



# MUNICÍPIO DE IBIRAREMA

Rua Alexandre Simões de Almeida, 367 | 19940-000 | IBIRAREMA (SP)  
www.ibirarema.sp.gov.br | prefeito@ibirarema.sp.gov.br | (14) 3307.1422



## GABINETE DO PREFEITO

### **LEI Nº 2.400, DE 31 DE MAIO DE 2021.**

### **DISPÕE SOBRE APROVAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE CONTINGÊNCIA – PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (PMC) DE IBIRAREMA.**

O Prefeito do Município de Ibirarema, Estado de São Paulo, usando das atribuições que lhe são conferidas por Lei;

**FAZ SABER** que a Câmara Municipal de Ibirarema aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

**Art. 1º** Esta Lei ratifica e aprova o **PLANO MUNICIPAL DE CONTINGÊNCIA – PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (PMC)** de Ibirarema, nos termos do anexo elaborado pela Empresa TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística, e aprovado pelo Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA), em 12 de abril de 2021.

**Art. 2º** Fica o município de Ibirarema autorizado a realizar os investimentos necessários para a execução do PMC.

**Art. 3º** As despesas decorrentes da execução desta Lei correrão por conta de dotações próprias do orçamento vigente, suplementadas, se necessário.

**Art. 4º** Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação. Prefeitura do Município de Ibirarema, em 31 de maio de 2021.

**JOSÉ BENEDITO CAMACHO**

**Prefeito de Ibirarema**

Registrada nesta Secretaria Municipal na data supra, publicada e afixada na Portaria desta Prefeitura, em local visível e de costume, bem como publicada no Diário Oficial do Município de Ibirarema e disponibilizada no sítio [www.ibirarema.sp.gov.br](http://www.ibirarema.sp.gov.br).

**DIRCEU ALVES DA SILVA**

**Chefe de Gabinete**



# PLANO MUNICIPAL DE CONTINGÊNCIA – PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (PMC) IBIRAREMA (SP)

ABRIL, 2021  
IBIRAREMA (SP)



PLANO MUNICIPAL DE CONTINGÊNCIA – PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL (2021)  
MUNICÍPIO DE INTERESSE TURÍSTICO DE IBIRAREMA (SP) – TERRA DA LINGUÇA



### *Entidades envolvidas*

#### **Município de IBIRAREMA (SP)**

Rua Alexandre Simões de Almeida, 367

CEP 19940-000, IBIRAREMA – São Paulo

(14) 3307.1422 | [www.ibirarema.sp.gov.br](http://www.ibirarema.sp.gov.br) | [prefeito@ibirarema.sp.gov.br](mailto:prefeito@ibirarema.sp.gov.br)

*José Benedito Camacho – Prefeito*

#### **Departamento de Meio Ambiente (DMA)**

#### **Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA)**

#### **Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPEC)**

R. Ver. Agnello Jacinto de Moraes, 207

CEP 19940-000, IBIRAREMA – São Paulo

(14) 99886.3659 | [www.ibirarema.sp.gov.br](http://www.ibirarema.sp.gov.br) | [meioambiente@ibirarema.sp.gov.br](mailto:meioambiente@ibirarema.sp.gov.br)

*Roberto Leandro Comate – Diretor de Meio Ambiente*

*Presidente do CONDEMA*

*Coordenador da COMPDEC*

#### **TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística**

Rua Júlia Bertioti, 163

CEP 19880-530, Cândido Mota – São Paulo

(18) 99744.1452 | [allantacito.wixsite.com/consultoria](http://allantacito.wixsite.com/consultoria) | [tacitoconsultoria@gmail.com](mailto:tacitoconsultoria@gmail.com)

*CRA-SP 023.016 | IBAMA-CTF 7377813 | CNPJ CADASTUR 26.073820.75.0001-9*

*Adm. Allan Oliveira Tácito –*

*Administrador de Cidades*

*Especialista em Gestão Ambiental*

*Especialista em Gestão Municipal de Recursos Hídricos*

*Gestor de Turismo*

*CRA-SP 148.327*

*IBAMA-CTF 5672771*



**CRA-SP**

CONSELHO REGIONAL DE ADMINISTRAÇÃO DE SÃO PAULO



Empresa Credenciada





## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	04
2. OBJETIVOS	05
3. COMPETÊNCIAS	06
4. CONCEITO E DEFINIÇÕES	07
5. ÁREA DE ABRANGÊNCIA	09
6. DIAGNÓSTICO	10
7. GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL	26
8. HIPÓTESES ACIDENTAIS PASSÍVEIS DE OCORRÊNCIA NO MUNICÍPIO DE IBIRAREMA (SP)	27
9. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS DIVERSOS ÓRGÃOS ENVOLVIDOS	30
10. PROCEDIMENTOS EMERGENCIAIS	32
11. CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PMC DE IBIRAREMA (SP)	40
<b>Formulários</b>	<b>43</b>





## 1. INTRODUÇÃO

O **Plano Municipal de Contingência – Proteção e Defesa Civil (PMC) de IBIRAREMA (SP)**, elaborado pela TÁCITO Consultoria Ambiental e Turística, com apoio do Departamento Municipal de Meio Ambiente (DMA) e da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC), tem por objetivo o planejamento de ações preventivas, preparatórias, emergenciais, de reabilitação e reconstrução de forma integrada e articulada com os diversos setores de governo (municipal, estadual e federal) e da sociedade civil, além de atender a Diretiva de Uso do Solo do Programa Município VerdeAzul, da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Meio Ambiente e os seguintes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas:

- *ODS 11 – cidades e comunidades sustentáveis;*
- *ODS 13 – ação contra a mudança global do clima;*
- *ODS 16 – paz, justiça e instituições eficazes;*
- *ODS 17 – parcerias e meios de implementação.*

O respeito inato que o homem tem pelo fogo, pela água, pelo ar e pela terra procede do medo de suas forças destrutivas. O homem primitivo sofreu com o fogo dos vulcões, com as tormentas e com as inundações. Apesar destas forças ainda continuarem a intimidá-lo, este, em incessante busca de progresso e bem-estar, degrada frequentemente o meio ambiente através da inadequada e, via de regra ilegal, a apropriação e utilização dos recursos naturais.

O aumento das áreas urbanas destrói áreas naturais e degrada o meio físico, que resultam em grandes impactos ao meio ambiente.

Em nome do desenvolvimento, uma nação exauri suas reservas minerais, queima suas florestas, erodi o solo, polui rios, lagos e águas subterrâneas, extingui as espécies de fauna e flora.

Em contrapartida, a natureza responde com bruscas mudanças de temperatura, tormentas, furacões, incêndios, etc. Não obstante estes fenômenos ambientais, também contribuem para o aumento de risco ao homem, a crescente escalada industrial.

Um país não pode crescer se não possui instalações industriais que subsidiem matérias primas para a composição dos produtos necessários à manutenção da vida diária. O aumento da quantidade de produtos químicos manufaturados, armazenados e transportados em todo o mundo, tem contribuído sensivelmente para expor o homem e o meio ambiente a riscos; descargas acidentais e vazamento destas substâncias geram atmosferas tóxicas, inflamáveis e explosivas, com grande potencial danoso à saúde humana, cujos efeitos poderão ser imediatos ou em longo prazo.

Além dos riscos gerados por catástrofes naturais e pelo desenvolvimento tecnológico, o homem sofre ameaças, associadas a conflitos sócio-políticos e tem a saúde afetada por epidemias.

Compete ao poder público realizar um cuidadoso planejamento de ações preventivas, corretivas e emergenciais com o objetivo de proteger as comunidades, além de mitigar os danos e eventuais impactos decorrentes de acidentes que possam afetar a comunidade local.



## 2. OBJETIVO

O plano tem por finalidade estabelecer um conjunto de diretrizes e informações para a adoção de procedimentos lógicos, teóricos e administrativos, estruturados para serem desencadeados rapidamente em situações emergenciais, permitindo assim a atuação coordenada de órgãos públicos, locais e regionais, e demais instituições privadas colaboradoras, com eficiência e eficácia, minimizando as consequências de danos à saúde, segurança da comunidade, ao patrimônio público e privado e ao meio ambiente.



### 3. **COMPETÊNCIAS**

Conforme a Lei Federal nº 12.608/2012, compete aos Municípios:

- I. executar a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) em âmbito local;
- II. coordenar as ações do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC) no âmbito local, em articulação com a União e os Estados;
- III. incorporar as ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal;
- IV. identificar e mapear as áreas de risco de desastres;
- V. promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e vedar novas ocupações nessas áreas;
- VI. declarar situação de emergência e estado de calamidade pública;
- VII. vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis;
- VIII. organizar e administrar abrigos provisórios para assistência à população em situação de desastre, em condições adequadas de higiene e segurança;
- IX. manter a população informada sobre áreas de risco e ocorrência de eventos extremos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres;
- X. mobilizar e capacitar os radioamadores para atuação na ocorrência de desastre;
- XI. realizar regularmente exercícios simulados, conforme Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil;
- XII. promover a coleta, a distribuição e o controle de suprimentos em situações de desastre;
- XIII. proceder à avaliação de danos e prejuízos das áreas atingidas por desastres;
- XIV. manter a União e o Estado informados sobre a ocorrência de desastres e as atividades de proteção civil no Município;
- XV. estimular a participação de entidades privadas, associações de voluntários, clubes de serviços, organizações não governamentais e associações de classe e comunitárias nas ações do SINPDEC e promover o treinamento de associações de voluntários para atuação conjunta com as comunidades apoiadas; e
- XVI. prover solução de moradia temporária às famílias atingidas por desastres.

Compete, ainda, à União, aos Estados e aos Municípios:

- I. desenvolver cultura nacional de prevenção de desastres, destinada ao desenvolvimento da consciência nacional acerca dos riscos de desastre no País;
- II. estimular comportamentos de prevenção capazes de evitar ou minimizar a ocorrência de desastres;
- III. estimular a reorganização do setor produtivo e a reestruturação econômica das áreas atingidas por desastres;
- IV. estabelecer medidas preventivas de segurança contra desastres em escolas e hospitais situados em áreas de risco;
- V. oferecer capacitação de recursos humanos para as ações de proteção e defesa civil; e
- VI. fornecer dados e informações para o sistema nacional de informações e monitoramento de desastres.



#### 4. CONCEITO E DEFINIÇÕES

A Proteção e Defesa Civil compreendem o conjunto de ações preventivas, de socorro, assistenciais e recuperativas, destinadas a evitar ou mitigar os desastres, preservar o moral da população e restabelecer a normalidade social.

O que define a Proteção e Defesa Civil é, portanto, as atividades fundamentais por ela executadas em benefício da normalidade da vida da sociedade a que serve.

Essas atividades compreendem, basicamente, a proteção contra os efeitos das contingências das situações de guerra, contra as catástrofes decorrentes da ação da natureza e contra os efeitos adversos decorrentes de atividades ou ações da própria sociedade.

A Proteção e Defesa Civil constituem-se, como se vê, num instrumento de Segurança Nacional, de caráter permanente, com ações indispensáveis em situações de guerra ou paz e tem na redução de desastres o seu objetivo geral, enquanto a segurança à população se constitui no seu objetivo principal.

O exercício da Proteção e Defesa Civil não é exclusivo do Governo, e não alcançará a plenitude sem a participação da sociedade com seus recursos humanos e materiais.

Para propiciar melhor compreensão deste plano, são adotadas as seguintes definições:

**ACIDENTE:** é uma sequência de eventos fortuitos e não planejados, que geram consequências específicas e indesejadas ao homem e ao meio ambiente, causando danos corporais, materiais e interrompendo a vida de seres vivos.

**ACIDENTE NATURAL:** fenômeno da natureza, inesperados, de difícil prevenção, que na maioria dos casos independe das intervenções do homem, tais como: escorregamento de terra, vendaval, inundação.

**ACIDENTE TECNOLÓGICO:** ocorrência gerada por atividade desenvolvida pelo homem, sendo que a maioria dos casos são previsíveis, podendo ser administrados através da ocorrência de conceitos básicos de gerenciamento de riscos, atuando tanto na probabilidade de ocorrência de um evento indesejável, como em suas consequências; estes acidentes podem ser causados por: incêndio, explosão, vazamento de substâncias químicas (inflamável/corrosivo/tóxicas), naufrágio.

**DESABAMENTO:** desmoronamento, cair, ruir, queda com força.

**EMERGÊNCIA:**

- a) situação crítica, acontecimento perigoso ou fortuito, incidente;
- b) caso de urgência.

**ENCHENTE:** as águas de chuva ao alcançarem um leito de drenagem causam, temporariamente, o aumento na sua vazão; esse acréscimo na descarga da água tem o nome de cheia ou enchente.

**ENDEMIA:** ocorrência habitual de uma doença ou agente infeccioso em uma área geográfica determinada.

**EPIDEMIA:** aumento brusco, significativo e transitório da ocorrência de uma determinada doença em uma população.



#### **ESCORREGAMENTO:**

- a) o mesmo que deslizamento;
- b) termo genérico a uma ampla variedade de processos envolvendo movimento coletivo de solo e/ou rocha, regidos pela ação da gravidade, ou seja, deslizar com o próprio peso.

**EXPLOSAÇÃO:** processo onde ocorre uma rápida e violenta liberação de energia, associada a uma expansão de gases; os gases expandem-se a altíssima velocidade provocando o deslocamento do ar circunvizinho, acarretando o aumento da pressão acima da pressão atmosférica (sobre pressão).

**INCÊNDIO:** sinistro por meio do fogo, combustão viva, fogo que escapa ao controle do homem; os incêndios são responsáveis por grandes prejuízos, principalmente econômicos, nas indústrias e comunidade em geral.

**INCIDENTE:** qualquer evento ou fato negativo, com potencial para provocar danos, pode ser:

- a) *involuntária*: incidente que pode desmantelar as operações de produção, causando a diminuição desta, resulta da imprudência, negligência, imperícia, falta de treinamento, uso incorreto de equipamentos, manutenção defeituosa etc.;
- b) *proposita*: incidente causado deliberadamente por pessoa ou grupos, cujos interesses são contrários e hostis aos da direção do estabelecimento (exemplo: sabotagem, terrorismo, vingança, furto, roubo etc.).

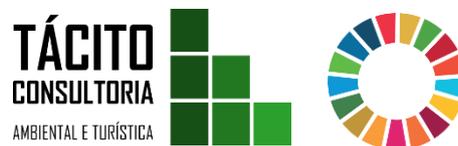
**INUNDAÇÃO:** transbordamento de água da calha normal de rios, mares, lagos e açudes, ou acumulação de água por drenagem deficiente, em áreas não habitualmente submersas, são classificadas como: enchentes ou inundações graduais, enxurradas ou inundações bruscas, alagamentos e inundações litorâneas; na maioria das vezes, o incremento dos caudais de superfície é provocado por precipitações pluviométricas intensas e concentradas, pela intensificação do regime de chuvas sazonais, por saturação do lençol freático ou, por degelo.

**NAUFRÁGIO:** afundamento de uma embarcação.

#### **SOTERRAMENTO:**

- a) ocorrência que causa sufocamento das pessoas e danos ao patrimônio público e privado por cobertura do solo;
- b) ato ou efeito de cobrir ou ser coberto com terra.

**VENDAVAL:** deslocamento violento de uma massa de ar, que se forma, geralmente, pelo deslocamento de ar da área de alta para baixa pressão; ocorre eventualmente quando da passagem de frentes frias, e sua força será tanto maior quanto maior a diferença de pressão das "frentes", também chamado de vento muito duro, tempestuoso, provocado por tempestade, o que corresponde ao número 10 da Escola de Beaufort, compreendendo ventos cuja velocidade varia entre 88 a 102 km/h ou 48 a 55 nós.



## 5. **ÁREA DE ABRANGÊNCIA**

O PLANO DE CONTINGÊNCIA – PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL possui como área de atuação o Município de IBIRAREMA (SP).

O plano poderá atuar em outro município quando:

- a) As consequências do evento ocorrido no município de IBIRAREMA extrapolem os limites do município;
- b) O evento ocorra na divisa do município;
- c) Solicitação de apoio por outro município da região;
- d) Evento em outro município, que afete ou possa afetar o município de IBIRAREMA;
- e) Mediante firmamento prévio acordo de cooperação entre municípios, para atendimento conjunto de emergência.



## 6. DIAGNÓSTICO

### 6.1. Localização

O município de Ibirarema (SP) está localizado na latitude de  $22^{\circ}49'03''S$  e longitude  $50^{\circ}04'21''O$ , se posicionando a uma altitude de 483 metros acima do nível do mar, limitando-se:

*Ao Norte:* Campos Novos Paulista;

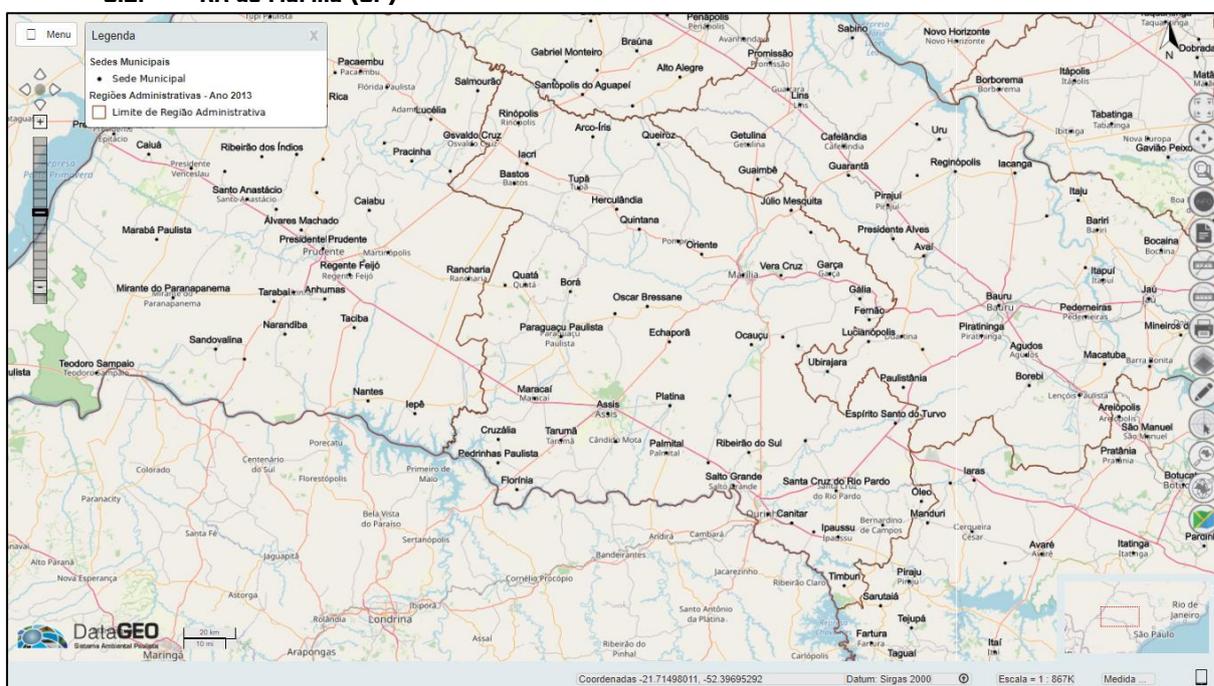
*A Leste:* Salto Grande;

*Ao Sul:* Rio Paranapanema, Cambará (PR);

*A Oeste:* Palmital e Platina.

Em relação à organização espacial de acordo com fatores socioeconômicos, IBIRAREMA (SP) está localizado na Região de Governo de Assis e Região Administrativa de Marília (Seade, 2021).

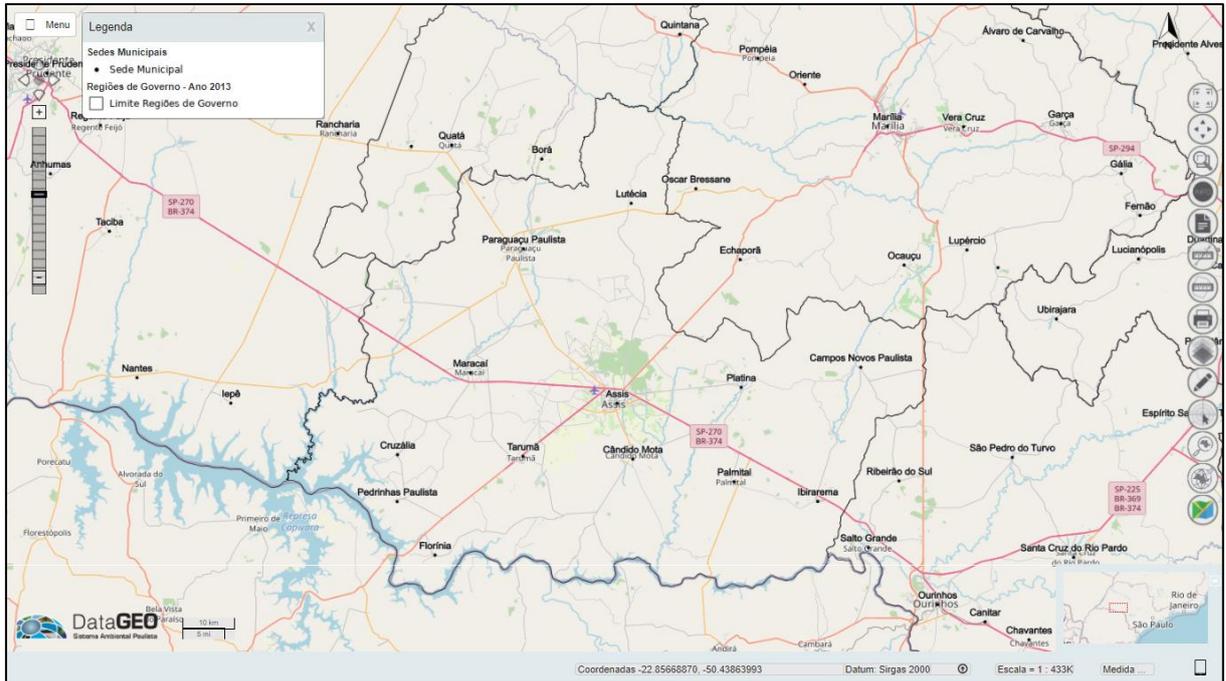
### 6.2. RA de Marília (SP)



Fonte: DataGEO, 2021.

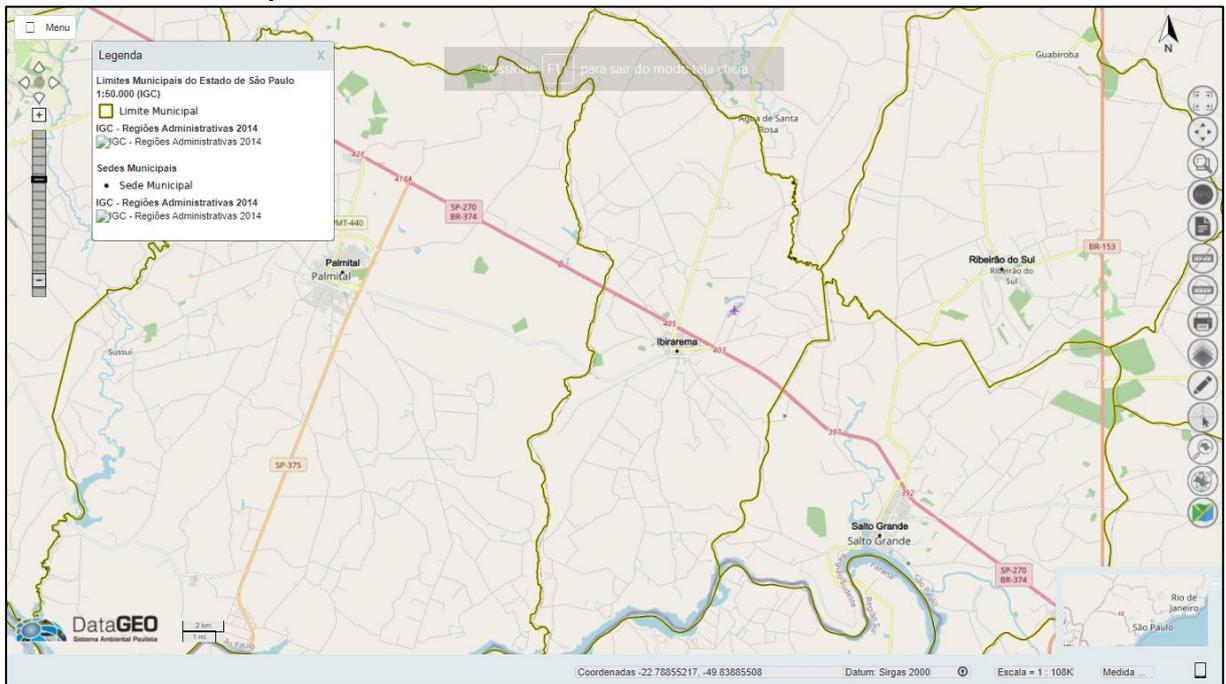


### 6.3. RG de Assis (SP)



Fonte: DataGEO, 2021.

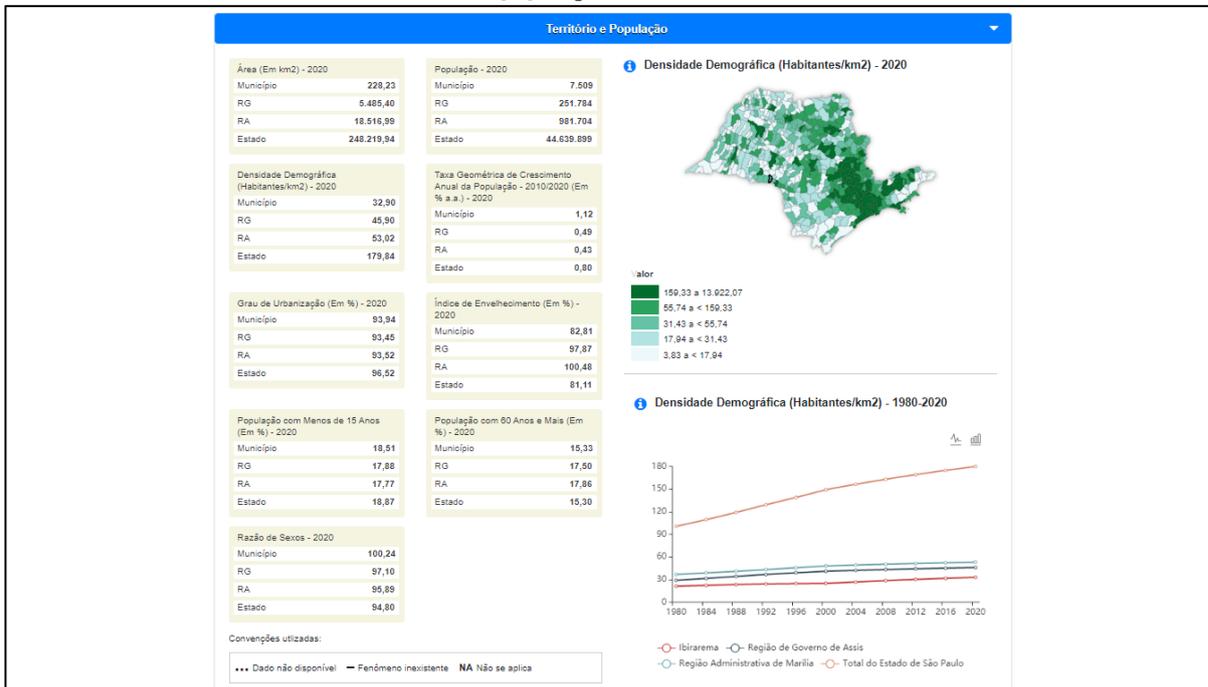
### 6.4. Município de IBIRAREMA (SP)



Fonte: DataGEO, 2021

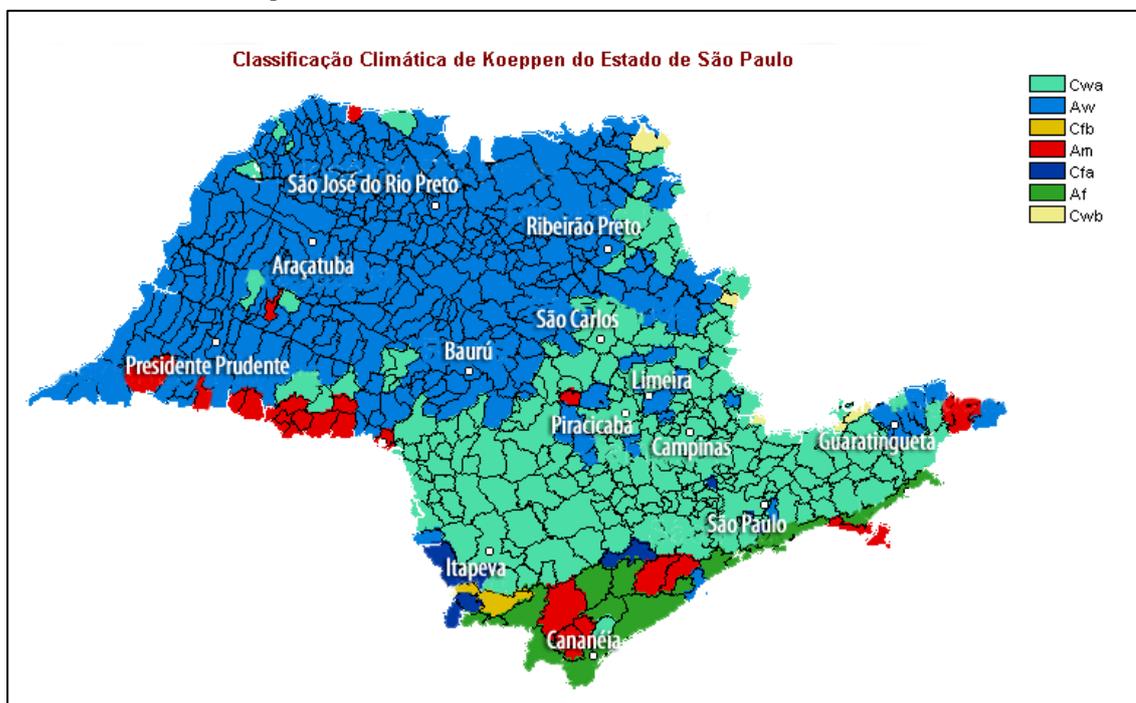


### 6.5. Indicadores de território e população de IBIRAREMA (SP)



Fonte: Seade, 2021.

### 6.6. Classificação de Köppen do Estado de São Paulo

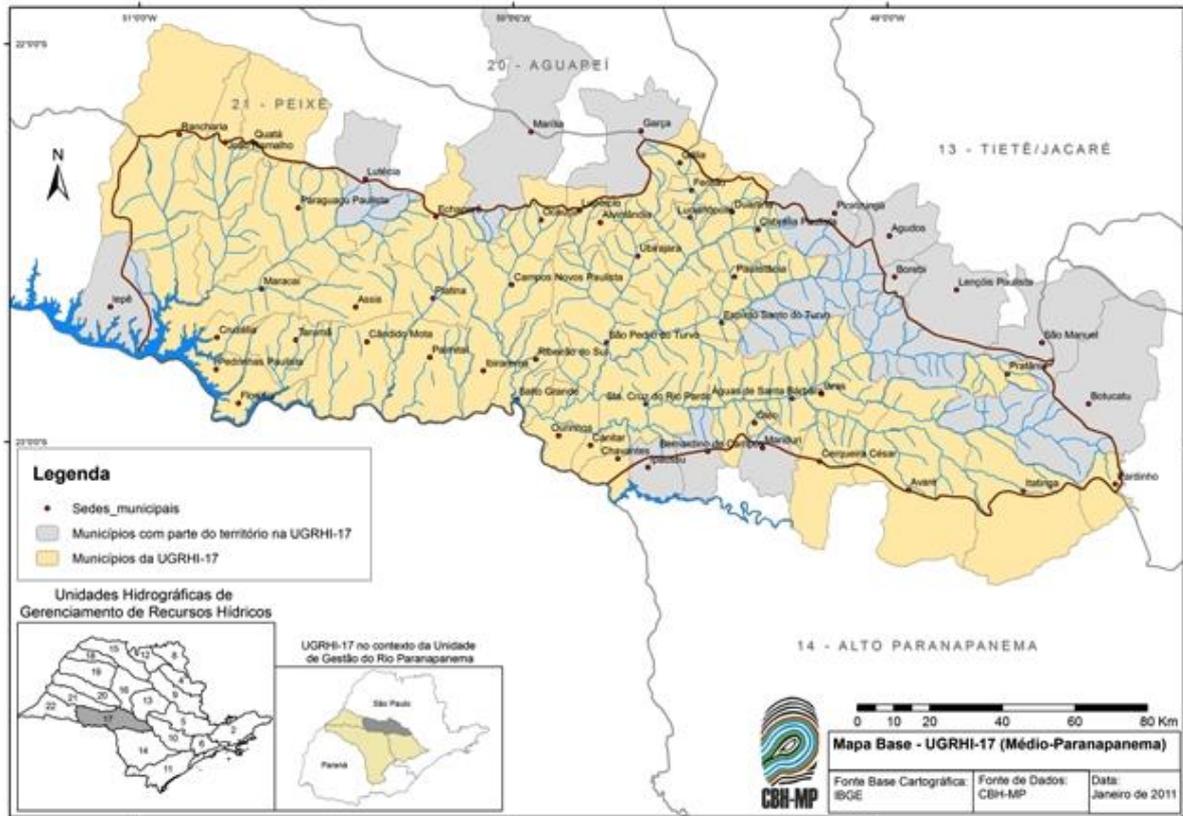


Fonte: SMA-ABC, 2021.

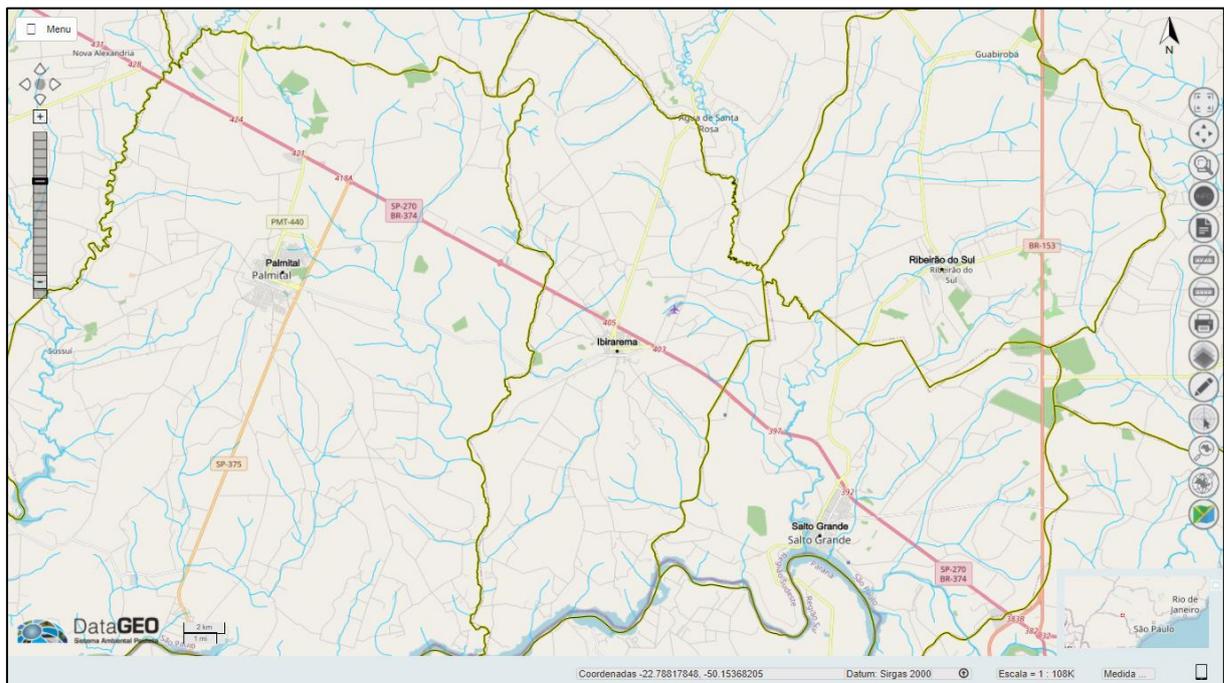
No caso de Ibirarema (SP), o clima é classificado como *Aw*, ou seja, clima tropical, com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco).



## 6.7. Hidrografia



Fonte: CBH-MP, 2021.



Fonte: DataGEO, 2021.

O Município de Ibirarema (SP) está inserido na Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema. É cortado por diversos rios e ribeirões, sendo os principais: o ribeirão Pau D'Alho, rio Novo e ribeirão Santa Rosa, que desaguam no rio Paranapanema.



### *Recursos hídricos subterrâneos*

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

Segundo o Relatório Zero da UGRHI Médio Paranapanema, a ocorrência das águas subterrâneas na região é condicionada pela presença de quatro unidades aquíferas, a saber: sistemas aquíferos Bauru, Serra Geral, Botucatu e Cenozoico.

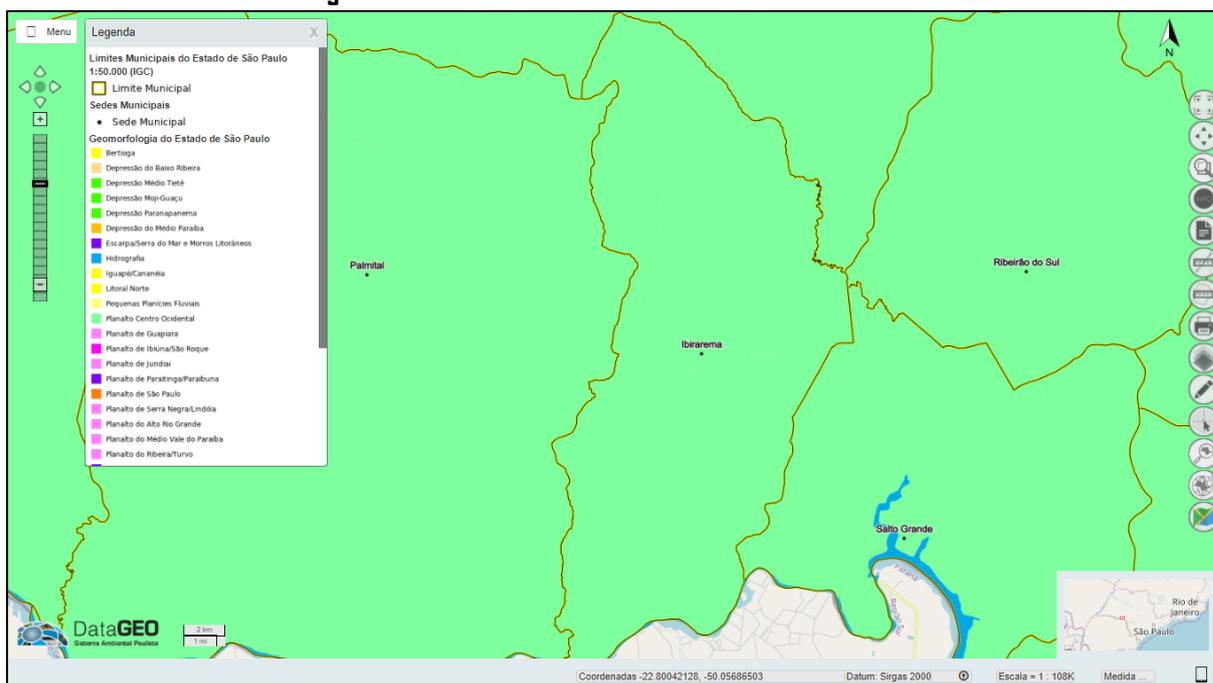
### **Resumo das características geométricas e hidrogeológicas dos aquíferos presentes na UGRHI-17**

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

Fonte: Plano da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema, 2017.



## 6.8. Geomorfologia



Fonte: DataGEO, 2021.

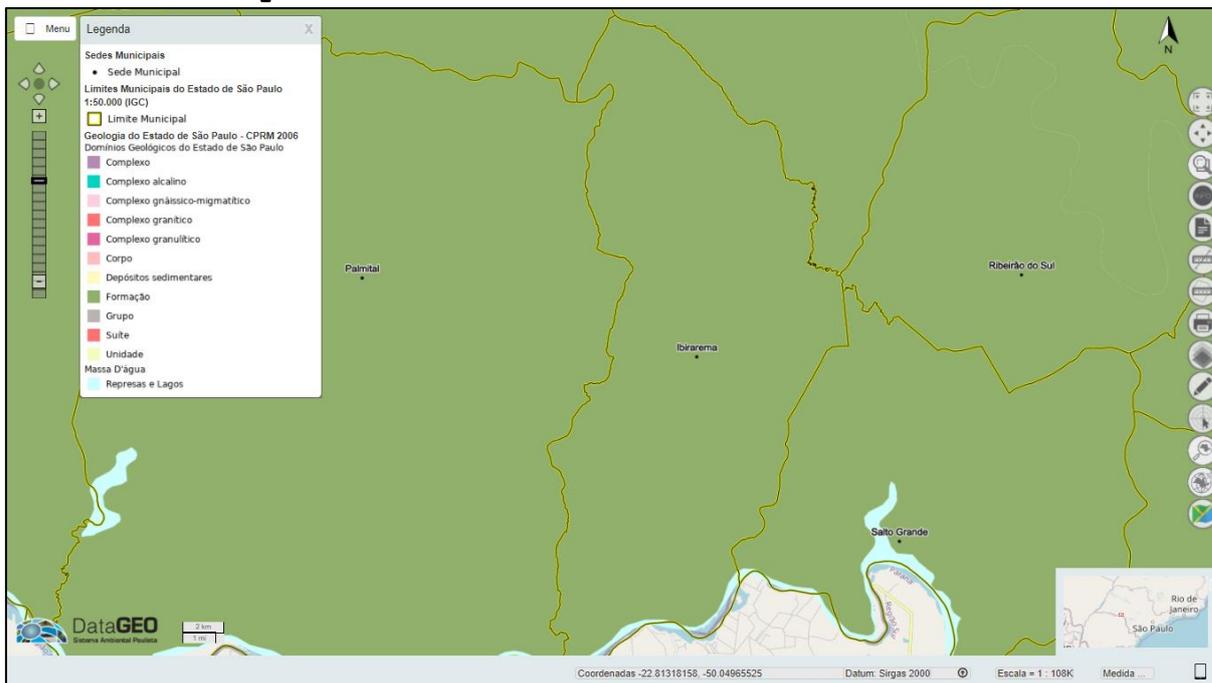
A caracterização do terreno da UGRHI Paranapanema é abordada a partir das unidades geomorfológicas, subdivididas em três níveis hierárquicos, e suas respectivas características dominantes (geológicas, pedológicas, altimétricas e de declividade). Cabe registrar que o detalhamento das unidades geológicas será apresentado no contexto das águas subterrâneas, ou seja, da hidrogeologia. Inicialmente, cabe destacar que a UGRHI está inserida em duas províncias geológicas estruturais definidas por Almeida *et al.* (1977), que são a Mantiqueira e a Paraná.

A Província Mantiqueira é uma unidade de rochas antigas, com idade superior a 542 milhões de anos. Na UGRHI, ocupa 7% da área e está restrita às cabeceiras dos rios Iapó, Cinzas, Itararé, Taquari, Apiaí-Iguaçu, Turvo e Pinhal, que pertencem às unidades de gestão estadual Piraponeia, Tibagi e Alto Paranapanema. Nesta província ocorrem as maiores altitudes e relevo mais movimentado – fatores associados com as rochas ígneas e metamórficas dominantes. As principais unidades que a compõem são os metassedimentos do Supergrupo Açungui e Grupo Castro, além de intrusivas graníticas representadas na área pelos batólitos de Três Córregos e Cunhaporanga.

A Província Paraná corresponde à Bacia Sedimentar do Paraná e ocupa 93% da superfície da UGRHI. Caracteriza-se, de forma geral, por apresentar rochas mais jovens, com idades compreendidas entre 460 e 65 milhões de anos. Inclui sedimentos de origens variadas dos grupos Ivaí, Paraná, Itararé, Guatá, Passa Dois, São Bento, Bauru e Caiuá, que se somam às rochas vulcânicas básicas da Formação Serra Geral (pertencente ao Grupo São Bento), representadas por diques de diabásio e derrames basálticos. Os valores máximos de espessura desse conjunto se situam em torno de 7.000 m no centro geométrico da bacia sedimentar (Milani *et al.*, 2007)



## 6.9. Geologia



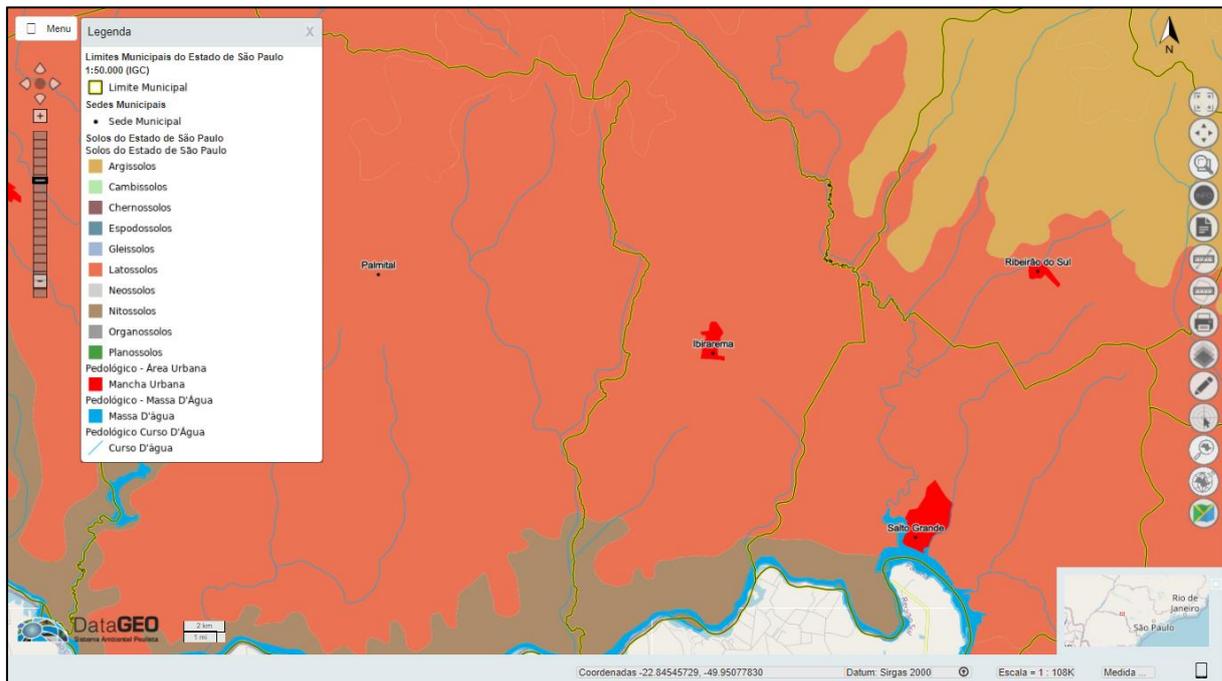
Fonte: DataGEO, 2021.

A geologia regional da bacia do rio Paranapanema é composta por um conjunto diversificado de rochas, variando litologicamente de sedimentos recentes a sequências paleozóicas. Pertencente à Bacia do Paraná, sua história geológica se organiza por eventos tectônicos, subsidências e sedimentações. De acordo com Silva *et al.* (2003), a bacia do rio Paraná compreende três áreas de sedimentação independente, separadas por profundas discordâncias. Esses autores destacam tais áreas, como o a Bacia Paraná, a Bacia Serra Geral, compreendendo os derrames basálticos da Formação Serra Geral e bancos de arenitos eólicos da Formação Botucatu e a bacia intracratônica de arenitos, a Bacia Bauru.

A formação da bacia do Paraná tem sua origem na dinâmica de estabilização da Placa Sul Americana, que permitiu a evolução de três grandes bacias intracratônicas (bacias Amazonas, Parnaíba e do Paraná), que acumularam sedimentos marinhos e continentais, desde os últimos ao longo do Fanerozóico. Os processos de subsidências ocorridos no tempo, na bacia, pelo acúmulo de sedimentos, são superiores a 5.000 metros (SCHOBENHAUS *et al.*, 1984).



## 6.10. Pedologia



Fonte: DataGEO, 2021.

A região do Vale do Paranapanema onde está localizada o município de Ibirarema (SP), possui 26 unidades simples de mapeamento de solo e 12 associações. As unidades e associações mais representativas são: Lea 2 (10,99%); LVa 2 + Lea 2 (8,57%); PVe 2 + Ped 1 + LEd 1 (8,21%); TRe 2 (7,20%); LEd 2 (6,32%); LRd 1 (6,18%); Lre 1 (5,93%). Pode se dividir a região em três grandes tipos de solo (PLANO DE MANEJO DA FLORESTA ESTADUAL DE ASSIS):

Terras roxas ao longo do rio Paranapanema, nas menores altitudes dentro da bacia, altamente férteis, originalmente ocupadas por Floresta Estacional Semidecidual e hoje quase totalmente ocupadas por agricultura;

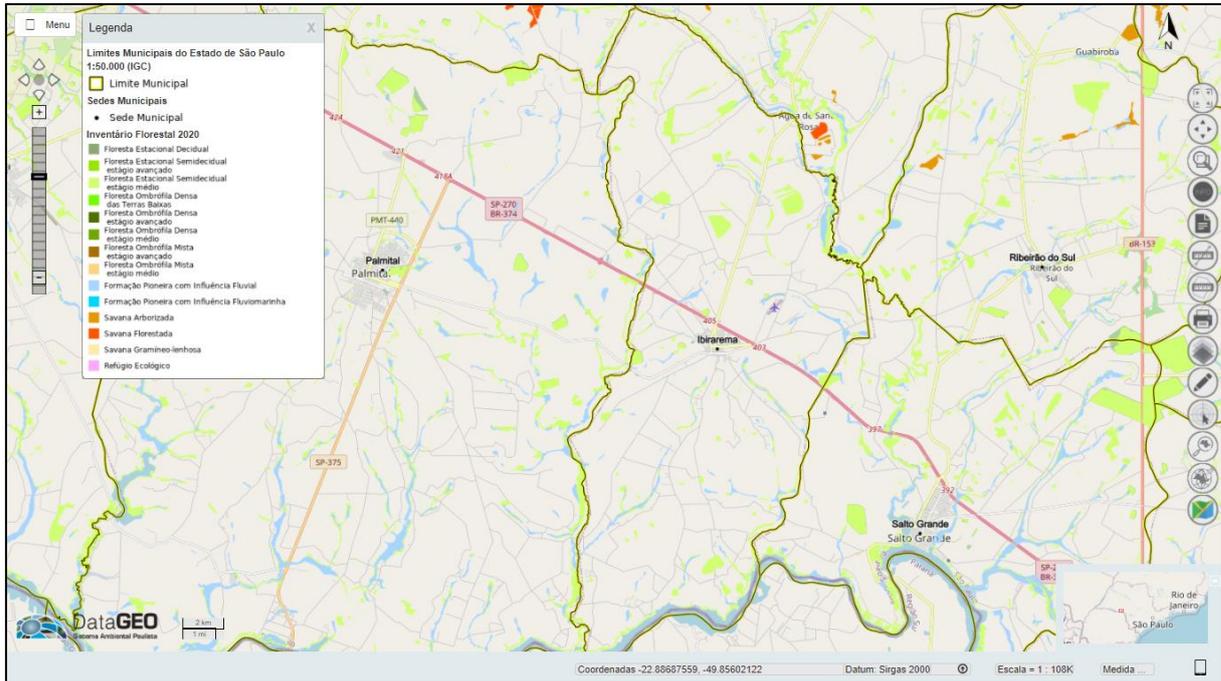
Terras arenosas e ácidas das altitudes intermediárias, originalmente cobertas pelo cerrado (onde se localiza a Floresta Estadual de Assis), geralmente ocupadas por pastagens e agora sendo também utilizadas para cultivo de cana-de-açúcar e soja;

Terras mistas da região de Marília, em altitude elevada e relevo acidentado, férteis, mas altamente suscetíveis à erosão, anteriormente ocupadas por floresta estacional semidecidual sendo ocupadas com cafeicultura e pastagens.

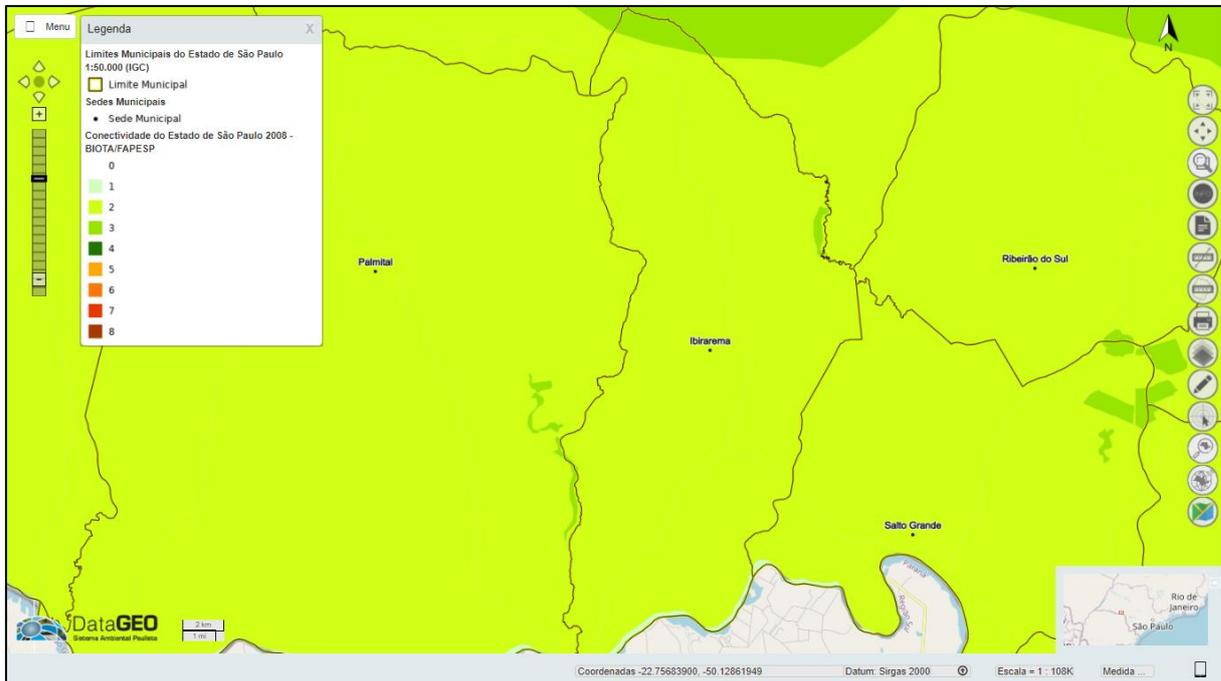
De acordo com o Mapa Pedológico do Estado de São Paulo (OLIVEIRA, 1999 *apud* DEMARCHI, 2011), o município apresenta três tipos de solo: Latossolos Vermelhos (LV-1), Nitossolos Vermelhos (NV-1) e Argissolos Vermelho-Amarelos (PVA-2). É banhado pelo Rio Pardo, em sua porção Sul, e pelo Rio Turvo, na porção Norte e Oeste, ambos afluentes do Rio Paranapanema, além de inúmeros córregos. O município faz parte da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Médio Paranapanema – UGRHI-17 (SÃO PAULO, 1996 *apud* DEMARCHI, 2011).



## 6.11. Vegetação e uso do solo



Fonte: DataGEO, 2021.

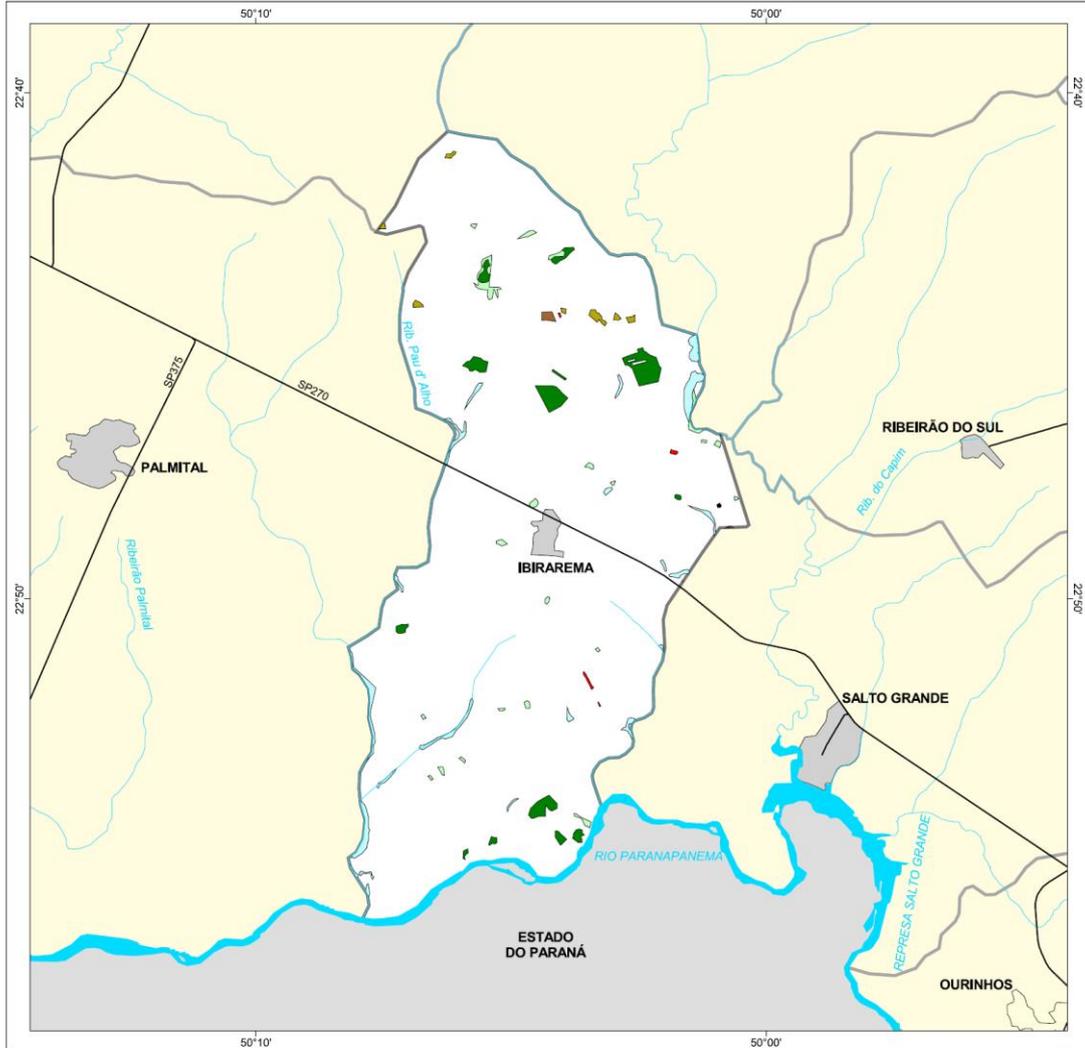


Fonte: DataGEO, 2021.



## MAPA FLORESTAL DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

# IBIRAREMA



- cobertura vegetal**
- mata
  - capoeira
  - cerrado
  - cerrado
  - campo cerrado
  - campo
  - vegetação de várzea
  - mangue
  - restinga
  - vegetação não identificada
  - reflorestamento
- curso d'água
  - represa
  - limite municipal
  - vias de circulação
  - área urbana
  - Unidade de Conservação

Cobertura Vegetal	área (ha)	% *
mata	318,33	1,38
capoeira	115,35	0,50
cerrado	39,95	0,17
cerradão	12,54	0,05
vegetação de várzea	280,95	1,22
vegetação não classificada	1,55	0,01
<b>TOTAL</b>	<b>768,67</b>	<b>3,33</b>
reflorestamento	9,96	0,04

\* (em relação a área do município)  
área do município: 23.000 ha

Localização no Estado de São Paulo  
Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos



1:160.000

0 1 km



SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE



Fonte: SIMA-SP, 2008



As principais unidades fitogeográficas que ocorrem no município de Ibirarema (SP) são as formações de Floresta Estacional Semidecidual e de Cerrado, apresentando os seguintes tipos fisionômicos: mata, capoeira, cerrado, cerradão, vegetação de várzea, vegetação não classificada e reflorestamento, conforme o Mapa Florestal dos Municípios do Estado de São Paulo (2008).

A cobertura florestal primitiva do Estado de São Paulo, que chegou a recobrir 88% do território paulista, foi reduzida a cerca de 13,4%, segundo levantamento de KRONKA *et. al*/em 1993. Atualmente o quadro é ainda mais preocupante, já que, mesmo com o aprimoramento da legislação ambiental, a taxa de destruição ainda é muito elevada. O ritmo intenso, veloz e desordenado de ocupação tem pressionado os ecossistemas naturais, resultando, inevitavelmente, na redução da biodiversidade. O mesmo quadro ocorre com o Cerrado, que hoje está presente em apenas 1% da área do Estado de São Paulo, evidenciando uma redução de 87% somente no período de 1962 a 1992.

Atualmente, esse ecossistema está representado por pequenos fragmentos bastante isolados, imersos numa paisagem dominada pela agricultura e por grandes centros urbanos. Os remanescentes concentram-se, basicamente, em um reduzido número de Unidades de Conservação, que abrigam, de forma precária, o que restou da biodiversidade original.

No município de Ibirarema (SP), o quadro atual dos remanescentes naturais segue o mesmo padrão verificado para o Estado de São Paulo como um todo. A acelerada degradação das formações florestais nas últimas décadas é evidente, e o principal fator responsável por ela foi a expansão da fronteira agrícola. A consequência direta dessa devastação foi a fragmentação da vegetação. O que resta da vegetação, atualmente, são fragmentos de dimensões variadas em diversos estados de degradação, isolados uns dos outros. Essas “ilhas de vegetação”, em geral, são de pequenas dimensões e circundadas de terras agrícolas.

A consequência antrópica sobre essas “ilhas de vegetação” é o desenvolvimento de processos ecológicos que resultam numa diversidade menor, mortalidade de espécies entre outros, que caracterizam o “efeito de borda”. A vegetação de várzea também é outro tipo de fragmento ocorrente no município e que, ainda que degradada e pouco extensa, acompanha grande parte da drenagem do Rio Paranapanema.

Segundo o Mapa Florestal do Município de Ibirarema (SP), a cobertura vegetal é dividida em 1,38 % em mata, 0,50% em capoeira, 0,17% em cerrado, 0,05% em cerradão, 1,22% em vegetação de várzea, 0,01% vegetação não classificada e 0,04% em reflorestamento.

Atualmente, as fisionomias da vegetação identificadas pela foto interpretação, por informações científicas e históricas locais e por verificações de campo, permitem reconhecer um mosaico vegetacional, onde os limites entre os diversos tipos vegetacionais/fisionomias não são facilmente identificados, nem por meio da fotointerpretação, nem em campo. No entanto, de maneira geral, é possível relatar que nos interflúvios predomina a vegetação com características fisionômicas e taxonômicas de Floresta Estacional Semidecidual com zona de contato com Cerrado. Nos ambientes fluviais, ocorrem as fisionomias de campo úmido de cerrado e de floresta estacional semidecidual aluvial (floresta paludosa/mata de brejo).

### *Floresta Estacional Semidecidual*

Nos locais onde o clima apresenta sazonalidade bem definida, com inverno seco e verão chuvoso, ocorre a Floresta Estacional (decidual ou semidecidual). A redução da água disponível no solo, associada a outros fatores ambientais (como, por exemplo, a diminuição da temperatura), faz a maioria das espécies que compõem essa floresta perder boa parte das folhas (ou todas) no inverno, reduzindo o consumo de água e diminuindo o ritmo de desenvolvimento das plantas. Daí a denominação semidecídua e decídua, que a diferencia da Mata Atlântica existente ao longo da costa brasileira, a Floresta Ombrófila Densa.



A Floresta Estacional geralmente é formada por árvores altas e possui vegetação bastante diversificada, representando uma transição em composição de espécies entre a Floresta Ombrófila Densa e o Cerradão. A ocorrência de Cerrado ou Floresta Estacional numa mesma região está relacionada principalmente ao tipo de solo.

As árvores de madeira nobre mais conhecidas e mais utilizadas são, na sua maioria, provenientes destas florestas, incluindo o cedro, a peroba, a cabreúva, os ipês, o pau-marfim, o jequitibá, o jatobá, o guarantã, o amendoim e muitas outras.

### *Cerrado*

Quando se trata do conceito de Cerrado, levamos em consideração a vegetação xeromorfa (adaptada ao clima semiárido), preferencialmente de clima estacional (mais ou menos seis meses secos), podendo também ser encontrada em climas ombrófilos (muito úmidos). Reveste solos lixiviados (lavados) aluminizados apresentando comunidades vegetais com árvores e arbustos tortuosos de cascas com súber espesso (grossa) e raízes profundas que as permitem buscar água em lençóis profundos mesmo na estação seca.

Nas fisionomias campestres dominam as ervas, que são geralmente perenes com partes subterrâneas resistentes à seca e ao fogo, o que permite a sobrevivência da planta e a rebrota da parte aérea, que morre durante a estação seca. As folhas mortas são um material bastante inflamável e a ocorrência do fogo é um fator marcante neste bioma, o qual pode, inclusive, ter ajudado a selecionar uma série de características das plantas que o habitam como: as cascas grossas, as gemas de crescimento protegidas e os caules subterrâneos (Veloso *et al.*, 1991 e Prof. Leopoldo M. Coutinho).

Além do que já foi dito, o Bioma Cerrado apresenta as seguintes fisionomias:

- *Cerradão*: vegetação com fisionomia florestal em que a cobertura arbórea compõe dossel contínuo, com mais de 90% de cobertura da área do solo, com altura média entre oito e 15 metros, apresentando, eventualmente, árvores emergentes de maior altura;
- *Cerrado stricto sensu*: vegetação de estrato descontínuo, composta por árvores e arbustos geralmente tortuosos, com altura média entre três e seis metros, com cobertura arbórea de 20% a 50%, e cobertura herbácea, no máximo, de 50% da área do solo;
- *Campo cerrado*: vegetação composta por cobertura herbácea superior a 50%, e com cobertura arbórea de, no máximo, 20% da área do solo, com árvores tortuosas de espécies heliófitas, tolerantes a solos muito pobres e ácidos, com idênticas características e espécies encontradas no cerrado *stricto sensu*, porém, de menor porte, além de subarbustos e árvores com caules subterrâneos;
- *Campa*: vegetação predominantemente herbácea e, eventualmente, com árvores no formato arbustivo, cuja paisagem é dominada principalmente por gramíneas e a vegetação lenhosa, quando existente, é esparsa.



Para atingir o seu objetivo de preservação, o Código Florestal criado pela Lei Federal nº 12.351/2012, estabeleceu dois tipos de áreas: a Reserva Legal e a Área de Preservação Permanente (APP).

A Reserva Legal é a parcela de cada propriedade ou posse rural que deve ser preservada, por abrigar parcela representativa do ambiente natural da região onde está inserida e, por isso, necessária à manutenção da biodiversidade local. A exploração pelo manejo florestal sustentável se dá nos limites estabelecidos em lei para o bioma em que está a propriedade.

As Áreas de Preservação Permanente têm a função de preservar locais frágeis como beiras de rios, topos de morros e encostas, que não podem ser desmatados para não causar erosões e deslizamentos, além de proteger nascentes, fauna, flora e biodiversidade destas áreas. As APPs são áreas naturais intocáveis, com rígidos limites, onde não é permitido construir, cultivar ou explorar economicamente.

Por se tratar de um município com grande extensão territorial e com cobertura vegetal pouca expressiva, as áreas de preservação permanente (APP) são restritas às matas ciliares, que compõe, em sua maioria, a vegetação correspondente ao entorno dos ribeirões e rios.

Sendo assim, essas áreas são de extrema importância para a conservação do bioma no município, e todos os seus benefícios para o meio ambiente e suas interações.

#### Situação das áreas de preservação permanente (APP)

DIAGNÓSTICO	ZONA RURAL	ZONA URBANA	TOTAL
APP (ha)	80,79	00	80,79
APP intocada / protegida / recuperada (ha)	58,27	00	58,27
APP degradada (ha)	22,52	00	22,52
Nascentes (un)	38	00	38

Fonte: Relatório Programa Município VerdeAzul (Ibirarema, 2013)



## Áreas verdes urbanas



Fonte: Google Earth, 2021.

A Resolução SMA-SP nº 72/2017 amplia o percentual de área verde dos loteamentos urbanos, 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 necessitem 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 (20%) exigido pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA-SP) 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-SP nº 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.

No município de IBIRAREMA, as áreas verdes urbanas correspondem à praças, áreas verdes em terrenos, loteamentos, arborização urbana. Nesse sentido, a área total do perímetro urbano corresponde a 2,04 km<sup>2</sup>, com um índice de projeção de copa estimado em 12% (PMVA, 2017).

Muitas dessas áreas representam remanescentes florestais importantes e que devem ser preservados, e outros mais fragilizados devido a ocupação irregular da malha urbana, sendo de responsabilidade do Departamento Municipal de Meio Ambiente (DMA) a manutenção das mesmas e sensibilização da população para a preservação.



### Consequências socioambientais da transformação da paisagem

USO DA TERRA	TRANSFORMAÇÃO	CONSEQUÊNCIAS AMBIENTAIS
<b>Agropecuário - reflorestamento com eucalipto e pinus</b>	Reflorestamento com espécies comerciais exóticas	Substituição de espécies nativas, se vegetação mais nova e a suscetibilidade à erosão é maior
<b>Agropecuário - pastagem</b>	Campo antrópico e pastagem	Campos antrópicos e pastagens: suscetibilidade a processos erosivos em áreas de relevo mais movimentado e os solos expostos
<b>Agropecuário - culturas</b>	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
<b>Uso urbano - área urbanizada</b>	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 boçorocas, 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	Quando executados sem critérios e em desacordo com as normas específicas, podem gerar



	(disposição resíduos)	degradação do solo e da água, erosão, escorregamento, saúde (condições sanitárias)
<b>Área urbanizada</b>	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
<b>Uso múltiplo da água</b>	Reservatório	Inundação de áreas de matas
<b>Conservação e preservação ambiental</b>	Preservação da biodiversidade	Proteção e conservação ambiental
<b>Mineração</b>	Extração de areia, tufa, argila, cascalho e brita, pátio de operações	Devastação tanto local como em áreas adjacentes, expando 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: IBIRAREMA, 2021.



## 7. GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL

As atribuições de gestão ambiental municipal estão ligadas mais diretamente ao Departamento de Meio Ambiente (DMA), no âmbito da qual foram e estão sendo desenvolvidos importantes planos e programas municipais, como os seguintes Planos Municipais:

- Arborização Urbana;
- Contingência – Proteção e Defesa Civil;
- Educação Ambiental;
- Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;
- Mata Atlântica e Cerrado;
- Resíduos da Construção Civil;
- Saneamento Básico;

O DMA possui quadro e orçamento próprios. Os servidores municipais do departamento são: Diretor de Departamento (01), Consultor (01), Ajudantes Gerais (06) e Auxiliar Administrativo (02).

O Município possui, ainda, o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA) de caráter consultivo, deliberativo e de composição paritária – formado por representantes do poder público e da sociedade civil, além da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC), sob coordenação do DMA.



## 8. HIPÓTESES ACIDENTAIS PASSÍVEIS DE OCORRÊNCIA NO MUNICÍPIO DE IBIRAREMA (SP)

### Acidentes ambientais:

- a) *Inundação / enchente.* IBIRAREMA localiza-se em área de predominante relevo plano com poucas galerias pluviais e quando submetido à grande intensidade de precipitação pluviométrica é vitimada por enxurradas ou inundações graduais principalmente no setor sul da cidade, sofrendo problemas com o sistema viário urbano e rural, infraestrutura urbana e perda da produção agropecuária, colocando em risco a comunidade, principalmente quanto ao surgimento de surtos epidêmicos. De acordo com a Lei Federal nº 12.334/2010 e a Resolução ANEEL nº 696/2015, a barragem da UHE Salto Grande, situada a poucos quilômetros de Ibirarema, foi classificada, conforme critérios de categoria de risco e dano potencial associado, como Classe B. Com base nas exigências estabelecidas pelos instrumentos legais vigentes para barragens enquadradas nessa classe, foi elaborado um Plano de Ação de Emergência (PAE), específico para essa situação. Esse Plano tem por objetivo identificar e classificar as situações de emergência que possam pôr em risco a integridade da barragem da UHE Salto Grande; como também, visa estabelecer as ações imediatas a serem adotadas mediante tais situações de emergência; essas ações são específicas, para o Rio Paranapanema. Com o auxílio do PAE, foram determinadas zonas de autossalvamento (ZAS), definidas como a região coberta pela envoltória máxima de inundação localizada nos primeiros 6,8 Km do talvegue de jusante, que é facilmente identificada na região do rio Paranapanema, por coincidir com a localização da ilha de Salto Grande. O Município conta, ainda, com mais alguns cursos de água, como: ribeirão Vermelho, rio Novo, córrego Pau D'alho, córrego Jaborandi, córrego da Figueirinha, córrego do Cedro e mais alguns de menor importância. No perímetro urbano, as enchentes acontecem apenas em pequenas regiões já identificadas. Na zona rural podemos citar toda margem do rio Paranapanema, onde estão localizados os ranchos de recreação. Quando há necessidade de abertura das comportas, por excesso de chuvas, o aumento do fluxo pode trazer risco aos moradores daquela área, sendo a Prefeitura comunicada e transmitida aos moradores do local.
- b) *Vendaval e granizo.* o município por possuir a maior parte de seu relevo plano e estar localizado na região centro-oeste do Estado de São Paulo por onde advêm nuvens carregadas da floresta amazônica e encontra frentes frias vindas da região sul do país está suscetível a tempestades que expõe as edificações e a produção agropecuária a ventos tempestuosos, podendo danificar estruturas dos bens imóveis, queda de árvores, gerando perigo às pessoas, prejuízos na safra agrícola e interrupção do fornecimento de energia elétrica, além da sobrecarga do sistema de drenagem urbana, o qual já é deficiente.
- c) *Geadas.* as baixas temperaturas registradas com formação de geada causam prejuízo no desenvolvimento da cultura agrícola, comprometendo a produtividade e causando prejuízos econômico à toda cadeia produtiva do município.
- d) *Estiagem.* o longo período sem ocorrências de chuvas causa a deficiência hídrica no desenvolvimento de culturas agrícolas e compromete o abastecimento de água à população.
- e) *Fogo.* devido o município de IBIRAREMA possuir em sua maior área, aproximadamente, 42 mil ha de área plantada em braquiária e cana-de-açúcar (CATI, 2008), a ocorrência de queimada em áreas não



autorizadas e fora do período estabelecido pela CETESB, colaboram substancialmente com a poluição do ar, gerando fuligens e causando doenças respiratórias à população. Há, também, risco de incêndio nas habitações residenciais e estabelecimentos comerciais.

- f) Contaminação de córregos e rios: o uso intensivo de agrotóxicos e resíduos industriais causam a contaminação dos recursos hídricos, sendo por lançamento direto nos cursos d'água ou por infiltração no solo até o lençol freático.

### Acidentes tecnológicos

#### a) Vazamento de substâncias químicas:

1. Atividade de armazenamento e distribuição de combustível a varejo realizada por dois postos de abastecimento de veículos que, em caso de falha em suas instalações e/ou processos de trabalho, poderão ocasionar vazamento de produtos químicos para o meio ambiente, contaminando o solo, águas subterrâneas e de superfície, sistemas de esgotamento sanitário e drenagem urbana, poços de visitas e/ou caixas de distribuição de cabos elétricos e de comunicação.
2. Atividade de armazenamento e manipulação de gás liquefeito de petróleo (GLP), realizada em diversos estabelecimentos que operam com gás engarrafado que, em caso de falha de suas instalações e/ou método de trabalho, poderão ocasionar o vazamento do produto.
3. Trânsito de caminhões transportando carga perigosa na Rod. Raposo Tavares (SP-270) e vias internas do município, que em decorrência de acidente de trânsito poderá ocasionar vazamento de produto químico.
4. Estabelecimentos comerciais de produtos químicos (tintas, solventes, fogos de artifícios, etc.).

**OBS.:** Os acidentes envolvendo vazamentos de produtos químicos para o meio ambiente requerem cuidados especiais, no que se refere ao atendimento destas ocorrências. A intervenção nestas emergências, contempla ações preventivas e corretivas, haja vista os impactos causados pelo derrame, vazamento ou emissões de produtos químicos tóxicos e corrosivos com grande potencial de perigo, a curto e a longo prazo na saúde humana. Além das características tóxicas, estes produtos emitem, em sua grande maioria, vapores e/ou gases, criando atmosferas inflamáveis, gerando riscos de deflagração de incêndios e explosões.

#### b) Incêndio:

No município de IBIRAREMA o risco de incêndio está presente nos seguintes segmentos:

- Habitações residenciais;
- Estabelecimentos:
  - Públicos;
  - Escritórios;
  - Lojas comerciais;
  - Auto posto para abastecimento de veículos;
  - Distribuidores de botijões de gás;
- Vazamento de produtos químicos nas atividades de armazenamentos, transporte e manipulação.

#### c) Explosão:

No município de IBIRAREMA o risco de explosão está presente nos seguintes segmentos:



- Habitações residenciais (uni e plurifamiliares): uso domiciliar de GLP;
- Estabelecimentos comerciais: distribuidoras de botijão de gás, usuários de GLP (bares, lanchonetes, quiosques, restaurantes etc.), lojas de fogos de artifícios;

#### **Outros**

##### **a) Epidemias:**

O município de IBIRAREMA poderá estar submetido aos riscos de surtos epidêmicos como leptospirose, dengue, esquistossomose, meningite, etc.



## 9. ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES DOS DIVERSOS ÓRGÃOS ENVOLVIDOS

### COORDENADOR DA COMPDEC

#### DIRETOR DE MEIO AMBIENTE

- Coordenar todas as medidas preventivas e de socorro no âmbito municipal da Proteção e Defesa Civil;
- Convocar e presidir a COMPDEC;
- Elaborar e encaminhar ao Chefe do Poder Executivo relatórios circunstanciais das ocorrências, acompanhado de informações das ações desencadeadas e/ou eventuais sugestões;
- Estudar e propor medidas acauteladoras, normas, instruções, exercícios práticos e outras atividades ou providências que contribuirão para minimizar as possibilidades de ocorrência de acidentes;
- Alimentar o sistema digital para informar a Defesa Civil do Estado sobre as ocorrências no município;

30

### VICE COORDENADOR DA COMPDEC

#### DIRETOR DE OBRAS, SERVIÇOS, ENGENHARIA E PROJETOS

- Secretariar as reuniões da COMPDEC;
- Acompanhar as tarefas dos grupos operacional e de apoio;
- Receber e distribuir voluntários, observando se possível a formação ou pendor de cada um;
- Manter atualizada as relações dos integrantes do Sistema Municipal de Defesa Civil;
- Elaborar as escalas de plantão do pessoal da COMPDEC;
- Reabilitação do cenário afetado;
- Desencadear as ações necessárias ao atendimento à emergência;
- Estabelecer fases operacionais para propiciar a articulação de recursos de forma adequada e eficaz;
- Manter o Coordenador Municipal permanentemente informado sobre a evolução das operações;
- Utilizar todos os meios disponíveis para o melhor atendimento às emergências;
- Disparar sirene de aviso emergencial;

### GRUPO OPERACIONAL / DEPARTAMENTOS MUNICIPAIS

#### SAÚDE E ASSISTÊNCIA SOCIAL:

- Proceder a assistência pré-hospitalar e ações básicas de saúde pública nos abrigos;
- Mediar e acompanhar a evolução do quadro clínico das vítimas (interna e externamente).
- Colocar em estado de prontidão as Unidades Básicas de Saúde e PSF;
- Prover recursos (alimentação, roupas, colchonetes, calçados, produtos de higiene pessoal e limpeza, roupas de cama, água mineral, medicamentos etc.);
- Cadastramento e assistência aos flagelados (remoção, acomodação, encaminhamento etc.);
- Desenvolver campanha de esclarecimentos à população;
- Desenvolver ações preventivas junto às comunidades (vacinação e visitas locais);
- Adotar medidas impeditivas à proliferação do surto (esclarecimento, quarentena etc.);

#### AGRICULTURA E ABASTECIMENTO:

- Sinalizar as áreas de risco.
- Manter equipe 24 horas por dia em sistema de plantão para auxiliar a COMPDEC;
- Monitoramento e escala de plantões da Brigada de Incêndio Municipal;



#### EDUCAÇÃO E ESPORTES:

- Disponibilizar alojamentos (escolas, ginásio de esporte, centros comunitários, salão de festa da igreja etc.);
- Campanhas de conscientização e educação da comunidade em âmbito transversal;

#### DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO:

- Promover, a partir do recebimento das informações do Coordenador Geral, os contatos com os meios de comunicação (rádio, TV, jornais, etc.) quando da realização de eventos e/ou divulgação do plano;
- Divulgar pelos meios de comunicação (rádio, TV, jornais, etc.) as ações adotadas durante as fases preventivas e de combate a episódios acidentais;
- Orientar quanto aos procedimentos a serem adotados durante as entrevistas;
- Auxiliar na elaboração de programas preventivos direcionados às comunidades.

#### SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE IBIRAREMA (SAAEI):

- Levantamento dos danos sofridos durante a ocorrência do evento, na rede de abastecimento de água e de esgotamento sanitário;
- Restauração dos danos encontrados e do fornecimento de água potável nos abrigos;
- Abastecimento e condução do caminhão pipa desde os pequenos focos até, preventivamente, em estágios mais avançados;

#### GRUPO DE APOIO EXTERNO

- Polícia Civil/ Militar/ Ambiental/ Rodoviária/ Grupamento de Bombeiros;
- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB)
- Departamento de Estradas de Rodagem (DER);
- Concessionária Auto Raposo Tavares (CART)
- Usinas do setor sucroalcooleiro;
- Igrejas;



## 10. PROCEDIMENTOS EMERGENCIAIS

### *Fluxograma geral de acionamento*



Fonte: IBIRAREMA, 2021.

32

#### *Estado* →

Polícia Civil – **(14) 3307.1290**  
 Polícia Militar – **190**  
 Polícia Ambiental – **(18) 3302.3450**  
 Corpo de Bombeiros | Assis – **(18) 3324.4610**  
 Corpo de Bombeiros | Ourinhos – **(14) 3322.1122**  
 CETESB | Agência Ambiental de Assis – **(18) 3324.4177**  
 Departamento de Estradas de Rodagem (DER) | Assis – **(18) 3322.3844**

#### *Município* →

COMPDEC / Meio Ambiente – **(14) 99886.3659 / 99658.7267**  
 Agricultura e Abastecimento – **(14) 3307.1422 / 99615.4041**  
 Comunicação – **(14) 3307.1104 / 99189.7844**  
 Educação e Esportes – **(14) 3307.1152 / 99633.6339**  
 Paço Municipal – **(14) 3307.1422 / 199**  
 Obras, Serviços, Engenharia e Projetos – **(14) 3307.1152 / 99660.9975**  
 Saúde e Assistência Social – **(14) 3307.1472 / 99732.6993**  
 SAAEI – **(14) 3307.1403 / 99778.4175**

### ***Acionamento***

O chamado de emergência pode ser efetuado por qualquer cidadão da comunidade, devendo acionar os órgãos acima citados. Os demais serão acionados posteriormente por meio dos responsáveis da comunicação.

O plantonista deverá ser informado sobre o local do ocorrido, identificação do responsável pelo acionamento de emergência. Posteriormente, será registrada a ocorrência no controle de acionamento de emergências.

Em seguida, o plantonista retornará a ligação ao solicitante para confirmar a veracidade da comunicação. Após a confirmação de emergência, o superior hierárquico será acionado para que avalie o episódio quanto a sua gravidade e consequências.

O resultado da avaliação será levado ao conhecimento do coordenador do COMPDEC que decidirá sobre o acionamento do Plano de Contingência – Proteção e Defesa Civil (PMC). Ao acionar o plano, as equipes se mobilizarão e adotarão as providências técnicas e administrativas necessárias ao atendimento da emergência.

Por fim, o coordenador do COMPDEC inserirá os dados no Sistema Integrado de Defesa Civil do Estado de São Paulo (SINDEC-SP).



### Esquema de acionamento

Fase	Deteção	Acionamento	Comunicação
<i>Transmissão da ocorrência</i>	Qualquer pessoa que detectar emergência pode informar a COMPDEC / Polícia, informando local e motivo da ocorrência.	O órgão informado previamente, se encarregará de acionar os demais membros	Coordenadores
<i>Recebe</i>	Sala de controle sempre precisa ser informada	Coordenadorias	Brigada de incêndio e comunidade
<i>Meio de comunicação</i>	190 (14) 9986.3659	Os brigadistas devem sempre estar atentos aos números de telefone informado para contato o emergencial	Bombeiro / Polícia ambiental
<i>Observação</i>	Em casos mais agressivos que precisam evacuar algum local específico, ou grande quantidade de pessoas ao mesmo tempo, é importante que ocorra avisos prévios aos municípios de toques de sirenes ou sinos de aviso de retirada de civis com emergência		

Fonte: IBIRAREMA, 2021.

### *Resposta aos desastres*

A **RESPOSTA AOS DESASTRES** tem a finalidade de restabelecer em sua **PLENITUDE**:

- Os serviços públicos essenciais;
- A economia da área;
- O bem-estar da população;

A **RECONSTRUÇÃO** se confunde com a prevenção e procura:

- Recuperar os ecossistemas;
- Reduzir as vulnerabilidades dos cenários e das comunidades a futuros desastres;
- Racionalizar o uso do solo e do espaço geográfico;
- Relocar populações em áreas de menor risco;
- Recuperar a infraestrutura urbana e rural.

### *Controle de sinistros e socorro às populações em risco:*

a) **Ações de socorro:**

1. Busca e salvamento;
2. Primeiros socorros;
3. Atendimento pré-hospitalar;
4. Atendimento médico cirúrgico de urgência.

b) **Ações de controle aos sinistros:**

1. Isolamento das áreas de risco ou áreas críticas;
2. Evacuação das populações em risco;
3. Combate direto aos sinistros;
4. Controle de trânsito;
5. Segurança da área sinistrada;



6. Reabilitação das áreas deterioradas e das habitações danificadas;
7. Desobstrução e remoção de escombros;
8. Sepultamento das pessoas e dos animais;
9. Limpeza, descontaminação, desinfecção e desinfestação dos cenários dos desastres e das habitações danificadas;
10. Mutirão de recuperação das unidades habitacionais quando não comprometidas estruturalmente.

### ***Assistência às populações afetadas:***

#### **a) Atividades logísticas:**

1. Suprimento de água potável;
2. Provisão de alimentos;
3. Suprimento de material de estacionamento como barracas, redes de dormir, colchonetes, roupas de cama, travesseiros, e utensílios de copa e cozinha;
4. Suprimento de roupas, agasalhos e calçados;
5. Suprimento de material de limpeza e de higienização;
6. Prestação de serviços gerais como lavanderia, banho e apoio à preparação e à conservação de alimentos;
7. Administração geral de acampamentos e abrigos provisórios;
8. Apoio logístico às equipes técnicas empenhadas nas operações, especialmente com materiais de engenharia como pás carregadeiras, valetadoras e geradores, material de saúde e de transporte, além de atividades de manutenção de equipamentos e de suprimento de combustíveis e afins.

#### **b) Atividades de assistência e de promoção social:**

1. Triagem socioeconômica e cadastramento das famílias afetadas;
2. Entrevistas com as famílias e pessoas assistidas;
3. Atividades de comunicação social com o público interno e com as famílias afetadas;
4. Ações de mobilização das comunidades;
5. Liderança de mutirões de reabilitação e de reconstrução;
6. Disciplinação das relações pessoais dos desabrigados e preservação de comportamentos éticos e morais.

#### **c) Atividades de promoção, de proteção e de recuperação da saúde:**

1. Saneamento básico de caráter emergencial;
2. Ações integradas de saúde e assistência médica primária;
3. Vigilância epidemiológica;
4. Vigilância sanitária;
5. Proteção para a saúde mental;
6. Higiene das habitações, higiene pessoal e asseio corporal;
7. Higiene da alimentação;
8. Proteção de grupos populacionais vulneráveis;



***Reabilitação dos cenários dos desastres:***

**a) Vigilância das condições de segurança global:**

1. Avaliação de danos e de prejuízos, levantamento de avarias e estimativa de recuperação;
2. Emissão de laudos técnicos relacionados com as estruturas e às fundações de edificações e de obras de arte, afetadas por desastres, com as consequentes recomendações;
3. Demolição de edificações e de obras de arte com fundações e estruturas danificadas e definitivamente comprometidas, após a competente aprovação dos laudos técnicos, com a finalidade de evitar desastres secundários futuros;

**b) Reabilitação dos serviços essenciais:**

1. Suprimento e distribuição de energia elétrica;
2. Abastecimento de água potável;
3. Esgoto sanitário;
4. Limpeza urbana, recolhimento e destinação dos resíduos sólidos gerados;
5. Drenagem das águas pluviais;
6. Comunicações.

***Locais para alojamento:***

GINÁSIO DE ESPORTES OMAR NOGUEIRA

Rua Alexandre Simões de Almeida, 367 – Centro

ESCOLA MUNICIPAL PROFª AUGUSTA NOVAES CORONADO

Rua Siqueira Rezende, 190 – Centro

ESCOLA MUNICIPAL PROFª MARLENE PONTREMOLLEZ VARALTA

Rua Projetada, s/nº – Conj. Hab. Nossa Senhora das Vitórias

ESCOLA ESTADUAL FRANCISCO DUARTE

Rua Samuel Klepachi, 256 – Centro



**Transportes / veículos:**

A COMPDEC tem a sua disponibilização todos os veículos municipais.

**Identificação dos riscos e ameaças potenciais mapeadas de IBIRAREMA (SP)**

Tipo de risco	Localização	Frequência	Pessoas afetadas	Danos materiais causados	Serviços essenciais afetados
Inundação	Zona rural	Pouco frequente	7.570	Perda produção agropecuária.	Transporte, produção agropecuária
Inundação	Zona urbana	Pouco frequente	7.570	Moveis e eletrodomésticos	Saúde (doenças de veiculação hídrica)
Seca	Zona rural	Muito frequente	7.570	Perdas na produção agropecuária (desemprego)	Produção agropecuária
Seca	Zona urbana	Muito frequente	7.570	-	Abastecimento de água para a população urbana
Geadas	Zona rural	Frequente	7.570	Perdas na produção agropecuária (desemprego)	Produção agropecuária
Fogo	Zona rural	Muito frequente	7.570	Queimadas de cana de açúcar em áreas não autorizadas	Saúde (poluição, doenças respiratórias)
Contaminação de córregos e rios (agrotóxico e resíduos industriais)	Zona rural	Pouco frequente	7.570	Água imprópria para consumo humano e animal, impacto ambiental	-
Vendaval e granizo	Zona rural	Pouco frequente	7.570	Perda produção agropecuária, danificação dos bens imóveis, danos ambientais (queda de árvores)	Transporte, fornecimento de energia elétrica e comunicação
Vendaval e granizo	Zona urbana	Pouco frequente	7.570	Danos em bens imóveis, danos ambientais (queda de árvores)	Energia elétrica e comunicação

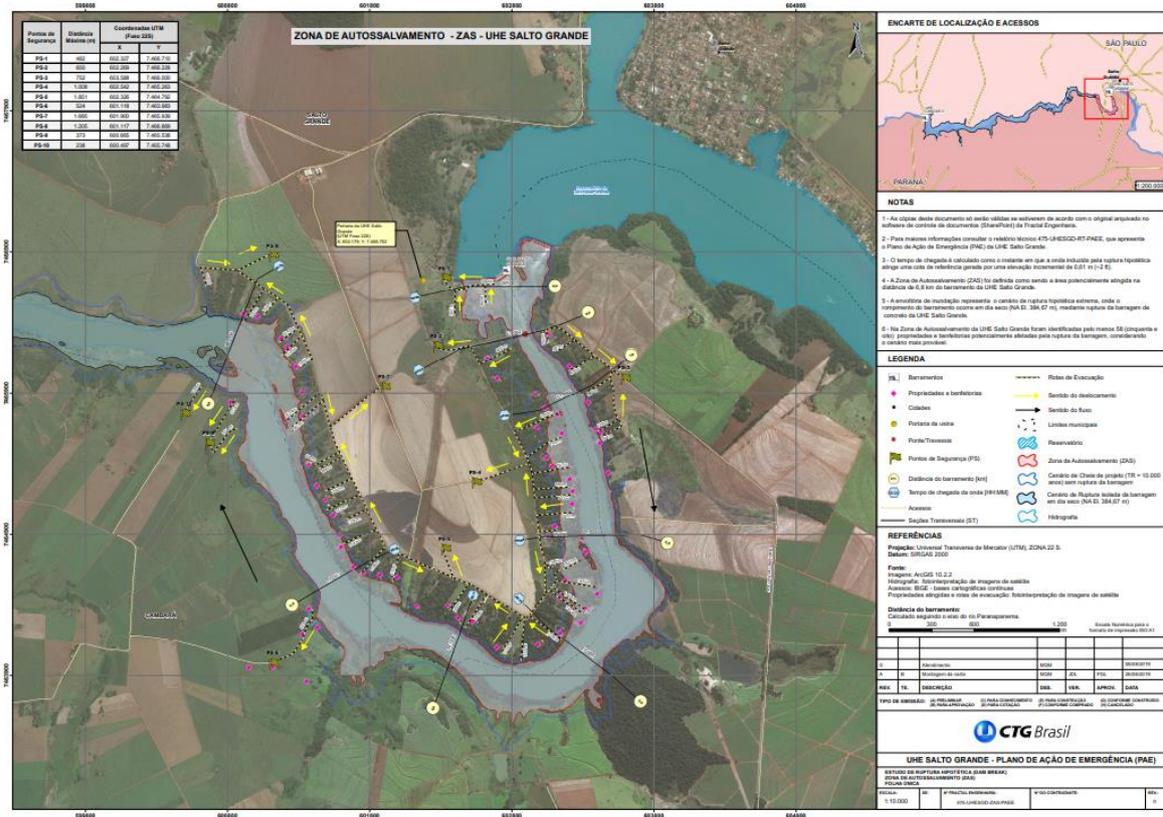
Fonte: IBIRAREMA, 2021.





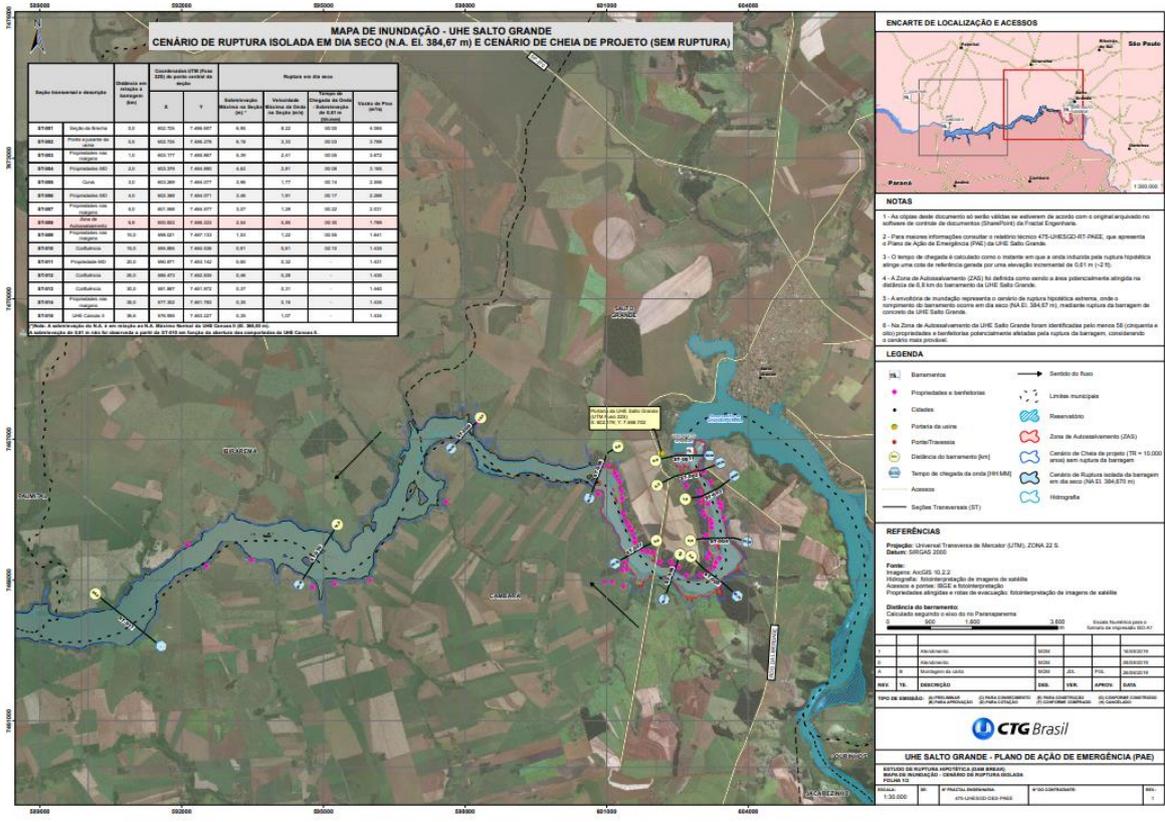
## Mapa 2

### Zona de autossalvamento (ZAS) - UHE Salto Grande



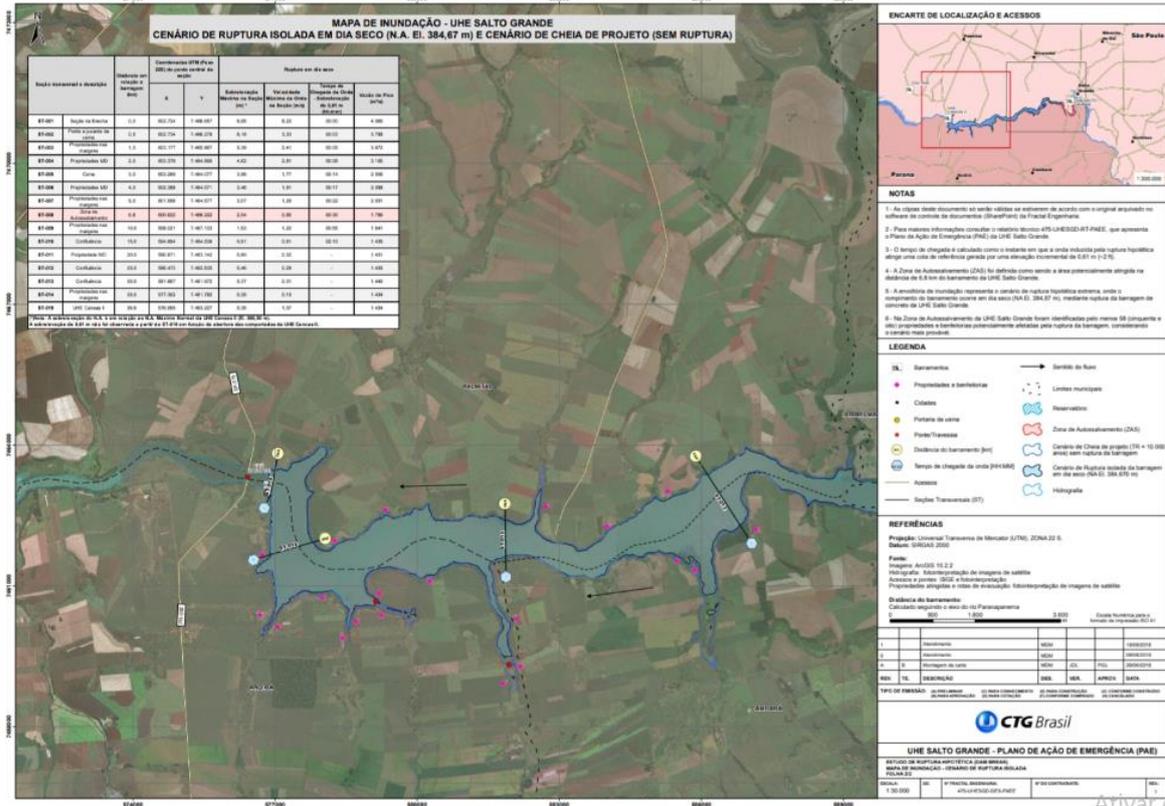


Mapa 3 Mapa de inundação - UHE Salto Grande



39

Mapa 4 Mapa de inundação - UHE Salto Grande





## 11. CRONOGRAMA DE AÇÕES DO PMC DE IBIRAREMA (SP)

ANOS	2021												2022												
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Realização de reuniões com outros conselhos municipais que sejam responsáveis por outros planos																									
Criação da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC)																									
Atualização e capacitação do COMPDEC																									
Criação de canais de comunicação entre o COMPDEC e os órgãos de fiscalização e proteção (CETESB, MP, Polícia Ambiental, Prefeitura)																									
Articular com SAAEI e criar Decreto Municipal regulamentando o PSA																									
Buscar recursos com encaminhamento de projetos ao Fehidro, ANA e outros órgãos relacionados																									
Articular com o Centro de Educação Ambiental a realização de atividades de EA																									





Espera-se que as ações propostas neste **Plano Municipal de Contingência – Proteção e Defesa Civil (PMC)** para o município de IBIRAREMA (SP), discutido e aprovado pelo Conselho Municipal de Defesa Civil (CONDEC) e Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA), nesta data, alcance sua implementação em casos de necessidade e se construa uma política de prevenção e tornar uma cidade resiliente.

Município de IBIRAREMA (SP), 12 de abril de 2021.

42

### **JOSÉ BENEDITO CAMACHO**

Prefeito

### **ROBERTO LEANDRO COMOTE**

Diretor de Meio Ambiente  
Coordenador da COMDEC  
Presidente do CONDEMA  
Presidente do CONDEC

### **Adm. ALLAN OLIVEIRA TÁCITO**

Especialista em Gestão Ambiental  
CRA-SP 148.327 | IBAMA-CTF 5672771

TÁCITO CONSULTORIA AMBIENTAL E TURÍSTICA  
CRA-SP 023.016 | CTF IBAMA 7377813



# A3P

AGENDA AMBIENTAL NA  
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA



## Formulários

### ACIONAMENTO

Emergência:

Data:        /        /

Equipe	Hora comunicação	Hora chegada	Representante
Bombeiros			
COMPDEC 1			
COMPDEC 2			
Polícia Militar			
Polícia Militar			
Polícia Ambiental			
Polícia Civil			
Garagem 1			
Garagem 2			
CETESB 1			
CETESB 2			
Saúde 1			
Saúde 2			
Saúde 3			
Alojamento 1			
Alojamento 2			
Merenda 1			
Merenda 2			
Apoio 1			
Apoio 2			
Apoio 3			
Apoio 4			
Apoio 5			
Apoio 6			
Assistência Social 1			
Assistência Social 2			

Fonte: IBIRAREMA, 2021.



### FICHA DO PESSOAL ASSISTIDO

*Emergência:*

*Data:*        /        /

<b>Nome:</b>	
<b>Origem:</b>	
<b>Nº familiares:</b>	
<b>Endereço:</b>	
<b>Local trabalho:</b>	
<b>OBS.:</b>	

Fonte: IBIRAREMA, 2021.

### SERVIÇO MÉDICO / ASSISTIDO

*Emergência:*

*Data:*        /        /

Nome	Vacina	Idade

Fonte: IBIRAREMA, 2021.



## ABRIGO

*Emergência:*

*Data:*        /        /

Função	Nome	Endereço	Telefone
Coordenador 1			
Coordenador 2			
Coordenador 3			
Secretário 1			
Secretário 2			
Secretário 3			
Assistência Social 1			
Assistência Social 2			
Assistência Social 3			
Médico 1			
Médico 2			
Medico 3			
Segurança 1			
Segurança 2			
Segurança 3			
Serviço Geral 1			
Serviço Geral 2			
Serviço Geral 3			
Almoxarifado 1			
Almoxarifado 2			
Almoxarifado 3			
Atividade 1			
Atividade 2			
Atividade 3			

Fonte: IBIRAREMA, 2021.