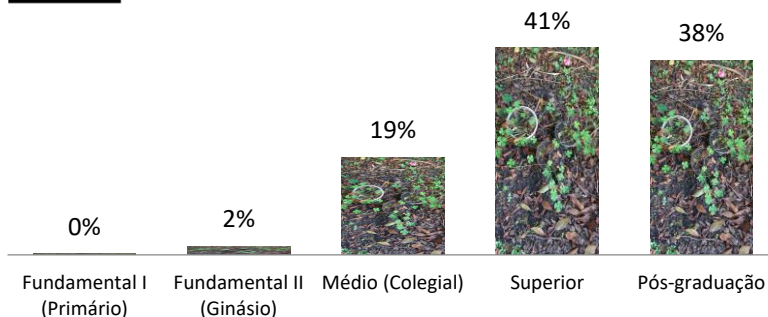


Apenas 10%, declara já ter participado do Conselho Municipal de Meio Ambiente...





Escolaridade

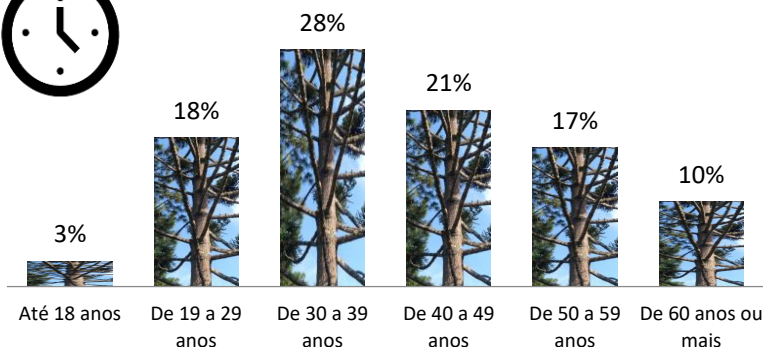


Sabia que metade dos **brasileiros adultos** não frequentou a **escola** além do **ensino fundamental**, segundo os dados sobre educação da Pnad Contínua (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua), divulgados pelo **IBGE em 2017**. De acordo com o levantamento, existem 11,8 milhões de analfabetos no país, e as dificuldades atingem mais pretos e pardos que brancos.

A maior parte dos participantes possui ensino superior e pós-graduação, o que destoa da maioria, no cenário nacional.



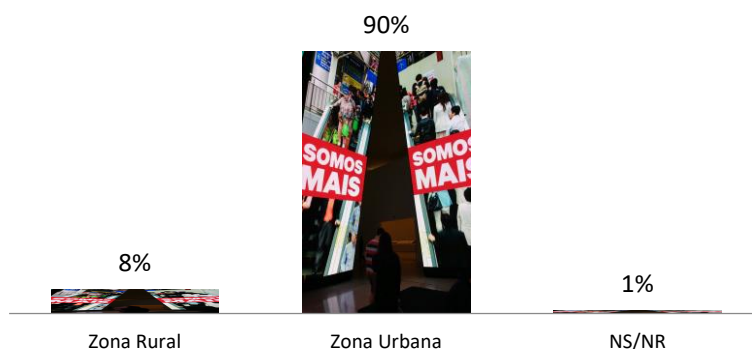
Faixa de idade

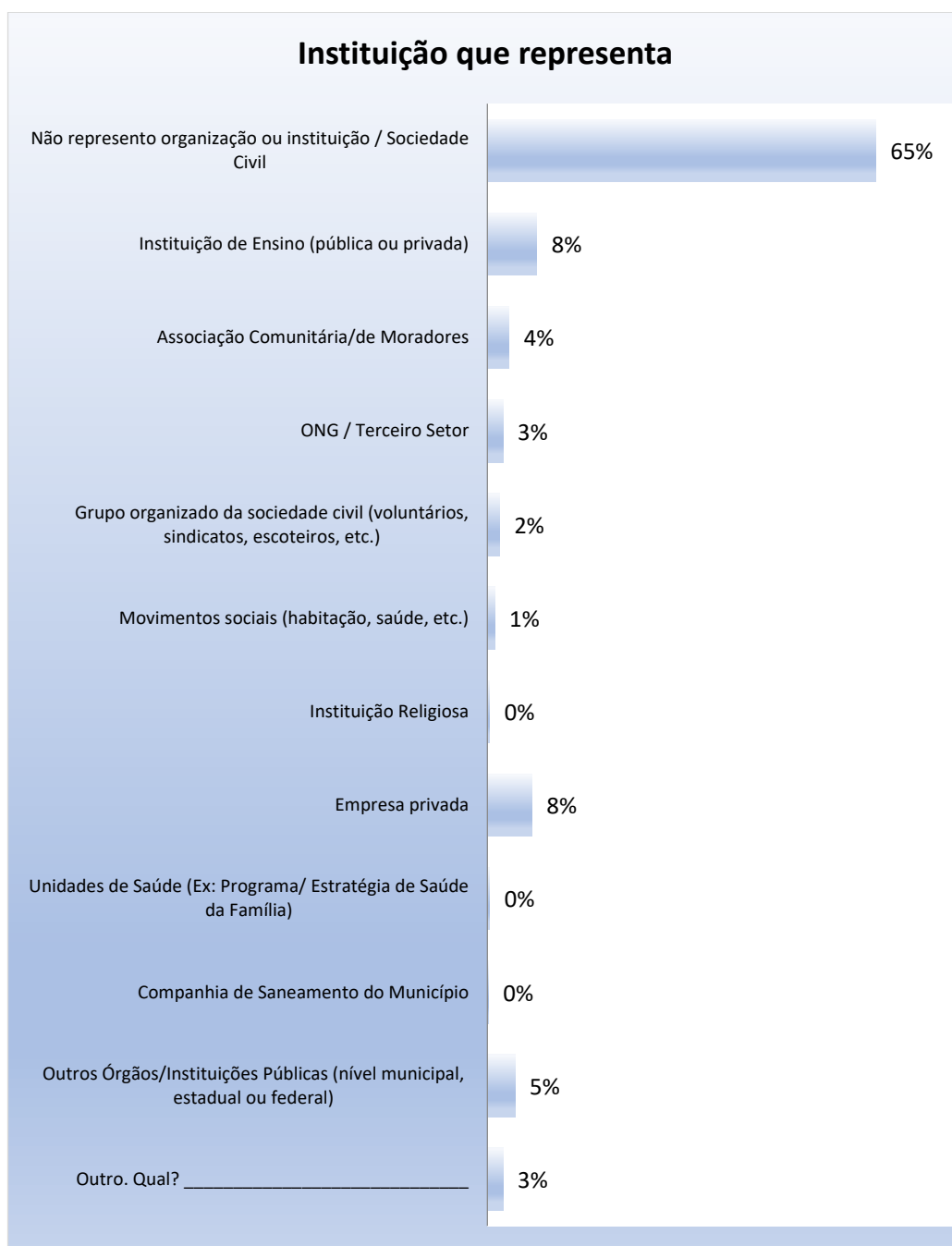


Conforme dados do último recenseamento geral da população, **realizado** pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (**IBGE**), a faixa etária dos jovens abrange 40,2%, a dos adultos 50,5%, e a dos idosos, 9,3% do total da população.

A maioria dos participantes são adultos.

Zona de residência





A maioria dos presentes se declara não representante de organizações ou instituições da sociedade civil.

3.2 Resultados por área temática:

ÁREAS TEMÁTICAS	NOTA
AR	4,6
ÁGUA	3,4
GESTÃO DE RESÍDUOS (LIXO)	6,5
TERRITÓRIO	4,6
CONSUMO SUSTENTÁVEL	3,1
INFORMAÇÕES AMBIENTAIS	2,7
CLIMA	5,1
PARTICIPAÇÃO SOCIAL	3,4

3.3 Piores e melhores avaliações por tema:

AR	NOTA
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).	3,3
A maioria das pessoas sabe que as árvores ajudam a melhorar a temperatura e a qualidade do ar.	5,5

ÁGUA	NOTA
As pessoas podem nadar, pescar e brincar nos rios do município.	1,9
Meu bairro está livre de interrupções no abastecimento público de água.	6,8

GESTÃO DE RESÍDUOS (LIXO)	NOTA
A maioria das pessoas sabe que a compostagem é uma boa alternativa para reaproveitar o lixo orgânico.	2,8
O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.	8,2

TERRITÓRIO	NOTA
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.	2,1
Nas matas de nosso município é possível ver bichos como gambá, bicho preguiça, macaco, quati, capivara, teiú, tucano, lebre, pica-pau, gavião, entre outros.	6,8

CONSUMO SUSTENTÁVEL	NOTA
A maioria das pessoas conhece a origem dos alimentos que consomem.	2,5
A maioria das pessoas sabe que alimentos orgânicos são mais saudáveis ao homem e ao meio ambiente.	4,4

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS	NOTA
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.	1,8
Em nosso município são promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental.	4,0

CLIMA	NOTA
-------	------

A maioria das pessoas sabe o que fazer para se preparar para as mudanças do clima no futuro.	1,8
O clima afeta o meu modo de vida.	9,1

PARTICIPAÇÃO SOCIAL	NOTA
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.	1,7
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.	8,9

3.4 Principais desafios:

Os temas pior avaliados pelos participantes, ocupando as colocações mais baixas apresentadas abaixo, significam que os participantes não concordam com aquela afirmação apresentada sobre os temas referidos.

As cinco primeiras afirmações que aparecem como sendo as piores avaliadas refletem o que as pessoas percebem que não é uma realidade e seu município e torna-se uma demanda a ser discutida entre os gestores públicos e sociedade, por meio do Conselho de Meio Ambiente.

5 AFIRMATIVAS PIOR AVALIADAS	NOTA	ÁREA TEMÁTICA
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.	1,7	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.	1,8	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
A maioria das pessoas sabe o que fazer para se preparar para as mudanças do clima no futuro.	1,8	CLIMA
A maioria das pessoas sabe como os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Orçamento Participativo funcionam.	1,9	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.	2,1	TERRITÓRIO

3.5 Principais oportunidades

5 AFIRMATIVAS MELHOR AVALIADAS	NOTA	ÁREA TEMÁTICA
O clima afeta o meu modo de vida.	9,1	CLIMA
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.	8,9	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.	8,4	CLIMA
O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.	8,2	GESTÃO DE RESÍDUOS
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.	8,1	GESTÃO DE RESÍDUOS

Já as afirmações melhor pontuadas indicam ações que estão sendo realizadas e refletem pontos positivos relacionados a estes acontecendo no município. Tornando-se um ativo ambiental a ser valorizado pela gestão pública como ação eficiente da prefeitura.

3.6 Médias ponderadas

afirmativas	notas	áreas temáticas
A maioria das pessoas sabe para onde vai o esgoto de suas casas.	2,5	ÁGUA
Os rios do município estão livres de esgoto.	2,1	ÁGUA
Os rios do município estão livres de mau cheiro.	2,6	ÁGUA
Os rios que passam pelo município têm suas margens preservadas com árvores.	2,8	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe que ao ocupar áreas próximas aos rios podem passar por transtornos com enchentes	4,8	ÁGUA
Nosso município tem estruturas que evitam enchentes (boca de lobo, piscinão, galerias de águas pluviais, parques fluviais)	4,0	ÁGUA
Meu bairro está livre de interrupções no abastecimento público de água.	6,8	ÁGUA
Nosso município está livre de problemas causados pelas cheias dos rios (enchentes).	2,8	ÁGUA
As pessoas podem nadar, pescar e brincar nos rios do município.	1,9	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe de onde vem a água de suas casas.	3,2	ÁGUA
A qualidade do ar em nosso município é boa.	3,3	AR
A maioria das pessoas sabe que as árvores ajudam a melhorar a temperatura e a qualidade do ar.	5,5	AR
A maioria das pessoas sabe que a queimada agrícola não controlada, ou a queima de lixo poluem o ar.	4,5	AR
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).	4,9	AR
A maioria das pessoas sabe o que fazer para se preparar para as mudanças do clima no futuro.	1,8	CLIMA
O meu município disponibiliza informações sobre os impactos da mudança do clima em nosso território.	3,1	CLIMA
A maioria das pessoas sabe que conservar o meio ambiente ajuda a enfrentar a mudança do clima.	3,6	CLIMA
O meu município está se preparando para enfrentar impactos da mudança do clima.	2,4	CLIMA
Chuvas intensas e/ou secas prolongadas se tornaram mais frequentes no meu município.	7,4	CLIMA
O clima afeta o meu modo de vida.	9,1	CLIMA
Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.	8,4	CLIMA
A maioria das pessoas conhece a origem dos alimentos que consomem.	2,5	CONSUMO SUSTENTÁVEL
A maioria das pessoas sabe que tudo aquilo que consomem impacta diretamente a natureza.	2,8	CONSUMO SUSTENTÁVEL
A maioria das pessoas sabe que alimentos orgânicos são mais saudáveis ao homem e ao meio ambiente.	4,4	CONSUMO SUSTENTÁVEL
Nosso município valoriza e incentiva a agricultura familiar.	2,6	CONSUMO SUSTENTÁVEL
A maioria das pessoas sabe que a compostagem é uma boa alternativa para reaproveitar o lixo orgânico.	2,8	GESTÃO DE RESÍDUOS
Em nosso município tem coleta seletiva de lixo.	7,9	GESTÃO DE RESÍDUOS
As ruas e calçadas do meu município são limpas.	5,4	GESTÃO DE RESÍDUOS
O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.	8,2	GESTÃO DE RESÍDUOS
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.	8,1	GESTÃO DE RESÍDUOS
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.	1,8	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

O poder público divulga de forma eficaz suas ações ambientais.	2,3	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
Em nosso município são promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental.	4,0	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.	1,7	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas sabe que o poder público possui canais de participação, tais como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Comitês de Bacia Hidrográfica e Orçamento Participativo.	2,5	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas sabe como os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Orçamento Participativo funcionam.	1,9	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
As pessoas se mobilizam para conquistar melhorias ambientais para o município.	2,7	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas em nosso município sabe que os candidatos possuem planos de governo.	2,9	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.	8,9	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.	2,1	TERRITÓRIO
A maioria das pessoas costuma frequentar parques, praças e áreas verdes do município.	5,7	TERRITÓRIO
Nosso município é bem arborizado em todos os bairros.	3,9	TERRITÓRIO
Nosso município possui parques, praças e áreas verdes suficientes.	5,4	TERRITÓRIO
A prefeitura faz a manutenção adequada das árvores do município (poda, plantio, retirada).	4,4	TERRITÓRIO
Em nosso município as pessoas estão cadastrando suas propriedades no Cadastro Ambiental Rural (CAR).	4,0	TERRITÓRIO
Nas matas de nosso município é possível ver bichos como gambá, bicho preguiça, macaco, quati, capivara, teiú, tucano, lebre, pica-pau, gavião, entre outros.	6,8	TERRITÓRIO
Existem regiões com Mata Atlântica preservada em nosso município.	6,5	TERRITÓRIO

3.7 Ranking geral

afirmativas	NOTAS	áreas temáticas
O clima afeta o meu modo de vida.	9,1	CLIMA
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.	8,9	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.	8,4	CLIMA
O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.	8,2	GESTÃO DE RESÍDUOS
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.	8,1	GESTÃO DE RESÍDUOS
Em nosso município tem coleta seletiva de lixo.	7,9	GESTÃO DE RESÍDUOS
Chuvas intensas e/ou secas prolongadas se tornaram mais frequentes no meu município.	7,4	CLIMA
Nas matas de nosso município é possível ver bichos como gambá, bicho preguiça, macaco, quati, capivara, teiú, tucano, lebre, pica-pau, gavião, entre outros.	6,8	TERRITÓRIO
Meu bairro está livre de interrupções no abastecimento público de água.	6,8	ÁGUA
Existem regiões com Mata Atlântica preservada em nosso município.	6,5	TERRITÓRIO
A maioria das pessoas costuma frequentar parques, praças e áreas verdes do município.	5,7	TERRITÓRIO
A maioria das pessoas sabe que as árvores ajudam a melhorar a temperatura e a qualidade do ar.	5,5	AR
As ruas e calçadas do meu município são limpas.	5,4	GESTÃO DE RESÍDUOS
Nosso município possui parques, praças e áreas verdes suficientes.	5,4	TERRITÓRIO
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).	4,9	AR
A maioria das pessoas sabe que ao ocupar áreas próximas aos rios podem passar por transtornos com enchentes	4,8	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe que a queimada agrícola não controlada, ou a queima de lixo poluem o ar.	4,5	AR
A maioria das pessoas sabe que alimentos orgânicos são mais saudáveis ao homem e ao meio ambiente.	4,4	CONSUMO SUSTENTÁVEL
A prefeitura faz a manutenção adequada das árvores do município (poda, plantio, retirada).	4,4	TERRITÓRIO
Em nosso município as pessoas estão cadastrando suas propriedades no Cadastro Ambiental Rural (CAR).	4,0	TERRITÓRIO
Nosso município tem estruturas que evitam enchentes (boca de lobo, piscinão, galerias de águas pluviais, parques fluviais)	4,0	ÁGUA
Em nosso município são promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental.	4,0	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
Nosso município é bem arborizado em todos os bairros.	3,9	TERRITÓRIO
A maioria das pessoas sabe que conservar o meio ambiente ajuda a enfrentar a mudança do clima.	3,6	CLIMA
A qualidade do ar em nosso município é boa.	3,3	AR
A maioria das pessoas sabe de onde vem a água de suas casas.	3,2	ÁGUA

O meu município disponibiliza informações sobre os impactos da mudança do clima em nosso território.	3,1	CLIMA
A maioria das pessoas em nosso município sabe que os candidatos possuem planos de governo.	2,9	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Os rios que passam pelo município têm suas margens preservadas com árvores.	2,8	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe que a compostagem é uma boa alternativa para reaproveitar o lixo orgânico.	2,8	GESTÃO DE RESÍDUOS
Nosso município está livre de problemas causados pelas cheias dos rios (enchentes).	2,8	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe que tudo aquilo que consomem impacta diretamente a natureza.	2,8	CONSUMO SUSTENTÁVEL
As pessoas se mobilizam para conquistar melhorias ambientais para município	2,7	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Nosso município valoriza e incentiva a agricultura familiar.	2,6	CONSUMO SUSTENTÁVEL
Os rios do município estão livres de mau cheiro.	2,6	ÁGUA
A maioria das pessoas conhece a origem dos alimentos que consomem.	2,5	CONSUMO SUSTENTÁVEL
A maioria das pessoas sabe que o poder público possui canais de participação, tais como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Comitês de Bacia Hidrográfica e Orçamento Participativo.	2,5	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas sabe para onde vai o esgoto de suas casas.	2,5	ÁGUA
O meu município está se preparando para enfrentar impactos da mudança do clima.	2,4	CLIMA
O poder público divulga de forma eficaz suas ações ambientais.	2,3	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.	2,1	TERRITÓRIO
Os rios do município estão livres de esgoto.	2,1	ÁGUA
As pessoas podem nadar, pescar e brincar nos rios do município.	1,9	ÁGUA
A maioria das pessoas sabe como os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Orçamento Participativo funcionam.	1,9	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
A maioria das pessoas sabe o que fazer para se preparar para as mudanças do clima no futuro.	1,8	CLIMA
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.	1,8	INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.	1,7	PARTICIPAÇÃO SOCIAL

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E ENCAMINHAMENTOS

A Consulta Pública traz matéria prima para municípios iniciarem um processo de priorização de temas para elaboração e implementação de políticas públicas, que satisfaçam as necessidades básicas para o desenvolvimento sustentável em nossos municípios, segundo o entendimento de seus habitantes. Seus resultados elucidam uma agenda mínima a ser adotada na elaboração e implementação de políticas públicas, elaboradas, prioritariamente de forma participativa, acompanhadas e cobradas cada vez mais pela sociedade civil em seus espaços legítimos de participação: os Conselhos Municipais de Meio Ambiente.

A planilha de dados brutos nos permite realizar análises e cruzamentos mais específicos de acordo com o interesse do dado que se busca, com relação a diferença da percepção entre homens e mulheres ou ainda por bairro ou faixa etária, por exemplo.

O processo do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica se apresenta como um instrumento colaborador na estruturação de propostas que atendam às necessidades destacadas no resultado desta Consulta Pública.

Diante de tantas oportunidades, caberá ao Município, gestores e cidadãos priorizarem ações estratégicas que deverão ser apresentadas às Prefeituras para incorporação junto ao planejamento estratégico de cada município, dentro de suas possibilidades e estruturas administrativas e parcerias que possam dar encaminhamento às demandas ilustradas.

Interessante registrar que existe uma proximidade muito grande nos resultados trazidos aqui e outros obtidos em outras ações da Consulta que estão acontecendo. O que podemos entender é que, enquanto sociedade, sabemos quais são nossas principais demandas nestes temas. Nos cabe agora buscar caminhos para seguirmos com nossos projetos, transformá-los em políticas públicas instituídas de forma eficiente e torná-las reconhecidas por toda a sociedade como um direito constitucional e humano, que garanta a sobrevivência de todas as espécies, coexistentes à espécie humana.

Isso tudo poderá fazer com que haja interesse maior da sociedade sobre o tema. Precisamos apostar e seguir na busca pelos melhores caminhos e isso precisa funcionar em rede, contando uns com os outros!

Contem conosco!

ANEXO I – FORMULÁRIO FÍSICO PARA REALIZAÇÃO

Consulta de Pública de Percepção Ambiental 2019

A Consulta Pública Ambiental é uma ferramenta de levantamento de percepção e opinião pública sobre temas ambientais dos municípios.

O objetivo é oferecer às Prefeituras e cidadãos a oportunidade de refletir sobre pontos fortes e desafios municipais, para indicar demandas prioritárias a serem atendidas por políticas públicas ambientais no município.

Convidamos você para participar deste processo. Sua percepção sobre a cidade contribuirá para que, juntos, possamos propor, cobrar e direcionar políticas públicas em ações que atendam às necessidades locais e regionais, que, verdadeiramente, promovam a melhoria da qualidade de vida para todos.

A sua participação é fundamental!

**Importante que suas respostas sejam computadas on line, no link próprio de seu município! Qualquer dúvida, os contatos estarão ao final da Consulta.*

P1. Qual a sua escolaridade (último ano concluído)?

(1) Fundamental I/Primário

P4. Em que município você mora?

1	Não represento organização ou instituição / Sociedade Civil	7	Instituição Religiosa
2	Instituição de Ensino (pública ou privada)	8	Empresa privada
3	Associação Comunitária/de Moradores	9	Unidades de Saúde (Ex: Programa/ Estratégia de Saúde da Família)
4	ONG / Terceiro Setor	10	Companhia de Saneamento do Município
5	Grupo organizado da sociedade civil (voluntários, sindicatos, escoteiros, etc.)	11	Outros Órgãos/Instituições Públicas (nível municipal, estadual ou federal)
6	Movimentos sociais (habitação, saúde, etc.)	12	Outro. Qual? _____

(2) Fundamental II/Ginásio

(3) Médio/Colegial

(4) Superior

(5) Pós-graduação

P2. Qual a sua idade?

P3. Qual o seu sexo?

(1) Feminino

(2) Masculino

P5. Você mora em:

(1) Zona Rural

(2) Zona Urbana

(3) Não sei

P6. Qual grupo ou instituição você representa? (marque TODAS que se aplicam)

P7. Você participa ou já participou do Conselho de Meio Ambiente de sua cidade?

- (1) Sim
(2) Não
(3) Não sei

A seguir há algumas afirmativas sobre questões ambientais diversas. Por favor, responda se você “CONCORDA TOTALMENTE”, “CONCORDA MAIS OU MENOS” ou “DISCORDA” de cada uma delas. Quando responder, pense no município em que você mora, nas pessoas que você conhece, no bairro em que você mora.

Ar	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO MAIS OU MENOS	DISCORDO	NÃO SE APLICA	NÃO SEI
A qualidade do ar em nosso município é boa.					
A maioria das pessoas sabe que a queimada agrícola não controlada, ou a queima de lixo poluem o ar.					
Nosso município tem ações e incentivos para cuidar da qualidade do ar (uso de energias renováveis, ciclovias, transporte coletivo, rodízio de veículos, etc.).					
A maioria das pessoas sabe que as árvores ajudam a melhorar a temperatura e a qualidade do ar.					

Água	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO MAIS OU MENOS	DISCORDO	NÃO SE APLICA	NÃO SEI
Nosso município está livre de problemas causados pelas cheias dos rios (enchentes).					
A maioria das pessoas sabe que ao ocupar áreas próximas aos rios podem passar por transtornos com enchentes					
Os rios que passam pelo município têm suas margens preservadas com árvores.					
Nosso município tem estruturas que evitam enchentes (boca de lobo, piscinão, galerias de águas pluviais, parques fluviais)					
A maioria das pessoas sabe para onde vai o esgoto de suas casas.					
Os rios do município estão livres de mau cheiro.					
Os rios do município estão livres de esgoto.					
As pessoas podem nadar, pescar e brincar nos rios do município.					
A maioria das pessoas sabe de onde vem a água de suas casas.					
Meu bairro está livre de interrupções no abastecimento público de água.					

Gestão de Resíduos (lixo)	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO MAIS OU MENOS	DISCORDO	NÃO SE APLICA	NÃO SEI
As ruas e calçadas do meu município são limpas.					
O caminhão de lixo passa regularmente nas ruas do meu município.					
Em nosso município tem coleta seletiva de lixo.					
O lixo em nosso município é levado para aterros sanitários.					
A maioria das pessoas sabe que a compostagem é uma boa alternativa para reaproveitar o lixo orgânico.					

Território	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO MAIS OU MENOS	DISCORDO	NÃO SE APLICA	NÃO SEI
Nosso município possui parques, praças e áreas verdes suficientes.					
A maioria das pessoas costuma frequentar parques, praças e áreas verdes do município.					
A prefeitura faz a manutenção adequada das árvores do município (poda, plantio, retirada).					
Nosso município é bem arborizado em todos os bairros.					
Em nosso município as pessoas estão cadastrando suas propriedades no Cadastro Ambiental Rural (CAR).					
A maioria das pessoas sabe o que é o Plano Diretor e que ele regula as construções e o crescimento do município.					
Existem regiões com Mata Atlântica preservada em nosso município.					
Nas matas de nosso município é possível ver bichos como gambá, bicho preguiça, macaco, quati, capivara, teiú, tucano, lebre, pica-pau, gavião, entre outros.					

Consumo Sustentável	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO MAIS OU MENOS	DISCORDO	NÃO SE APLICA	NÃO SEI
A maioria das pessoas conhece a origem dos					

Informações Ambientais	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO MAIS OU MENOS	DISCORDO	NÃO SE APLICA	NÃO SEI
Em nosso município são promovidas atividades de sensibilização e educação ambiental.					
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.					
O poder público divulga de forma eficaz suas ações ambientais.					
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.					
A maioria das pessoas conhece as leis ambientais do município.					

Clima	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO MAIS OU MENOS	DISCORDO	NÃO SE APLICA	NÃO SEI
O clima afeta o meu modo de vida.					
Eu percebo sinais de que o clima está mudando no meu município.					
O meu município disponibiliza informações sobre os impactos da mudança do clima em nosso território.					
Chuvas intensas e/ou secas prolongadas se tornaram mais frequentes no meu município.					
O meu município está se preparando para enfrentar impactos da mudança do clima.					
A maioria das pessoas sabe o que fazer para se preparar para as mudanças do clima no futuro.					
A maioria das pessoas sabe que conservar o meio ambiente ajuda a enfrentar a mudança do clima.					

Participação Social	CONCORDO TOTALMENTE	CONCORDO MAIS OU MENOS	DISCORDO	NÃO SE APLICA	NÃO SEI
A maioria das pessoas em nosso município sabe que os candidatos possuem planos de governo.					
A maioria das pessoas acompanha as ações ambientais de nosso município.					
As pessoas se mobilizam para conquistar melhorias ambientais para município					
Todo cidadão tem sua responsabilidade na conservação do meio ambiente.					
A maioria das pessoas sabe que o poder público possui canais de participação, tais como Conselhos Municipais de Meio Ambiente, Comitês de Bacia Hidrográfica e Orçamento Participativo.					
A maioria das pessoas sabe como os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, os Comitês de Bacia Hidrográfica e o Orçamento Participativo funcionam.					

Agradecemos muito sua participação!

Para receber informações sobre o resultado desta pesquisa, deixe abaixo por favor seu e-mail em letras caprichadas! Gratidão pela participação!

Seu email: _____

Equipe Consulta Pública de Percepção Ambiental nos Municípios 2017
(11) 9 7173 – [8441/mgianiaki@gmail.com](mailto:mgianiaki@gmail.com)

INICIATIVA E REALIZAÇÃO

Ação componente do processo de elaboração do
Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica do
Município de São José dos Campos

COORDENAÇÃO DA AÇÃO
Mariana de Oliveira Gianiaki



www.marimar.eco.br

Domo Business -

Centro Empresarial Domo,

Rua José Versolato, nº 111

Torre B - sala 2213 - 22º andar

Centro, São Bernardo do Campo - SP

Tel.: 55 11 3996-1471/55 11 9 7173-8441

CEP.: 09750-730

Para chegar, acesse: <https://goo.gl/maps/xS8AhpSAeaC2>