



BANCO DE DADOS AMBIENTAL

ITIRAPINA

2023

Introdução

Itirapina participa do Programa Município VerdeAzul - PMVA, que foi instituído pelo governo estadual e possui suas últimas diretrizes atualizadas na Resolução SIMA nº 117 de 2022. O principal objetivo do PMVA é estimular e auxiliar as prefeituras paulistas na elaboração e execução de políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável no estado de São Paulo.

O PMVA consiste na proposição de várias tarefas para o município, que são distribuídas em 10 temas: Avanço na Sustentabilidade, Arborização Urbana, Gestão das Águas, Qualidade do Ar, Resíduos Sólidos, Esgoto Coletado e Tratado, Educação Ambiental, Biodiversidade, Uso do Solo e Governança Ambiental. A constante busca pela realização dessas atividades permite guiar o município para o cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, proposto pela Organização das Nações Unidas.

Em 2021, Itirapina alcançou no PMVA 63,49 pontos, conseguindo pela primeira vez o troféu de pré-certificação. Já em 2023, o resultado foi de 86 pontos, alcançando o patamar de certificação e a posição 13º no Ranking Ambiental Paulista entre os municípios de 10 a 50 mil habitantes.



Além disso, em 2023, Itirapina iniciou a participação no Programa Município Agro, que, semelhante ao VerdeAzul, avalia as ações do município para o desenvolvimento rural sustentável. Na avaliação do ciclo, Itirapina, em sua primeira participação e sem uma pasta específica da agricultura, conseguiu 31 pontos.

Entre as tarefas propostas pelo PMVA, existia a criação e publicação de um banco de dados ambiental municipal, para que todos possam conhecer a realidade ambiental do nosso município e acompanhar os indicadores ao longo dos anos.

Assim, apresentamos aqui os principais dados ambientais de Itirapina.

1- Avanço na Sustentabilidade

População (IBGE 2022)	16148 habitantes
Área territorial do município	564,603 km ²
Área urbanizada (2019)	9,88 km ²
Densidade Demográfica	28,6 hab/km ²
Índice Paulista de Responsabilidade Social – IPRS (2018)	Em transição
Área agrícola urbana	0,023 km ²
Escolarização (6 a 14 anos) (2010)	97,8 %
Área de espaço de recreação público ao ar livre, per capita (2021)	3,1 m ² /hab
Uso de energia elétrica residencial total per capita (2021)	630 kWh/hab.ano
% de energia renovável no transporte terrestre (2021)	67,25%
Emissão (g) de CO ₂ eq per capita (2021)	1.386,06
Emissão (g) de CO per capita (2021)	6.855,69
Emissão (g) de MPcomb per capita (2021)	187,32
Emissão (g) de COVNM per capita (2021)	1.015,68
Emissão (g) de NOx per capita (2021)	8.560,86
Emissão (g) de MP2.5 total per capita (2021)	333,05
PIB per capita (2020)	R\$ 38.398,32
Salário médio dos trabalhadores formais (2021)	2,9 salários mínimos
IDEB anos iniciais (2021)	6,3
IDEB anos finais (2021)	5,2
Índice de Desenvolvimento Humano – IDH (2010)	0,724
Mortalidade infantil (2020) n° óbitos por 1000 nascidos vivos	6,29

Itirapina possui o clima quente e temperado (Cfa na classificação Köppen e Geiger) com verão quente e úmido e inverno seco e frio. A temperatura média é de 20,9°C e pluviosidade média anual de 1648 mm.

O município possui terreno composto por muitos aclives e declives, com topografia consideravelmente acidentada em alguns pontos. Sua região possui colinas típicas serranas e encontra-se próximo a 770 metros acima do nível do mar. A geologia é situada dentro da Bacia Sedimentar do Paraná.

Itirapina pertence a região turística da Serra do Itaqueri, com seus vários atrativos, tais como: Represa do Broa, Distrito de Itaqueri, Estância de Ubá e diversas cachoeiras. Atualmente, o município possui o título de Município de Interesse Turístico (MIT).

2- Arborização Urbana

Quantidade de solicitações de remoção de indivíduos arbóreos por ano (2023)	108
Quantidade de autorizações emitidas para remoção de árvores por ano (2023)	38
Número de árvores plantadas anualmente (2023)	133
Quantidade de árvores por km de calçada (2021)	21,85
Área de mancha verde por 1000 habitantes (2021)	0,239 km ² /1000hab

O último mapeamento da cobertura vegetal no perímetro urbano (2022) resultou na proporção total de 26,81% de verde (praças, quintais, jardins, parques e copas de árvores) que totalizam área de 5,58 km².

Em relação à cobertura vegetal nativa no município inteiro, a Resolução SEMIL n° 1 de 2024 considera Itirapina com 23% de cobertura, enquadrando na prioridade Muito Alta para restauração da vegetação nativa. Houve aumento da cobertura em relação a última quantificação da resolução de 2017 (15,7%).

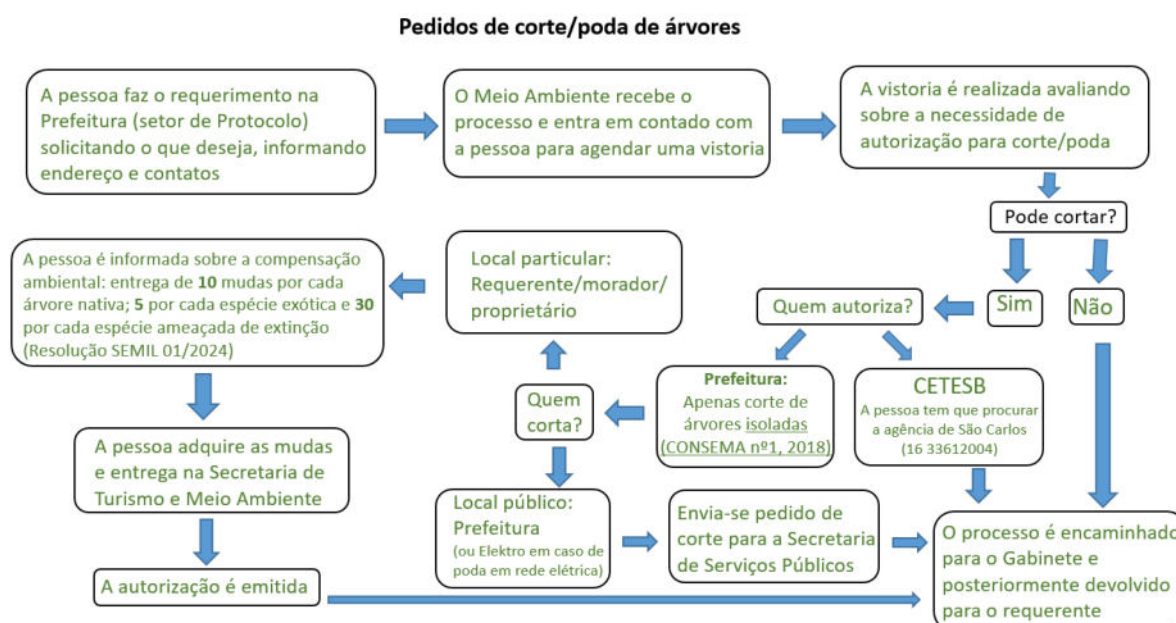
O inventário das árvores realizado em 2021 registrou os seguintes dados:

Região	N° árvores/km calçada	Quant. total árvores	N° árvores/ha
Jardim Nova Itirapina, Parque das Garças e Jardim Progresso	18,72	935	24,87
Jardim dos Eucaliptos e Jardim dos Indaiás	14,89	114	10,86
Vele Verde, Jardim do Sol, Jardim Europa, Residencial Dallas	16,7	323	8
Vila Santa Cruz	23,95	265	24,54
Vila Cianelli	34,85	516	25,17
Centro	16,85	580	14,65
Jardim Lemos	27,55	151	15,78
Vila Garbi e Vila Monte Alegre	17,51	434	19,12
Colônia Fepasa e Campo do IMA	29,77	525	20,35
P2 e indústrias	36,59	496	14,85
Total:	Média: 23,74	4339	Média: 17,82

Em 2023, a Prefeitura iniciou os trâmites para a contratação de uma empresa especializada para a realização do inventário atualizado de árvores, incluindo o laudo fitossanitário e de risco das árvores localizadas em espaços públicos.

Através da LEI Municipal nº 3.042 de 2022, munícipes, empresas e organizações podem ADOTAR UMA PRAÇA. Consulte a Secretaria de Turismo e Meio Ambiente para maiores informações.

De acordo com as competências, todos os pedidos de corte/poda de árvores localizadas na área urbana seguem o seguinte organograma:



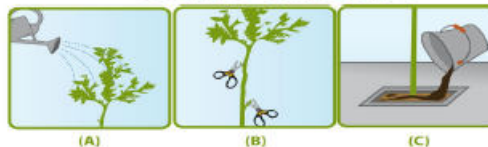
A Secretaria de Turismo e Meio Ambiente realiza, quando possível, a doação de mudas. Basta o interessado assinar o termo de compromisso e seguir as orientações da Cartilha de Arborização Urbana:

Por que Arborizar? Benefícios das árvores urbanas



Fonte: Árvore, ser tecnológico

Como Cuidar?



(A) Nas primeiras semanas, pela manhã ou ao final do dia deve se regar dia sim dia não, mas sem excesso, até que surjam as primeiras novas folhas. Estas novas folhas indicam que a muda está "pegando". Nos primeiros dois anos é recomendável que se faça a rega, em especial nos meses sem chuvas;

(B) Os brotos laterais e na base da muda devem ser periodicamente removidos para que ela tenha mais força. Isto ajuda na formação da árvore, evitando que se torne um arbusto e prejudique a passagem de pedestres quando plantada em calçada;

(C) De tempos em tempos, acrescentar um pouco de composto orgânico a superfície do berço deixará sua muda mais feliz e saudável. O composto é alimento para a sua árvore.

Fonte: Cartilha de Arborização Urbana Prefeitura de São Paulo (2009)

O manejo das árvores devem ser realizados de acordo com a ABNT NBR 16246-1

O que plantar? Pequeno porte - Para uso em passeios públicos com calçadas de 2m e com fiação elétrica

Araçá Amarelo (*Psidium cattleianum*)
3-6 metros



Canudo-de-Pito (*Senna bicapsularis*)
3-5 metros



Urucum (*Bixa orellana*) -
3-5 metros



Cambuci (*Campomanesia phaea*) - 3-5 metros



O que plantar?

Médio porte - Para uso em passeios públicos com calçadas de 2m e sem fiação elétrica

Ipê Branco (*Tabebuia Roseo-alba*)
6-12 metros



Aroeira-pimenteira (*Schinus terebinthifolius Raddi*) 5-10 metros



Babosa Branca (*Cordia superba*)
5-10 metros



Dedaleiro (*Lafrendia pacari*) -
4-9 metros



O que plantar?

Grande porte -
Para uso em passeios públicos com calçadas de 3m e sem fiação elétrica

Oiti (*Licania tomentosa*)
8-15 metros



Jacaranda Caroba (*Jacaranda cuspidifolia* Mart) - 8-15 metros



O que não plantar?

Pinheiro (*Pinus spp*)
Eucalipto (*Eucalyptus spp*)
Figueiras (*Ficus spp*)
Paineira (*Chorisia speciosa*)
Jaqueira (*Artocarpus heterophyllus*)
Ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*)

Como Plantar?

Preparo do berço

No local escolhido para o berço deverá ser cavado um buraco de 60cm x 60cm, com 60cm de profundidade.

MATERIAL PARA O PREPARO DO BERÇO

10Kg de húmus de minhoca ou adubo;
10kg de terra vegetal de boa qualidade;

A terra para o plantio deverá estar livre de lixo e entulho. Deve-se preparar a terra misturando-a com o húmus ou adubo.



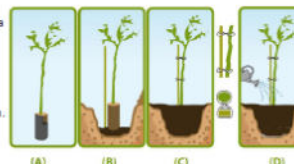
Plantio da árvore

(A) A muda da árvore deve ser retirada da embalagem com muito cuidado para não danificar o torrão, evitando danos às suas raízes;

(B) Deve-se colocar a terra preparada no berço, e plantar a muda no centro e posicione ao lado do torrão tutor;

(C) É importante evitar enterrar a muda, devendo o torrão ficar no mesmo nível que se encontrava na embalagem. Com as mãos, firme a terra ao redor da muda;

(D) Instale um tutor para ajudar a muda a se manter em pé. Coloque um pedaço de madeira 2 m ao lado da muda, firmando bem. Finalizando o plantio, regue bastante.



Dicas e Curiosidades

1- Não cimente o colo da árvore. Isso prejudica a saúde do troço e das raízes; (*)

2- Não pregue placas nas árvores. Isso danifica seu tronco e abre caminho para o desenvolvimento de doenças; (*)

3- Não pinte o tronco das árvores. Isso dificulta a respiração do tronco e possibilita o desenvolvimento de doenças; (*)

4- Uma árvore frondosa possui o efeito refrescante equivalente a 4 aparelhos de ar condicionado ligados por 20 horas; (**)

5- Uma sibipiruna adulta cobre uma superfície de aproximadamente 120 m², transfere 400 litros de água por dia para o ar, resfriando o dobro de sua cobertura. (**)

Fontes: *Cartilha de Arborização Urbana Prefeitura de São Paulo (2009)

** Planejamento de florestas urbanas com ênfase em vias públicas - Prof. Dr. Demóstenes Ferreira da Silva Filho)

3- Gestão das Águas

Número de nascentes	1.260
Número de poços de captação de água subterrânea para abastecimento público	7
Volume de água captado por ano (2022)	1.670.375,00 m ³
Consumo total de água per capita	189 litros/hab.dia
Índice de perdas da distribuição (2022)	177,44 L/lig.dia
Índice de cobertura com abastecimento de água (2022)	90,19%

O município está localizado entre duas bacias hidrográficas: Tietê-Jacaré (UGRHI 13) e Piracicaba-Capivari-Jundiá (UGRHI 5).

A água distribuída possui as seguintes características:

Parâmetros		Limites máximos	Amostra
pH	-		6,5
Aspecto	-	Límpido	Límpido
Odor	-	Nenhum	Nenhum
Cloro Residual Livre	mg/L	0,2 à 2,0	0,8
Fluoreto	mg/L	0,6 à 0,8	0,7
Cor	Pt/L	15	<2,5
Turbidez	NTU	5	0,5
Obs.: Análise feita no laboratório Água Viva em 08/07/2021			

Você que é proprietário rural e possui interesse em recuperar nascentes e reflorestar a mata ciliar de córregos. Procure o COMDEMA Itirapina para se inscrever nos projetos da UGP Itirapina.

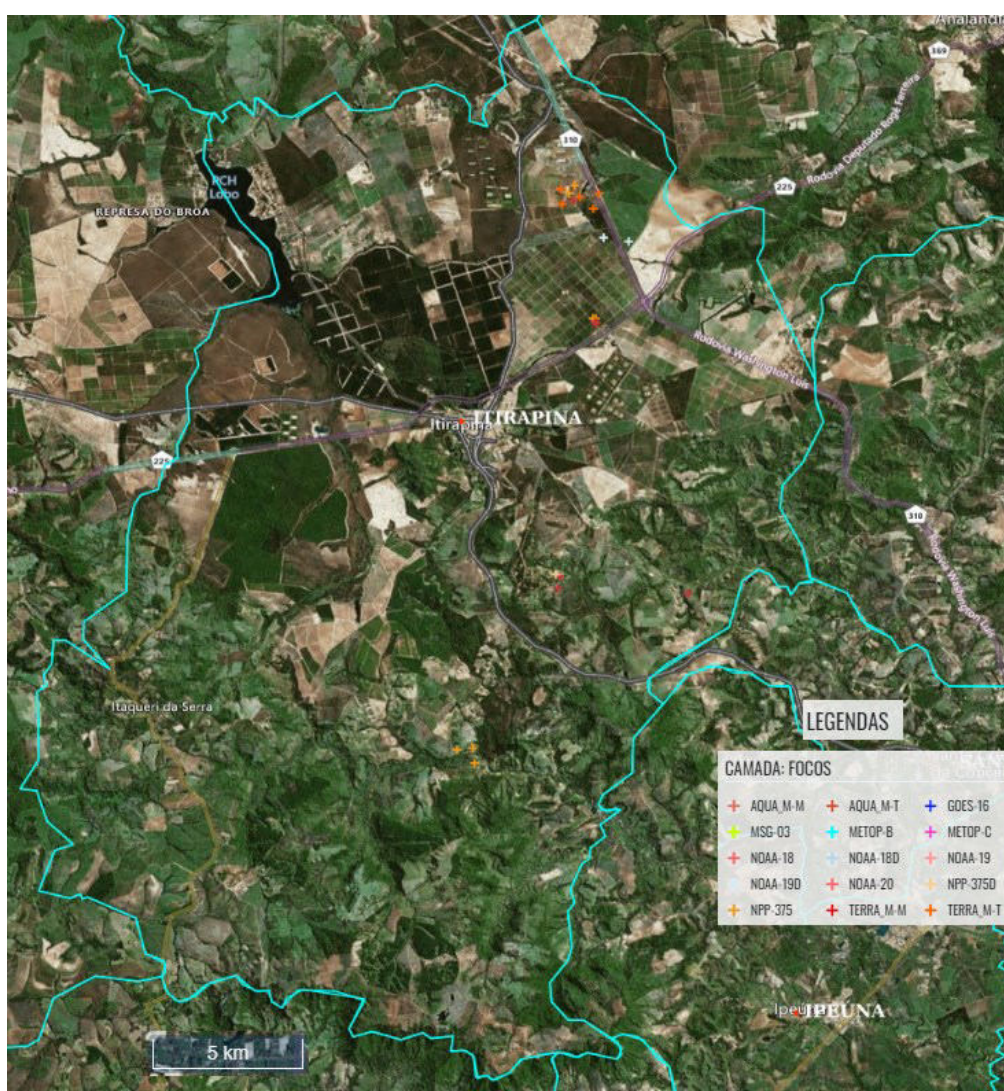


COMDEMA
ITIRAPINA
Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente

4- Qualidade do Ar

Número de automóveis privados (2022)	9.297
Número de veículos com combustível Flex na Prefeitura (2022)	33
Número de brigadistas da brigada de incêndios (decreto 2022)	12
Emissão (g) de MPcomb per capita (2021)	187,32
Emissão (g) de COVNM per capita (2021)	1.015,68
Emissão (g) de NOx per capita (2021)	8.560,86
Emissão (g) de MP2.5 total per capita (2021)	333,05

Entre janeiro e outubro de 2023, aconteceram os seguintes focos de queimadas no município:



(Fonte: IMPE – BDQueimadas, 2023)



EVITE QUEIMADAS!

**99% DOS INCÊNDIOS SÃO CAUSADOS
POR PESSOAS:**

Gente que coloca fogo no pasto, queima o lixo no quintal, joga bituca de cigarro, ou que comete quaisquer atos inconsequentes. Atitudes irresponsáveis que colocam a vida em risco e prejudicam a natureza.

QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS?

As queimadas causam poluição do ar pela geração de fumaça e liberação de gases que afetam a saúde da população provocando ou agravando problemas respiratórios, principalmente em crianças e idosos. Além de causar danos ao meio ambiente, como provocar a morte de animais e a destruição da flora.

COMO EU POSSO COLABORAR?

Todos nós podemos colaborar mantendo os terrenos limpos, promovendo a coleta seletiva, compostando os resíduos de poda e de roçada, não jogando lixo em terrenos baldios e nas margens dos córregos e não ateando fogo próximo à áreas florestais.

QUEIMADA URBANA É CRIME!

Lei Municipal nº 2.849/17
Artigo 250 do Código Penal Brasileiro
Lei de Crimes Ambientais nº
9.605/1998

DENUNCIE!

Secretaria de Turismo e Meio
Ambiente: (19) 3575-1852
Defesa Civil: 199



5- Resíduos Sólidos

Porcentagem da população urbana com coleta regular de resíduos sólidos urbanos	100%
Total de coleta de resíduos sólidos municipais per capita	1,03 kg/hab.dia
Total de coleta de resíduos sólidos urbanos	810,7 ton/mês
Quantidade de resíduos sólidos urbanos que são reciclados	15 ton/mês
Quantidade de resíduos de saúde destinados de forma correta	8,268 ton/ano
Quantidade de resíduos dispostos em aterro sanitário	487,64 ton/mês
Quantidade de resíduos da construção civil	210 ton/mês



VOCÊ SABIA QUE MAIS DA METADE DO LIXO QUE PRODUZIMOS EM CASA É FORMADO POR RESÍDUOS ORGÂNICOS?

AO INVÉS DE IREM PARA OS ATERROS SANITÁRIOS, FOLHAS E CASCAS DE FRUTAS E LEGUMES PODEM SER TRANSFORMADAS EM COMPOSTO ORGÂNICO OU ADUBO PARA AS PLANTAS;

ESSE PROCESSO OCORRE POR MEIO DA COMPOSTAGEM, UMA "RECICLAGEM" DA MATÉRIA ORGÂNICA QUE OCORRE COM A DECOMPOSIÇÃO DOS RESTOS VEGETAIS;

VOCÊ PODE MONTAR UMA COMPOSTEIRA EM UM CAIXOTE DE MADEIRA, BALDE OU CAIXA DE PLÁSTICO. FAÇA FUROS ENTRE OS BALDES OU CAIXAS PLÁSTICAS PARA O CHORUME ESCORRER E NAS LATERAIS PARA ENTRAR O AR;

A PRESENÇA DE MINHOCAS NA TERRA AJUDA NO PROCESSO DE DECOMPOSIÇÃO.

VOCÊ SABE QUAIS MATERIAIS SÃO RECICLÁVEIS?

 VIDRO	RECICLÁVEL Garrafas, frascos, potes de alimentos e copos.	NÃO RECICLÁVEL Cristais, porcelanas, espelhos, lâmpadas e ampolas de medicamentos.
 PLÁSTICO	RECICLÁVEL Embalagens, garrafas, CD e DVD, tubos vazios de creme dental, canetas sem cargas, copos, tampas, sacolas plásticas, baldes, potes de alimentos e PVC.	NÃO RECICLÁVEL Fraldas descartáveis, adesivos e embalagens metalizadas (Ex: bombons e biscoitos).
 PAPEL	RECICLÁVEL Papel, livros, jornais, papelão, revistas, cadernos e embalagens cartonadas (leite, suco, etc).	NÃO RECICLÁVEL Guardanapos, lenços de papel, papel higiênico, etiquetas adesivas, papéis metalizados e plastificados, papel toalha, papel carbono e fotografias.
 METAL	RECICLÁVEL Latas de alumínio (refrigerantes, cerveja, etc), latas de aço (sardinha, etc), ferragens, arame, canos e talheres de aço.	NÃO RECICLÁVEL Clipes, grampos, esponjas de aço, latas de tinta, de veneno de verniz e de solvente químico e embalagens aerossóis.

O seu lixo pode gerar renda para os cooperados e economia para os cofres públicos!

Você possui pilhas/baterias para descartar?

Entregue na Casa da Agricultura para fazermos a destinação ambientalmente correta: Rua 2, nº 179, Centro



6- Esgoto Coletado e Tratado

Porcentagem do esgoto coletado que recebe tratamento	100%
Volume coletado e tratado (2019)	1.098612,00 m ³ /ano
Vazão média mensal de esgoto	32 L/s
Quantidade de resíduos gerados na ETE (2019)	2.486 kg/ano
Eficiência do tratamento	88%

A Estação de Tratamento de Esgoto de Itirapina possui a seguinte configuração:







Em 2023, o município iniciou os trâmites para a implantação do tratamento terciário da Estação de Tratamento de Esgoto, visando a remoção, principalmente, de fósforo.

7- Educação Ambiental

Número de escolas inseridas no Programa Municipal de Educação Ambiental	7
Número de autos de infrações ambientais (2023)	5
Número de TCRA's abertos em 2023	0
Número de multas por danos contra a fauna	2
Número de multas por danos contra a flora	2
Número de multas por produtos florestais	1
Número de Áreas de Soltura e Monitoramento de Fauna	1

TCRA: Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – Local onde são plantadas mudas para compensação ambiental com a CETESB.

	
Rua Bororós (TCRA n° 69143/2018) 1076 mudas	Broa (TCRA n° 66269/2014) 910 mudas
	
Planalto Serra Verde (TCRA n° 97550/2019) 1072 mudas	

Selo Verde:

O “Selo Verde – Empresa Sustentável” é um sistema de certificação ambiental municipal para premiar as empresas de Itirapina. O objetivo do Programa é certificar as empresas do município que utilizam práticas que visem a sustentabilidade socioambiental para valorizá-las e incentivá-las, além de propor atitudes e práticas fundamentadas em valores que tenham como referência a preservação do meio ambiente. Procure a SMTMA para certificar a sua empresa.

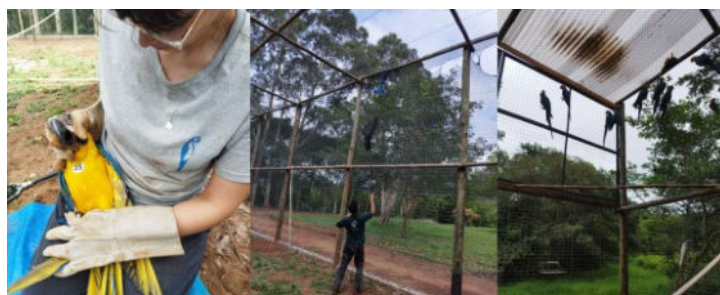


8- Biodiversidade

População estimada de animais domésticos (2019)	3288
Número médio de castrações entre cães e gatos por ano	1500
Área rural	417,41 km ²
Número de proprietários cadastrados no CAR	370

A localização do município abrange os territórios de 4 unidades de conservação: Área de Proteção Ambiental Cuesta Corumbataí; Área de Proteção Ambiental Piracicaba Juqueri-Mirim; Estação Ecológica de Itirapina e Estação Experimental de Itirapina. A vegetação nativa pode ser caracterizada como bolsões em mata atlântica, mata de transição e cerrado.

Em 2022, a prefeitura iniciou a parceria com o Instituto Brasileiro de Proteção a Natureza – IBPN para a instalação de uma Área de Soltura e Monitoramento de Fauna, na região do Canta Galo (Fazenda Luana).





PLANTAR ÁRVORES SEMPRE É BOM, MAS ESSA NÃO!

A árvore da espécie *Spathodea campanulata* (Bisnagueira), a qual é de grande porte e apresenta flores vermelhas por fora e amareladas por dentro. Tal árvore possui uma toxina letal em seu néctar que é prejudicial para beija-flores, abelhas e outros insetos, ao modo de acarretar a morte desses importantes agentes polinizadores.

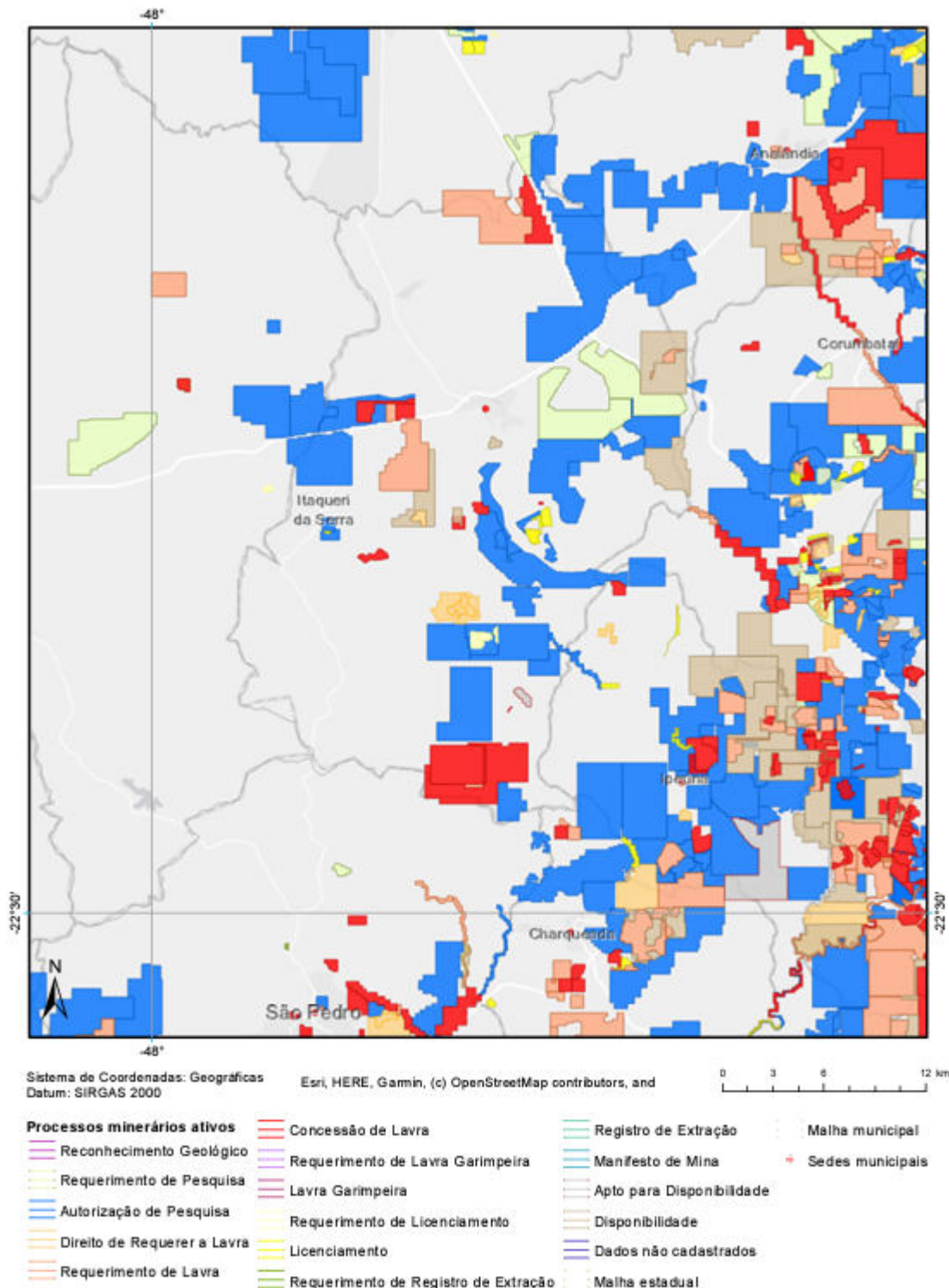
A Lei Municipal nº 2954 (2020) proíbe a produção de mudas, distribuição e plantio de árvores dessa espécie em Itirapina.

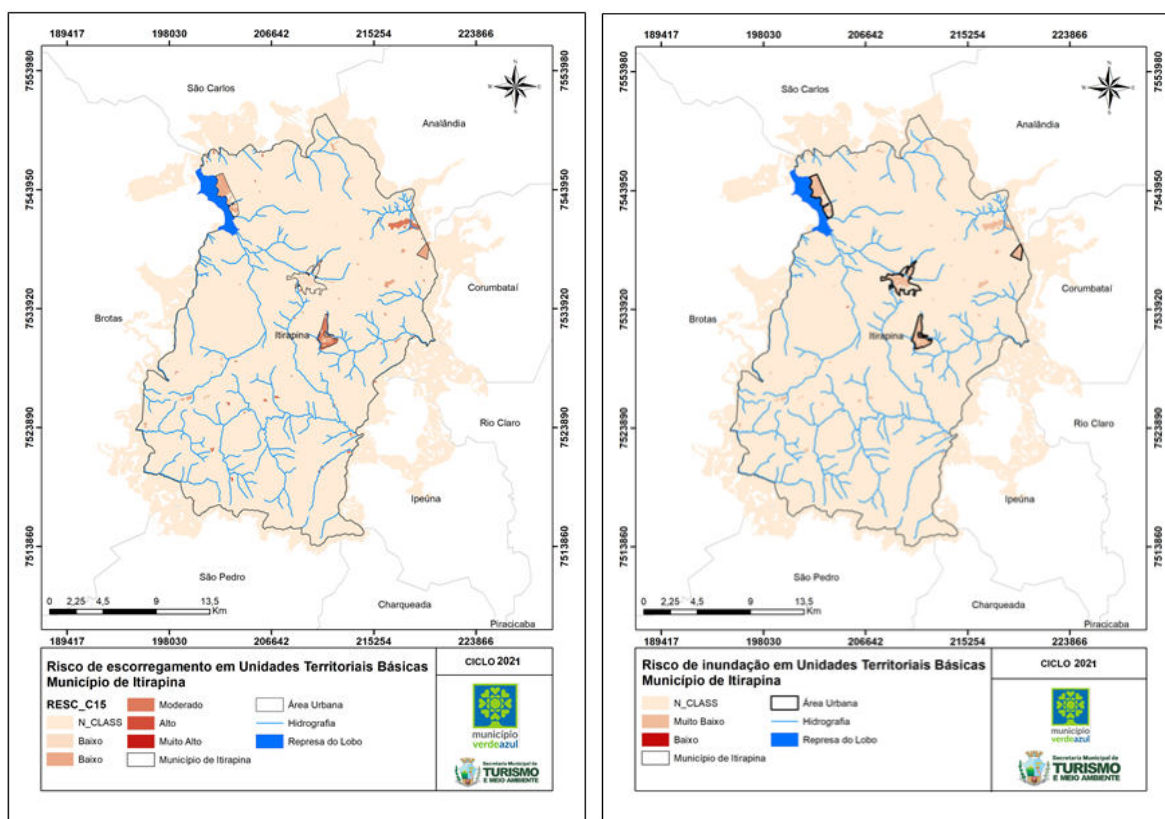


9- Uso do Solo

Área de pastagem	98,61 km ²
Área de culturas anuais	78,07 km ²
Área de culturas perenes	6,68 km ²
Cobertura vegetal nativa	233 km ²
Número de áreas contaminadas em processo de remediação	1
Áreas com concessão de lavra para extração de areia	5,16 km ²
Áreas com concessão de lavra para extração de água	0,98 km ²

Processos minerários - ANM





10- Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA

Quantidade de conselheiros representantes do poder público – Titulares	5
Quantidade de conselheiros representantes do poder público – Suplentes	5
Quantidade de conselheiros representantes da sociedade civil – Titulares	4*
Quantidade de conselheiros representantes da sociedade civil – Suplentes	4*
Número de reuniões realizadas por ano (2023)	6
Número de Resoluções/Deliberações aprovadas	8

*No momento, aguardando indicações dos representantes do Sindicato Rural

O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Itrapina foi criado pela Lei nº 1.342 de 1989 e posteriormente revogado pela Lei nº 2.869 de 2018 e atualizado pela Lei nº 3.146 de 2023.

Fontes consultadas

Fundação SEADE – Sistema Estadual de Análise de Dados
<https://www.seade.gov.br/>

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografias e Estatística
<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/itirapina.html>

Leis municipais

Secretaria Municipal de Turismo e Meio Ambiente – Acervo dos dados para o PMVA

SIGMINE – Sistema de Informações Geográficas da Mineração
<https://dados.gov.br/dataset/sistema-de-informacoes-geograficas-da-mineracao-sigmine>

SIGAM/SIMA – Sistema Integrado de Gestão Ambiental/ Sistema Integrado de Monitoramento Ambiental
<https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/>

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
<http://www.snis.gov.br/>

TabNet – Data SUS, Ministério da Saúde
<https://datasus.saude.gov.br/>

Ministério das Cidades – Sistema Nacional de Informações em Mobilidade Urbana - SIMU:
https://simu.mdr.gov.br/?page_id=34

Data GEO – Sistema Ambiental Paulista
<https://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO#>