

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**

**FACULDADE DE ENGENHARIA  
CÂMPUS DE ILHA SOLTEIRA**

**DANILO RICHLOWSKI WULF**

**APLICAÇÃO DE GEOTECNOLOGIAS NA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E  
CADASTRO IMOBILIÁRIO NO MUNICÍPIO DE ITUPEVA, SP.**

**Ilha Solteira  
2023**

**DANILO RICHLOWSKI WULF**

**APLICAÇÃO DE GEOTECNOLOGIAS NA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E  
CADASTRO IMOBILIÁRIO NO MUNICÍPIO DE ITUPEVA, SP.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
à Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira –  
Unesp como parte dos requisitos para  
obtenção do título de Bacharel em  
Engenharia Civil

Prof. Dr. Artur Pantoja Marques  
**Orientador**

Ilha Solteira  
2023

FICHA CATALOGRAFICA  
Desenvolvido pelo Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação

Wulf, Danilo Richlowski.

W962a      Aplicação de geotecnologias na regularização fundiária e cadastro imobiliário no município de Itupeva, sp. / Danilo Richlowski Wulf. -- Ilha Solteira: [s.n.], 2023

111 f. : il.

Trabalho de conclusão de curso ( Graduação em Engenharia Civil) -  
Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, 2023

Orientador: Artur Pantoja Marques

Inclui bibliografia

1. Regularização fundiária. 2. Geoprocessamento. 3. Gestão municipal.

*Raiane da Silva Santos*  
**Raiane da Silva Santos**

Supervisora Técnica de Seção  
Seção Técnica de Referência, Atendimento ao usuário e Documentação  
Diretoria Técnica de Bibliotecas e Documentação  
CRB/8 - 9999

Danilo Richlowski Wulf

**APLICAÇÃO DE GEOTECNOLOGIAS NA REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA E  
CADASTRO IMOBILIÁRIO NO MUNICÍPIO DE ITUPEVA, SP**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Engenheiro Civil, junto ao Curso de Graduação em Engenharia Civil, da Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Câmpus de Ilha Solteira.

**Aprovado em 23/01/2023**

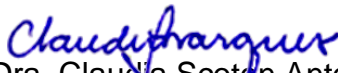
Comissão Examinadora



Prof. Dr. Artur Pantoja Marques  
UNESP/FE – Ilha Solteira (orientador)



Prof. Dr. Marco Antônio de Moraes Alcântara  
UNESP/FE – Ilha Solteira (orientador)



Profa. Dra. Claudia Scoton Antonio Marques  
UNIFUNEC/Santa Fé do Sul (Examinadora)

Ilha Solteira  
23 de janeiro de 2023

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiro, gostaria de agradecer a Deus por tudo que Ele tem feito na minha vida até o momento.

Agradeço ao Prof. Dr. Artur Pantoja Marques, meu orientador, pelo apoio dado a mim, pelo tempo dedicado na troca de conhecimento, por acreditar e apoiar.

Ao Secretário Municipal de Assuntos Jurídicos Percy Küster, por permitir acesso às informações e fornecer material bibliográfico para elaborar esta monografia.

Aos amigos que encontrei na Prefeitura de Itupeva, pelo apoio, incentivo, experiências compartilhadas e pelas informações fornecidas.

À Luciana Alves, Coordenadora de Regularização Fundiária da Prefeitura de Itupeva, pela oportunidade dada a mim no estágio.

Agradeço aos meus pais, Henrique e Anita, por me incentivarem a sempre estudar e pelo apoio incondicional.

E a todos que, de algum modo, contribuíram para que este trabalho fosse concluído.

Meu muito obrigado!

"Não importa quanto a vida possa ser ruim, sempre existe algo que você pode fazer, e triunfar. Enquanto há vida, há esperança"

Stephen Hawking (1942 - 2018)

## RESUMO

O crescimento urbano, visto sob a ótica da gestão municipal, influi em questões imprescindíveis de uma administração eficiente. O desenvolvimento urbano sem o devido ordenamento e parcelamento territorial adequado justifica os assentamentos irregulares constituídos por áreas desprovidas de urbanização e/ou sítios que caracterizam periculosidade ao bem-estar humano, bem como expansão periférica sobre zonas rurais carentes de infraestrutura, equipamentos e serviços que qualificam a urbanidade. O presente trabalho, propõe-se a aplicação de técnicas do geoprocessamento, mediante Sistema de Informações Geográficas, à problemática da regularização fundiária com intuito de facilitar e ampliar o conhecimento no que diz respeito a estes assentamentos irregulares. Os materiais e procedimentos técnicos empregados nesta obra, constituem-se do uso de imagens aéreas, situação de registro em cartório da áreas, pesquisas sócio-econômicas, levantamento topográfico, análise e disponibilização (download) de mapeamentos temáticos gerados na plataforma SIG, planos de ações que trazem com si vantagens à administração pública num contexto de regularização fundiária. Os resultados obtidos buscam avaliar os pontos favoráveis e desfavoráveis da utilização desta metodologia.

**Palavras-chave:** Regularização fundiária. Geoprocessamento. Gestão municipal

## **ABSTRACT**

Urban growth, seen from the perspective of municipal management, influences essential issues of efficient administration. Urban development without proper land use planning and subdivision justifies irregular settlements consisting of areas devoid of urbanization and/or sites that are dangerous to human well-being, as well as peripheral expansion into rural areas lacking infrastructure, equipment and services that qualify the urbanity. The present work proposes the application of geoprocessing techniques, through the Geographic Information System, to the problem of land tenure regularization in order to facilitate and expand knowledge with regard to these irregular settlements. The materials and technical procedures used in this work consist of the use of aerial images, registration status in the areas notary, socio-economic research, topographic survey, analysis and availability (download) of thematic mappings generated in the GIS platform, actions that bring advantages to the public administration in a context of land tenure regularization. The results obtained seek to evaluate the favorable and unfavorable points of using this methodology.

**Keywords:** Land regularization. Geoprocessing. Municipal management.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	- Esquema da projeção UTM .....	36
<b>Figura 2</b>	- Modelo de dados Vetoriais e Matriciais e mundo Real.....	40
<b>Figura 3</b>	- Modelo de dados Matriciais.....	42
<b>Figura 4</b>	- Sobreposição de Mapas Temáticos.....	44
<b>Figura 5</b>	- Localização do Município de Itupeva/SP.....	47
<b>Figura 6</b>	- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Itupeva/SP.....	48
<b>Figura 7</b>	- Pirâmide Etária - Itupeva/SP.....	49
<b>Figura 8</b>	- Foto aérea - Itupeva/SP.....	57
<b>Figura 9</b>	- Imagem de satélite - Itupeva/SP.....	58
<b>Figura10</b>	- Comparação Imagem Google vs Imagem Ortofoto.....	59
<b>Figura11</b>	- Demarcação de ponto registrado por GPS.....	60
<b>Figura12</b>	- Receptor GPS.....	61
<b>Figura13</b>	- Exemplo de Desdobro de Lote.....	62
<b>Figura14</b>	- Exemplo de Desmembramento de Gleba.....	63
<b>Figura15</b>	- Planta de Loteamento Bairro Parque das Hortênsias Itupeva/SP.	64
<b>Figura16</b>	- Pagina inicial da Plataforma Geopixel Cidades.....	66
<b>Figura17</b>	- Perfil de Acesso - Regularização Fundiária Itupeva/SP.....	66
<b>Figura18</b>	- Menu Plataforma Geopixel Cidades Itupeva/SP.....	67
<b>Figura19</b>	- Comparação dos ortomosaicos de 2008, 2014 e 2018 respectivamente.....	68
<b>Figura20</b>	- Camada Lote Plataforma Geopixel Cidades.....	69
<b>Figura21</b>	- Organograma Funcional da Administração Municipal de Itupeva.	71
<b>Figura22</b>	- Interoperabilidade entre sistemas.....	72
<b>Figura23</b>	- Áreas sujeitas à fiscalização.....	73
<b>Figura24</b>	- Áreas com Iluminação Pública.....	73
<b>Figura25</b>	- Áreas rurais e cadastro de agricultores.....	74
<b>Figura26</b>	- Lotes Reurb.....	75
<b>Figura27</b>	- Projeção de edificações e lotes que apresentaram alvará de construção.....	76
<b>Figura28</b>	- Fotografia panorâmica.....	77

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	- Distância entre Itupeva e as cidades limítrofes.....	46
<b>Tabela 2</b>	- Relação de Loteamentos Irregulares - Itupeva/SP.....	54

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BIC	Boletim de Informações cadastrais
BNH	Banco Nacional de Habitação
CDRU	Concessão de Direito Real de Uso
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
GPS	Sistema de Posicionamento Global
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRA	Instituto Brasileiro de Reforma Agrária
ID	Identificação
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPTU	Imposto Predial Territorial Urbano
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IRIB	Instituto de Registro Público de Imóveis Brasileiros
NBR	Norma Brasileira
OA	Originais de Aerolevante
PD	Plano Diretor
PDU	Plano de Desenvolvimento Urbanístico
PLHIS	Plano Local de Habitação de Interesse Social
PMP	Certificação Project Management Professional
PPA	Produto Primário de Aerolevante
REURB - S	Regularização Fundiária de Interesse Social
REURB - E	Regularização Fundiária de Interesse Específico
REURB - I	Regularização Fundiária Inominada
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SIRGAS2000	Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
SGB	Sistema Geodésico Brasileiro
SNPU	Secretaria Nacional de Programas Urbanos
SRF	Setor de Regularização Fundiária
UTM	Universal Transversa Mercator
ZEIS	Zonas de Interesse Social

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
1.1	OBJETIVOS.....	17
1.2	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	17
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTOS TEÓRICOS</b> .....	18
2.1	PLANEJAMENTO URBANO.....	18
2.2	CADASTRO IMOBILIÁRIO.....	24
2.3	ESTATUTO DA TERRA.....	27
2.4	REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA.....	28
2.5	PARCELAMENTO DO SOLO.....	31
2.6	LEI 13.465/2017.....	32
2.7	GEODÉSIA.....	35
2.8	GEOPROCESSAMENTO.....	39
2.9	GEOPROCESSAMENTO APLICADO A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA.....	43
<b>3</b>	<b>ÁREA DE ESTUDO</b> .....	46
3.1	MUNICÍPIO DE ITUPEVA/SP.....	46
3.2	BREVE HISTÓRICO DO MUNICÍPIO.....	49
3.3	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL.....	50
3.3.1	Código Tributário De Itupeva.....	50
3.3.2	Plano Diretor (PD).....	51
3.3.3	Plano de Desenvolvimento Urbanístico (PDU).....	52
3.3.4	Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS).....	53
3.4	SITUAÇÃO FUNDIÁRIA DO MUNICÍPIO.....	53
<b>4</b>	<b>MATERIAIS E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS</b> .....	56

4.1	IDENTIFICANDO A IRREGULARIDADE.....	56
4.1.1	Imagens Aéreas.....	56
4.1.2	Boletim de Informação Cadastral.....	61
4.1.3	Plantas de Parcelamento.....	63
4.2	PLATAFORMA WEB DE GEOPROCESSAMENTO CORPORATIVO.....	65
<b>5</b>	<b>USO DO GEOPROCESSAMENTO NA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ITUPEVA.....</b>	<b>70</b>
5.1	ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ITUPEVA.....	70
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>78</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>79</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>
	ANEXO A – MODELO DE MATRÍCULA – ITUPEVA/SP.....	83
	ANEXO B – BIC – ITUPEVA/SP.....	84
	ANEXO C – NOTIFICAÇÃO – ITUPEVA/SP.....	92
	ANEXO D – MAPA FLORESTAL DE ITUPEVA/SP.....	93
	ANEXO E – MAPA DIVISÃO DE UNIDADES - ITUPEVA/SP.....	94
	ANEXO F – MAPA DE SETORIZAÇÃO DE ITUPEVA/SP.....	95
	ANEXO G – SISTEMA VIÁRIO: INTERLIGAÇÕES E ALARGAMENTO... ..	96
	ANEXO H – DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA APROVAÇÃO DE PROJETO.....	97
	ANEXO I – CONTROLE DOS NÚCLEOS INFORMAIS – ITUPEVA/SP.....	101

## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a motivação, os principais objetivos, as principais contribuições da literatura e o esboço deste trabalho.

Uma parcela considerável da sociedade civil brasileira vive em núcleos marcados pela informalidade, vilas e até mesmo loteamentos clandestinos que figuram espaços irregulares o que destoa, portanto, do marco regulatório e dos sistemas financeiros e imobiliários formais.

Os assentamentos irregulares constituem-se de áreas não susceptíveis de urbanização e/ou sítios que caracterizam periculosidade ao bem-estar humano, bem como expansão periférica sobre zonas rurais carentes de infraestrutura, equipamentos e serviços que qualificam a urbanidade.

O crescimento urbano, sendo este um fenômeno universal, vislumbra sob a ótica da gestão municipal, por influir em questões imprescindíveis de uma administração eficaz e eficiente, sendo que, a problemática do desenvolvimento urbano sem o devido ordenamento e/ou planejamento adequado acaba por onerar a sociedade, gerando sobrecarga do sistema viário, saturação de infraestrutura (como redes de esgotos e drenagem de águas pluviais), problemas envolvendo a saúde, segurança e educação dos munícipes.

Ao longo do século, mas sobretudo, nos períodos mais recentes, o processo brasileiro de urbanização revela uma crescente associação com a pobreza, cujo locus passa a ser, cada vez mais, a cidade, sobretudo a grande cidade. O campo brasileiro moderno repele os pobres, e os trabalhadores da agricultura capitalizada vivem cada vez mais nos espaços urbanos. A indústria se desenvolve com a criação de pequeno número de empregos, e o terciário associa formas modernas a formas primitivas que remuneram mal e não garantem a ocupação (SANTOS, 2005).

Em função das diversas atividades e da alta densidade demográfica presentes na cidade, esse espaço apresenta complexidade na interpretação do uso do solo. E pensar em desenvolvimento das áreas urbanas exige compreender as diferentes funções e interações entre os componentes que produzem o espaço urbano. Nesse sentido, a identificação das funções de cada área da cidade é primordial para apresentar planos e propostas de desenvolvimento urbano que visem uma melhor qualidade de vida para os munícipes.

Para Tenedório (1989), as informações do uso do solo de determinado espaço são imprescindíveis para o planejamento territorial, pois são basilares para o processo de conhecimento da organização do espaço.

Frente a isso, a regularização fundiária vem equacionar o problema, deliberando o reconhecimento da posse da terra pelos ocupantes, resgatando da situação geradora de insegurança jurídica, ou seja, encaminhando seus bens imóveis à legalidade, sem, entretanto, deixar de implementar infraestrutura, melhorando a qualidade de vida da população local.

Segundo Kuster (2021), além da questão econômica, as principais mudanças promovidas para o tema da regularização fundiária guardam pertinência com o resgate da dignidade humana, pois, além da questão de ausência de infraestrutura essencial, inexistência de equipamentos sociais (creches, postos de saúde, escola etc.) e comunitários, os moradores convivem com a insegurança jurídica, pois sabem que não são donos e que, a qualquer momento, poderão perder o imóvel que serve de residência para o núcleo familiar.

Para Santos (2005) o acesso aos equipamentos públicos, comércio e serviços em geral também é segmentado, a população mais pobre vive geralmente em locais onde estes elementos não estão disponíveis.

Dentro da cidade, a acessibilidade aos diferentes serviços varia em função das rendas de cada grupo social. As 'distâncias interiores' da cidade são imensas e parecem, inclusive, intransponíveis. (SANTOS, 2005).

Uma vez que, estabelecido o assentamento informal e, o mesmo inserido ao ordenamento territorial formal do município pelas vias da regularização fundiária urbana (Reurb), o município tem a obrigação de arrecadar impostos, tais como o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), pois são as normas estabelecidas na Constituição Federal, Código Tributário Nacional e regidas por lei municipal que estabelece o Código Tributário Municipal do mesmo, portanto, deve-se contar com os registros de cadastro imobiliário para cada imóvel localizado em sua zona urbana, seja este edificado ou apenas um terreno.

Conforme Tenedório (1989), é comum encontrar, nas prefeituras brasileiras, um cadastro imobiliário cuja sua utilização se restrinja apenas a uma base de dados para o cálculo de tributos, mesmo assim, geralmente não dá os subsídios necessários para a caracterização dos imóveis com o objetivo de apuração do valor

venal.<sup>1</sup> Considerando que os sistemas cadastrais, podem ter um caráter multidisciplinar, os mesmos podem assumir uma função mais abrangente, apresentando-se como um conjunto de informações organizadas para diversos departamentos e setores da administração municipal.

Diante desse cenário, tem-se difundido cada vez mais o uso de ferramentas de geoprocessamento que auxiliam no processo técnico da regularização fundiária e da gestão do cadastro imobiliário municipal por meio do armazenamento, visualização, análise e disponibilização (download) de informações geoespaciais e estatísticas gerados, integrando diversos repositórios de dados geográficos, como na aplicação de mapeamentos temáticos, diagnóstico ambiental, avaliação de impactos ambientais, ordenamento, zoneamento territorial e planos de ações que trazem com si vantagens à administração pública num contexto de regularização fundiária.

Nesse contexto, o termo Geoprocessamento denota a disciplina do conhecimento que utiliza técnicas computacionais para o tratamento da informação geográfica e que vem influenciando de maneira crescente as áreas de Cartografia, sobretudo, aquelas ligadas ao Planejamento Urbano e Regional, por incorporar muitas funções de análise espacial (CÂMERA, 2001).

O desenvolvimento de um sistema de gerenciamento municipal, informatizado e estruturado como banco de dados relacional resulta invariavelmente em: Maior facilidade e menores custos no processo de atualização das informações; Sistematização na geração, tratamento e vinculação dos dados dentro do sistema; Maior integração entre os dados, gerando menos dificuldades de acesso; Infinitude de possibilidades no sentido de planejamento e tomada de decisão; Modernização da gestão municipal (MEYER, 2009).

Nascimento (2020), complementa dizendo que a regularização fundiária, por sua vez, trata de garantir a segurança na posse da terra pelos moradores participantes do programa, já que a legislação atual reconhece e reitera o direito à moradia como um direito universal da população brasileira; trata também de organizar a questão fundiária, de propriedades públicas ou particulares, além de incluir os imóveis em cadastros oficiais do município.

---

<sup>1</sup> Estimativa de preço feita pelo poder público para uma transação de propriedade, com base no metro quadrado do terreno ou propriedade

## 1.1 OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é avaliar a utilização da geotecnologia como instrumento facilitador e de suporte à decisão no processo de regularização fundiária e urbanística, bem como no cadastro imobiliário.

E como objetivo específico um estudo de caso: Conhecer o programa de regularização fundiária do município de Itupeva-SP, o arcabouço legal pertinente a este tema, a fim de contribuir nos estudos quanto à incorporação de núcleos informais ao ordenamento territorial urbano.

## 1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado nos seguintes capítulos:

**Capítulo 1 - INTRODUÇÃO:** Abrange a motivação, os objetivos e o escopo do trabalho.

**Capítulo 2 - FUNDAMENTOS TEÓRICOS:** Ilustra as principais contribuições da literatura para o entendimento dos conceitos de planejamento urbano, parcelamento do solo, regularização fundiária, cadastro imobiliário, uso das geotecnologias, em específico Sistemas de Informações Geográficas no contexto da engenharia civil e, aplicação na gestão fundiária de municípios.

**Capítulo 3 - ÁREA DE ESTUDO:** Traz as principais características do município de Itupeva, parcelamento do solo, moradia, qualidade de vida e a instauração do programa de regularização fundiária no município.

**Capítulo 4 - MATERIAIS E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS:** Inclui as fases do procedimento administrativo, documentações e informações coletadas da plataforma georreferenciada envolvidas nos trâmites do processo de regularização fundiária.

**Capítulo 5 - ESTRATÉGIAS PARA A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA:** Motiva a proposta de gerenciamento integrado entre secretarias do município.

**Capítulo 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Compreende as conclusões deste trabalho.

## **2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

Este capítulo sintetiza as contribuições da literatura no que tange aos conceitos envolvidos no planejamento urbano, cadastro imobiliário, regularização fundiária, parcelamento do solo, registro de imóveis, geodésia e geoprocessamento aplicado a regularização fundiária.

### **2.1 PLANEJAMENTO URBANO**

Planejamento é uma ferramenta de trabalho utilizada para tomar decisões e organizar as ações de forma lógica e racional de modo a garantir os melhores resultados e a realização dos objetivos de uma sociedade, com os menores custos e no menor prazo possível (BUARQUE, 1999).

O planejamento urbano surgiu como um mecanismo de política em face às transformações sociais, políticas e econômicas advindas da sociedade de base urbano-industrial. A urbanização da população e o seu significativo crescimento demográfico tornaram necessárias políticas públicas de controle do uso do solo urbano, programas habitacionais e demais infra-estruturas urbanísticas.

Neste sentido o planejamento do uso e ocupação do solo urbano das cidades assume uma enorme importância e é indispensável no processo de urbanização, tornando-se um grande desafio para os técnicos de planejamento que buscam soluções para problemas territoriais do município (FURTADO, 2014).

Questões que somente poderiam ser enfrentados com soluções coletivas, como saneamento e transporte urbano, a partir do século XX, começaram a ser discutidas em função da alta densidade demográfica em algumas cidades. Estas soluções, no entanto, tornaram o Estado um agente ativo e legítimo na implementação

de políticas públicas o que, para sociedades que se afirmaram sob o domínio do liberalismo político e econômico<sup>2</sup>, denotava um enorme desafio (FURTADO, 2014).

A ampliação do papel do Estado para incluir o ordenamento das cidades iniciou-se por meio de reformas urbanas, que geravam entorno de obras públicas, redesenhando os espaços públicos e introduzindo uma crescente segregação espacial: as áreas beneficiadas com as obras passariam a receber usos do solo mais nobres, enquanto a população de menor renda era deslocada dali. Esse processo teve seu paradigma na reforma de Paris, na França do II Império (SANTOS, 2012).

No Brasil, o planejamento urbano mostrou-se como uma necessidade proveniente de políticas públicas de saúde coletiva que justificavam demolições de construções deterioradas e urbanisticamente irregulares, pois estas favorecem, por exemplo, a disseminação de doenças infecto-contagiosas. Nesse processo, as habitações degradadas e densamente povoadas deveriam ser demolidas para que fossem construídos novos espaços urbanos que beneficiassem a iluminação solar e a ventilação. Vale ressaltar que esses novos espaços culminaram no encarecimento da terra urbana e no enobrecimento do território, resultando, assim, na expulsão daqueles que não pudessem arcar com o aumento dos custos fundiários.

Santos (2012), explica que com a crescente consolidação de espaços urbanizados, o planejamento urbano surgiu para propor soluções que permitissem o ordenamento do uso do solo, especialmente em algumas grandes cidades, que atravessavam um rápido processo de metropolização. O período do Pós-Guerra deu enorme impulso ao crescimento urbano, demandando soluções que não eram compatíveis, por exemplo, com a produção artesanal da moradia unifamiliar.

Foi para responder a esses desafios que se desenvolveu uma concepção tecnocrática<sup>3</sup> do planejamento urbano com base em argumentos do urbanismo modernista. Este concebia a cidade como resultado de quatro funções principais:

---

<sup>2</sup> Dentre as principais características do liberalismo econômico estão a defesa da não-intervenção do Estado na economia, o incentivo à livre concorrência e valorização da propriedade privada. Há uma frase que resume os princípios liberais que é: "Laissez Faire, Laissez Passer" (Deixai fazer, deixai passar). Os liberais entendem o indivíduo como sendo o agente econômico e, por esse motivo, acreditam que o Estado não deve interferir na economia. Disponível em: <https://cursinhoparamedicina.com.br/blog/historia/oque-e-liberalismo-economico>.

<sup>3</sup> A teoria da tecnocracia se iniciou em 1814, através da obra "Réorganisation de la Société Européenne", do sociólogo francês Claude-Henri de Rouvroy, na qual o mesmo pregava a substituição da política pela ciência da produção. Tecnocracia é o governo exercido pelos técnicos, que em tese, controlariam os meios de produção e, conseqüentemente, superariam o poder político. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/politica/tecnocracia.htm>

morar, trabalhar, circular e de lazer (HALL, 2007). O planejamento passou a projetar a construção de espaços urbanos que articulassem essas funções.

No Brasil, o avanço nos processos de urbanização e de industrialização após a Revolução de 1930 suscitou a necessidade de considerar as demandas dos trabalhadores urbanos e de superar a concepção do planejamento urbano como instrumento de saneamento e de embelezamento das cidades. A moradia tornou-se seu principal desafio; antes mesmo de ser considerada um direito dos cidadãos, o poder público foi chamado a reagir ao adensamento urbano e ordenar a expansão das cidades (SANTOS, 2012).

A partir do governo Vargas (1930-1945), o poder público passou a prover a produção direta e o financiamento da moradia urbana, bem como a regulação do crescimento urbano, por meio de legislação urbanística (FERNANDES, 2007).

Durante o regime militar (1964-1985), o planejamento urbano foi elevado à condição de prioridade nas políticas governamentais. À época, o avanço nos direitos sociais foi considerado uma compensação pelas perdas de direitos civis e políticos (CARVALHO, 2001). Cabe reconhecer, todavia, que o tratamento dado às demandas por habitação e saneamento em âmbito nacional foi responsável por significativas melhorias nas condições de vida da população (MELO, 1995).

O principal instrumento do planejamento urbano no regime militar foi o Banco Nacional de Habitação (BNH), instituído em 1964 e extinto em 1986. Planejado para oferecer crédito para financiamento da moradia popular, o BNH rapidamente se transformou em instrumento de expansão imobiliária apropriado pela classe média. Deixou, portanto, de cumprir o seu principal objetivo: viabilizar a produção da moradia popular. Nessas condições, a população pobre continuou ocupando espaços “vazios”, principalmente localizados no entorno das áreas urbanas, esgarçando o crescimento urbano e tornando mais dispendiosa a implantação da infra-estrutura urbana. Em face da incapacidade do poder público prover condições de acesso à moradia popular, proliferaram (e continuam proliferando) as soluções informais, exploradas pelos loteadores irregulares (CASTRO, 2002).

Excluídos do marco regulatório e dos sistemas financeiros formais, os assentamentos irregulares se multiplicaram em terrenos frágeis ou em áreas não passíveis de urbanização, como encostas íngremes e áreas inundáveis, além de constituir vastas franjas de expansão periférica sobre zonas rurais, eternamente desprovidas das infraestruturas, equipamentos e serviços que caracterizam a

urbanidade. Ausentes dos mapas e cadastros de prefeituras e concessionárias de serviços públicos, inexistentes nos registros de propriedade nos cartórios, esses assentamentos faziam um modelo dominante de territorialização dos pobres nas cidades brasileiras, a consolidação desses assentamentos é progressiva, eternamente incompleta e totalmente dependente de uma ação discricionária do poder público – visto que para as formas legais de expressão de pertencimento à cidade esses assentamentos simplesmente não existem (ROLNIK, 2006).

Rolnik (2006), explica que visando reduzir as desigualdades territoriais intraurbanas no país, a Secretaria Nacional de Programas Urbanos (SNPU) foi constituída como parte do Ministério das Cidades, com o desafio de estruturar nacionalmente o planejamento territorial e política fundiária urbanos, na direção apontada pela Constituição de 1988 e pelo Estatuto das Cidades de 2001. Este desafio significava implementar uma política para ampliar o acesso à terra urbana para a população de baixa renda em condições adequadas, elemento fundamental para enfrentar o passivo de destruição ambiental e exclusão social.

Significava mudar a agenda do planejamento e gestão do solo urbano que, na maior parte das cidades brasileiras, sempre esteve mais voltada para a cidade formal, raramente dialogando com os mercados de baixa renda. Considerando a competência municipal para o planejamento e gestão do solo urbano, a equipe da SNPU elaborou uma estratégia de apoio e fomento às ações municipais no campo do planejamento territorial e política fundiária por meio de políticas e ações complementares: ações curativas no sentido da plena regularização dos assentamentos de baixa renda, assim como as ações preventivas, para evitar a formação de novos assentamentos precários no país, bem como as ocupações e usos do solo predatórios do patrimônio cultural e ambiental, por meio do planejamento territorial municipal e do estímulo ao aproveitamento mais intenso das infraestruturas instaladas, pela reabilitação e democratização de áreas consolidadas degradadas ou subutilizadas<sup>4</sup> (ROLNIK, 2006).

Essa estratégia traduziu-se em quatro programas: Fortalecimento da Gestão Urbana, que apóia a implementação dos Planos Diretores Participativos; Programa Papel Passado, que trata da regularização de assentamentos da população de baixa renda; Programa de Reabilitação de Áreas Urbanas Centrais, que promove o

---

<sup>4</sup> Um imóvel é dito subutilizado quando apresenta coeficiente de aproveitamento inferior ao mínimo definido para a zona na qual está localizado. O coeficiente de aproveitamento mínimo varia entre 0,3 e 0,5

aproveitamento de imóveis urbanos subutilizados; e o Programa de Prevenção da Ocupação das Áreas de Risco.

Segundo Santos (2012), o planejamento urbano está deixando de ser uma política tecnocrática, de responsabilidade exclusiva do Estado, para se identificar com um processo político no qual participam os atores sociais. Esta mudança, no entanto, é percebida como ineficácia do poder público em controlar a expansão urbana. Mas é preciso considerar que esta expansão está muito concentrada em algumas cidades de médio e grande porte, nas quais a participação de pobres vem crescendo proporcionalmente mais na população urbana. Este fenômeno suscita o agravamento das tensões sociais que se manifestam nas cidades, demandando maior controle público sobre o território, o que se choca com as políticas de reforma do Estado. Nestas condições, o planejamento urbano tem sido colocado em xeque, bem como tem sido questionado quanto a quem se dirige: à parcela da população que vive em áreas urbanas regulares ou a toda a população, incluindo o crescente número de pobres, que vivem em áreas jurídica e urbanisticamente irregulares.

Rolnik (2006), confirma dizendo que a presença desse vasto contingente de assentamentos inseridos de forma ambígua na cidade é uma das mais poderosas engrenagens da máquina de exclusão territorial que bloqueia o acesso dos mais pobres às oportunidades econômicas e de desenvolvimento humano que as cidades oferecem. Essa situação de exclusão é muito mais do que a expressão das desigualdades sociais e de renda: ela é agente de reprodução dessa desigualdade. Em uma cidade dividida entre a porção legal, rica e com infra-estrutura, e a ilegal, pobre e precária, a população que está em situação desfavorável acaba tendo muito pouco acesso a oportunidades de trabalho, cultura e lazer. Simetricamente, as oportunidades de crescimento circulam no meio daqueles que vivem melhor, pois a sobreposição das diversas dimensões da exclusão incidindo sobre a mesma população fazem com que a permeabilidade entre as duas partes seja muito pequena.

O drama da multiplicação desses habitats precários, inacabados e inseguros vem à tona quando barracos desabam, em consequência de chuvas intensas, e quando eclodem crises ambientais como o comprometimento de áreas de recarga de mananciais em função de “ocupação desordenada” (ROLNIK, 2006).

Pela perspectiva de uma política fundiária eficiente é importante que se garanta a função social da propriedade urbana<sup>5</sup> em função de dois aspectos, sendo eles o reconhecimento dos direitos dos ocupantes de áreas informais ou irregulares através da legislação vigente e programas locais de regularização e o avanço em instrumentos facilitadores do acesso à terra urbanizada para a população de baixa renda pela criação de zonas especiais de interesse social, planos diretores e gestão do uso e ocupação do solo.

As iniciativas importantes na área do desenvolvimento urbano ocorreram, fundamentalmente, no plano institucional. O direito constitucional à moradia foi aprovado pela Emenda Constitucional nº 26, de 02/2000, e o Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001) foi aprovado após mais de dez anos de negociação política no Congresso, estabelecendo uma nova ordem jurídico-urbanística no país baseada no direito à moradia, na função social da cidade e propriedade, no planejamento de gestão do solo urbano como instrumento de estratégias de inclusão territorial (ROLNIK, 2006).

Em abril de 2005 foi aprovada a Lei Federal 11.107, que regulamenta os consórcios municipais como figuras de direito público, passíveis de responderem judicialmente por seus atos. Trata-se de importante inovação institucional, que permitirá que os municípios se organizem em arranjos territoriais para dar escala mínima a serviços públicos explorados pela iniciativa privada (como saneamento básico). Essa lei permite que os municípios definam suas prioridades e se organizem em novos recortes territoriais, que se constituirão em novos atores políticos (os consórcios), ainda que não sejam entes federativos<sup>6</sup> (ROLNIK, 2006).

Desse modo, é importante estabelecer mecanismos que possam vincular a regularização fundiária a outros programas, associando-os de maneira prática. A regularização fundiária e as intervenções urbanas devem estar embasadas em políticas públicas de acesso à cidade, oferecendo benefício real a população - contrariando estereótipos em que esses programas são vistos apenas como meios para incremento da receita municipal por meio de taxações e como obras com fins eleitoreiros. Devem ser realizadas ações em prol do desenvolvimento da cidadania,

---

<sup>5</sup> O princípio da função social parte do entendimento de que não é benéfico para a sociedade ter propriedades de terra sem utilidade alguma.

<sup>6</sup> Os entes federativos são compostos pela União, Estados Membros, Municípios e Distrito Federal.

direitos e deveres dos moradores e atendimento às necessidades de saneamento ambiental, transporte, saúde, educação e lazer (BUENO, 2005).

## 2.2 CADASTRO IMOBILIÁRIO

As origens do cadastro no Brasil coincidem com o início da colonização brasileira, com a implantação, em 1536 pelo rei de Portugal Dom João III, do sistema de capitanias hereditárias foram feitos os primeiros registros de terras concernentes à doações denominadas sesmarias. A partir 1850, com a criação da Lei nº 601, a primeira lei brasileira de terras, que tinha o intuito de discriminar os bens públicos e privados é que se consolida a preocupação com os registros de terras públicas (PESSOA; FILHO; ROCHA, 2019).

Porém foi em 1964 com a promulgação Lei 4.504 que criou o Estatuto da Terra, o qual adéqua as propriedades rurais, é que o cadastro ganha destaque. Em 09 de julho de 1970 foi constituído o Instituto Nacional de Reforma Agrária –INCRA, que tem como objetivo o cumprimento e controle das propriedades rurais de todo o país. A lei do cadastro rural de terras foi promulgada, em 1972, e dois anos depois é criado o Instituto de Registro Público de Imóveis Brasileiros (IRIB) resultado do I Encontro dos Oficiais de Registro de Imóveis do Brasil, que passou a dar ênfase às medições, preocupados com a necessidade de infligir maior credibilidade e consistência aos títulos (LOCH, 2007).

O processo cadastral inicia através dos registros da base cadastral chamada Boletim de Informações cadastrais - BIC. Todos os dados que são registrados no BIC servirão de base para o resultado deste processo que é a geração do tributo IPTU.

A atividade de cadastro é antiga, existem registros que povos da Mesopotâmia já utilizavam o cadastro da parcela produtiva com finalidade fiscal no ano 4.000 a.C. Os egípcios, em 1.530 a.C, cadastravam terras que eram frequentemente inundadas pelo Rio Nilo, com o intuito de tributar e evitar o litígio na ocupação de terras.

Importante salientar que a disponibilidade de terras férteis na Mesopotâmia não era homogênea. Em contraste às férteis planícies meridionais, a porção norte do território possuía um solo árido e extremamente acidentado. Esse contraste motivava, por exemplo, muitos pastores assírios a invadirem terras ao sul em busca de alimento. Outro ponto de importante destaque era o papel desempenhado pelo Estado no desenvolvimento da agricultura na região.

O governo organizava a implantação de um sistema de servidão coletiva responsável pela administração das atividades agrícolas. Além disso, o Estado era o responsável direto pela condução de obras públicas desenvolvidas com o objetivo primordial de ampliar as atividades agrícolas. Ao contrário dos egípcios, os mesopotâmicos não abdicavam da propriedade das terras em benefício do Estado. Todavia, os trabalhadores agrícolas eram obrigados a ceder parte de sua produção.

O aspecto cultural influencia fortemente a sistemática de implantação e manutenção de sistemas cadastrais. Segundo Rambo et al. (2000) o Brasil, por exemplo, herdou majoritariamente de Portugal a cultura e as experiências em legalizar propriedades, sendo que estas possuíam dados declarativos e aproximados com a finalidade única e exclusiva de recolher impostos. Os sistemas cadastrais das cidades portuguesas eram executados lote a lote, obtendo-se de informações sobre características físicas dos imóveis, com finalidade exclusivamente tributária.

O cadastro imobiliário fiscal define a tributação imobiliária em uma cidade. A legislação determina que os municípios arrecadem impostos como o IPTU, baseado no Código tributário Municipal que versem sobre tributos e relações jurídicas a eles pertinentes. A lei tributária tem aplicação obrigatória pelas autoridades administrativas. A omissão ou obscuridade de seu texto não constitui motivo para deixar de aplicá-la.

A necessidade de melhor organizar o processo de cadastro imobiliário partindo do Boletim de Informações Cadastrais - BIC, deve atualizar a metodologia de avaliação predial oferecendo maior precisão em suas avaliações, por meio do conhecimento técnico e analítico da construção civil, para que se possa distinguir claramente o padrão e a tipologia construtiva de cada imóvel e a promoção de dados confiáveis.

Em se tratando de normas técnicas específicas que respaldem os levantamentos cadastrais, o Brasil, infelizmente, não possui, porém há a NBR 13.133 (ABNT,1994) que fixa condições e metodologias para execução de levantamentos topográficos e classifica os mesmos com respeito à sua precisão.

Há também, a norma NBR 14.166 (ABNT,1998) que estabelece as diretrizes quanto à implantação e manutenção de redes de referência cadastrais municipais. Estas redes objetivam a:

- Apoiar a elaboração e atualização de plantas cadastrais municipais;
- Amarrar, de um modo geral, todos os serviços de topografia, visando as incorporações às plantas cadastrais do município;
- Referenciar todos os serviços topográficos de demarcação, de anteprojetos, de projetos, de implantação e acompanhamento de obras de engenharia em geral, de urbanização, de levantamento de obras Como Construídas (as built) e de cadastros imobiliários para registros públicos e multifinalitários.<sup>7</sup>

Para Gonçalves (2012), a problemática se dá pela falta de atualização da metodologia de avaliação predial que deve identificar a realidade construtiva de cada imóvel que consiste na identificação dos materiais empregados na devida construção, diferenciar a tipologia construtiva dos imóveis com maior precisão. Diante dos limites impostos no Boletim de Informações Cadastrais, em diversas situações o agente cadastral encontra dificuldades para registrar com clareza os materiais construtivos empregados no imóvel.

Muitas vezes faltam dados no Boletim que se referem a registros de atributos importantes do imóvel, os quais afetam o seu valor venal predial.

Carneiro et al. (2000), explica que no Brasil, assim como em outros países, é necessário que se implemente uma legislação específica que trate do cadastro, nos termos de uma Lei de Cadastro, como ocorre com a Lei de Registros Públicos.<sup>8</sup> Como não há uma legislação específica para o tema, o cadastramento rural, por exemplo, foi estabelecido por um estatuto, o Estatuto da Terra e apenas nos Códigos Tributários Municipais que encontra-se menção direta ao Cadastro Imobiliário, com finalidade estritamente fiscal.

---

<sup>7</sup> Multifinalitário: refere-se às múltiplas aplicações do cadastro, principalmente ao planejamento urbano e regional. Serve de base à tomada de decisões.

<sup>8</sup> LEI Nº 6.015, DE 31 DE DEZEMBRO DE 1973. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/l6015compilada.htm>

## 2.3 ESTATUTO DA TERRA

Com o crescimento industrial ganhando maior dimensão a partir do governo de Juscelino Kubistchek (1956-1961) as questões fundiárias no país começaram a serem debatidas por uma sociedade que se urbanizava rapidamente. De início foram criadas no Nordeste as Ligas Camponesas<sup>9</sup> e o Governo federal criou a Superintendência de Reforma Agrária - SUPRA, fortemente combatidas o que resultou no quadro do golpe militar de 1964.

Contraditoriamente, logo no início o regime militar deu-se o primeiro passo para a realização da reforma agrária no país, editando o Estatuto da Terra (Lei n. 4.504, de 30 de novembro de 1964) e criando o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária - IBRA e o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário - INDA, em substituição ao SUPRA.

Em 04 de novembro de 1966, o Decreto n. 59.456 instituiu o primeiro Plano Nacional de Reforma Agrária, que não saiu do papel. Em 1970, o Governo Federal fundiu estes institutos, criando o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (CARNEIRO et al., 2000).

O cadastro de imóveis rurais segundo a legislação agrária brasileira, por meio do Estatuto da Terra<sup>10</sup> em seu artigo 49 parágrafo segundo, diz que o órgão responsável pelo lançamento do imposto poderá efetuar o levantamento e a revisão das declarações prestadas pelos proprietários, titulares do domínio útil ou possuidores, a qualquer título, de imóveis rurais, procedendo-se a verificação "*in loco*" se necessário.

Zanatta (1984), explica que o Estatuto da Terra procurou dar uma solução democrática para o problema fundiário consoante ao princípio firmado na Constituição de 1946, de que o "uso da propriedade estaria condicionado à sua função social", propiciando com base no conceito modular de área a criação de um sistema destinado a assegurar a crescente evolução social e econômica.

No Brasil, a função social é dita como princípio norteador do direito da propriedade, ou seja, todo imóvel sendo ele rural ou urbano deve ter seu uso alinhado

---

<sup>9</sup> As Ligas Camponesas foram organizações de camponeses formadas pelo Partido Comunista Brasileiro a partir de 1945. Foi um dos movimentos mais importantes em prol da reforma agrária e da melhoria das condições de vida no campo no Brasil.

<sup>10</sup> Lei n. 4504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. "Art. 1º Esta Lei regula os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, para os fins de execução da Reforma Agrária e promoção da Política Agrícola". Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/l4504.htm>

aos interesses da sociedade. Cidades que apresentam déficit habitacional, por exemplo, onde há escassez de serviços públicos, uma propriedade dita ociosa não cumpre sua função social.

## 2.4 REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

O termo regularização, quando voltado para a questão urbana, assume uma série de significados: por vezes, se relacionando à intervenção por projeto urbanístico e a mudanças construtivas nas unidades edilícias, por outras, relacionando-se à legalização fundiária promovida pelo setor público (FERNANDES,2002).

Assim, a regularização fundiária trata de melhorar as condições de uso e ocupação do solo, dispondo a área de interesse de infraestrutura compatível aos assentamentos humanos, isso denota uma série de elementos, tais como: esgoto, água encanada, vias de acesso, ventilação, coleta de lixo, equipamentos públicos, entre outros.

O processo de regularização fundiária deve ser embasado juridicamente, portanto, a equipe encarregada deve respaldar na legislação que incide sobre a área a ser regularizada. Em suma, apresentam-se como embaixadores jurídicos:

- Código Florestal (Lei Federal 4771/65);
- Novo Código Florestal (Lei Federal 12651/12);
- Constituição da República Federativa do Brasil (1998);
- Lei de Parcelamento e Ocupação do Solo (Lei Federal 6766/79);
- Estatuto da Cidade (Lei Federal 10257/01);
- Lei da Regularização Fundiária Urbana (Lei 13465/17).

Ressalva-se a existência, para alguns municípios, Planos de Saneamento Ambiental ou Desenvolvimento Urbano, Códigos de Obras e o Plano Diretor, essenciais para fundamentar o processo de regularização.

Alfonsin e Fernandes (2007), identifica que, entre os anos de 1940 e 2000, a taxa de urbanização brasileira cresceu de 31% para mais de 80% e que esta inversão acabou por acentuar as diferenças regionais, econômicas, sociais e jurídicas no país. Muito desta desigualdade ocorre em função da má distribuição de renda e a população com menor poder aquisitivo, que busca melhores condições de vida nos grandes

centros urbanos, com isso, estes acabam sendo “empurrados” para a periferia, por não ter condições de pagar pela infraestrutura instalada nas áreas consolidadas.

De acordo com Nascimento (2020), o Governo Federal considera regularização fundiária de interesse social aquela destinada a atender famílias com renda mensal igual ou menor que cinco salários mínimos e que seja promovida por programas de interesse social realizados por órgãos públicos, tanto em meio urbano como em meio rural (Lei n. 11481/07).<sup>11</sup>

Copque e Souza (2008), apresenta algumas situações de irregularidade fundiária: “áreas loteadas ainda não ocupadas pelos proprietários; regiões alagadas, especialmente os terrenos de marinha; áreas de proteção ambiental; áreas de risco e terrenos de uso coletivo” (INSTITUTO PÓLIS apud SOUZA, 2008, p.30). Em todas as situações, a característica principal é a inexistência de documento com validade jurídica garantindo propriedade ou posse ao ocupante e a ameaça constante de expulsão por parte do proprietário legal.

Copque e Souza (2008), aponta também que a importância de regularizar estas áreas veio através do Estatuto da Cidade, Lei nº 10.257/01 de 10 de julho de 2001, que define preceitos e instrumentos que permitem a intervenção efetiva na forma em que as terras urbanas são ocupadas e valorizadas. Dentre os instrumentos definidos neste Estatuto, pode-se destacar:

- Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS

São áreas da cidade destinadas à ocupação popular, podendo ser assentamentos consolidados ou em fase de ocupação, bem como terrenos vazios reservados para construção de novos conjuntos habitacionais. Contudo, como características comuns estão: a destinação do uso para população de baixa renda; a prioridade na resolução de processos de regularização e a necessidade de definir projetos de urbanização com acesso à infraestrutura adequada e inserção dos cidadãos na sociedade (COPQUE; SOUZA, 2008).

---

<sup>11</sup> Lei N. 11481, de 31 de maio de 2007: Prevê medidas voltadas à regularização fundiária de interesse social em imóveis da União; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/-ato2007-2010/2007/lei/11481.htm>

#### - Usucapião

Usucapião garante direito de propriedade àquele que ocupa, de forma irregular, terras particulares, com no máximo 250 m<sup>2</sup>, por mais de cinco anos, apenas para moradia. O ocupante que adquirir este direito não poderá ter outros títulos de propriedade urbana ou rural e não paga taxas judiciais.

#### - Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia

Este instrumento outorga direito de uso para terrenos públicos, ou seja, o morador não se torna proprietário, mas adquire direito de posse ou exploração sobre a terra por um período de tempo estabelecido. Só é válido para áreas ocupadas até 30/06/2001, com tamanho máximo de 250 m<sup>2</sup>, para fins de moradia e deve ser registrada em cartório(COPQUE; SOUZA, 2008).

#### - Concessão de Direito Real de Uso – CDRU

A CDRU foi definida em 1967 para regularização de áreas públicas, apesar de não ter-se encontrado referências a sua aplicação. No tocante à caracterização do terreno e de seu uso, este instrumento iguala-se à concessão de uso para fins de moradia, contudo, o lote pode ser usado para outros fins além do residencial, do mesmo modo, pode ser repassado para terceiros através de ato intervivos ou sucessão (COPQUE; SOUZA, 2008).

Pela Lei nº. 10.257, os municípios passaram a ser obrigados a elaborar Planos Diretores Municipais. Segundo esta Lei, o Plano Diretor é obrigatório para cidades:

1. Com mais de vinte mil habitantes;
2. Integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;
3. Onde o Poder Público municipal pretende utilizar os instrumentos previstos na Constituição federal;
4. Integrantes de áreas de especial interesse turístico;
5. Inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;

6. Incluídas no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos.

Esta lei visa evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus impactos negativos no meio ambiente, além de ordenar e controlar o uso do solo mediante instrumentos urbanísticos e jurídicos que respondam às ações. A regularização fundiária passou a ser tratada como uma das diretrizes fundamentais da política urbana brasileira. Esta política pública visa uma requalificação do espaço urbano habitado, sobretudo das áreas informais. Diante de tal perspectiva, faz-se necessário o desenvolvimento de políticas públicas de regularização fundiária capazes de distribuir de modo mais igualitário os custos e benefícios decorrentes do processo de urbanização (ROSENFELDT, 2012).

## 2.5 PARCELAMENTO DO SOLO

O ponto central que afeta o uso do solo urbano é a propriedade. As leis que regem a propriedade no Brasil estão no Código Civil<sup>12</sup>, na Lei de registro Públicos<sup>13</sup> e nas leis de loteamentos e de proteção ao Patrimônio Histórico.

O Parcelamento do solo é um instrumento urbanístico que visa garantir que os imóveis não edificados, subutilizados e não utilizados possam ser parcelados, edificados e utilizados para que cumpram a função da sociedade da propriedade.

O Governo Federal, em 1979, promulgou a Lei do Parcelamento do Solo.<sup>14</sup> Esta lei concede aos municípios, bem como aos Estados e ao Distrito Federal a criação de normas e diretrizes que adequem as especificidades regionais e locais.

SANTOS (1990), sintetiza os principais tópicos abordados nesta lei, são eles:

---

<sup>12</sup> Código Civil e Normas Correlatas. Disponível em:

<http://fatogerador.net/painelUnico/public/files/18/1302201915500826104456.pdf>

<sup>13</sup> LEI Nº 6.015, DE 31 DE DEZEMBRO DE 1973. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/l6015compilada.htm>

<sup>14</sup> LEI No 6.766, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/l6766.htm>

- Condições básicas para administração do parcelamento do solo;
- Distinção de formas de parcelamento do solo urbano em loteamentos e desmembramentos;
  - Requisitos mínimos exigidos para os loteamentos;
  - Normas para aprovação de projetos de loteamentos e desmembramentos;
  - Forma de estabelecimento de contratos de compra e venda;
  - Sanções aplicáveis aos crimes de promoção, efetivação e venda de loteamentos e desmembramentos irregulares;
  - Determinações e competências quanto à transformação do uso do solo rural em urbano.

Carneiro. (2000), explica que em se tratando de política pública urbana, a Constituição da República Federativa do Brasil (CF) de 1988 atribuiu os poderes do Município de regular o desenvolvimento urbano e o direito de construir e instituir o plano diretor como instrumento básico dessa política.

Compete ao município complementar a legislação federal e estadual, no que couber (art.30, II, CF), mas não pode ditar regras que contrariem as normas gerais constantes da Constituição Federal ou Estadual (CARNEIRO et al., 2000).

## 2.6 LEI 13.465/2017

A regularização Fundiária urbana (Reurb), fundamentada na lei 13465/17 é um procedimento que integra medidas de cunho jurídico, urbanístico, ambiental e social a fim de incluir os núcleos urbanos informais ao ordenamento territorial urbano e à titulação dos seus ocupantes.

As medidas jurídicas referem-se às situações em que o ocupante, seja de uma área pública ou privada, não tem posse de um título que lhe dê segurança jurídica sobre sua posse.

As medidas urbanísticas visam adequar os parcelamentos à cidade normatizada, ou seja, com uma infraestrutura essencial (esgoto, energia, água). Importante salientar que, locais insalubres, contaminados, sujeitos a desmoronamento e enchentes fazem parte do escopo destas medidas.

Assentamentos instaurados sem licenciamento ambiental e em desconformidade com a legislação urbana e do meio ambiente configuram nos problemas a serem superados pelas medidas ambientais.

E por fim, as medidas sociais tratam das soluções aplicadas, em especial, às ocupações de famílias de baixa renda propiciando o direito à moradia e à cidadania e em consequência qualidade de vida.

Esta lei caracteriza três modalidades de regularização fundiária para as propriedades irregulares urbanas no Brasil, são elas:

1. Regularização Fundiária de Interesse Social (Reurb - S): Voltada aos núcleos informais ocupados preeminente por população de baixa renda;

2. Regularização Fundiária de Interesse Específico (Reurb - E): Voltada aos núcleos informais ocupados preeminente por população não qualificada na condição anterior;

3. Regularização Fundiária Inominada (Reurb - I): Voltada aos núcleos informais consolidados em data anterior à Lei 6.766/1979 (Lei do Parcelamento do Solo Urbano).

Em se tratando da Reurb - S, o Poder Público fica responsável pela implementação da infraestrutura essencial, das melhorias habitacionais previstas em projetos, além de arcar com os ônus de manutenção. Já em se tratando da Reurb - E, a definição daqueles incumbidos de arcar com a implantação da infraestrutura essencial ficará sujeita por intermédio de aprovação dos projetos de regularização fundiária, nos limites da legislação de regência.

Importante frisar, mas em seu artigo 36, parágrafo 1º a Lei 13465/17 considera infraestrutura essencial os seguintes itens:

- Sistema de abastecimento de água potável, coletivo ou individual;
- Sistema de coleta e tratamento do esgotamento sanitário, coletivo ou individual;
- Rede de energia elétrica domiciliar;
- Soluções de drenagem, quando necessário;
- Outros equipamentos e melhoramentos urbanos a serem definidos pelos Municípios em função das necessidades locais e características regionais.

Apesar da Lei em questão ter seu foco em imóveis residenciais a mesma não exclui os demais (Comercial, Industrial) podendo os municípios, no âmbito da Reurb, atribuir uso misto de atividades como forma de promoção da integração social e geração de renda no núcleo objeto de regularização.

Ademais os Municípios poderão prescindir as exigências relacionadas ao percentual e às dimensões das áreas destinadas ao uso público e dos lotes regularizados, bem como outros critérios urbanísticos e edilícios. Considerando que, em regra, essas premissas são definidas por Lei municipal e/ou distrital, os Municípios e o Distrito Federal deverão editar normas possibilitando a mitigação das exigências citadas (JR, 2020).

JR (2020), explica também que a Reurb contempla o disposto nos arts. 64 e 65 da Lei 12651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), condição na qual se torna obrigatória a elaboração de estudos técnicos que justifiquem as melhorias ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior, inclusive por meio de compensações ambientais, quando for o caso. Estes estudos deverão conter, no mínimo, o seguintes elementos:

- Caracterização físico-ambiental, social, cultural e econômica da área;
- Identificação dos recursos ambientais, dos passivos e fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área;
- Identificação das unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas;
- Identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, queda e rolamento de blocos, corrida de lama e outras definidas como risco geotécnico;
- Comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental e de habitabilidade dos moradores a partir da regularização;
- Demonstração de garantia de acesso livre e gratuito pela população às praias e aos corpos d'água, quando couber.

A Lei 13465/17 especifica, também, que para fins de regularização ambiental ao longo de rios ou quaisquer cursos d'água, deverá ser mantida uma faixa não

edificável com largura mínima de quinze metros cada lado e, áreas urbanas consideradas como patrimônio histórico e cultural a faixa não edificável poderá ser redefinida de maneira a atender aos parâmetros atribuídos por órgão legalmente habilitado.

## 2.7 GEODÉSIA

Um mapa e especialmente uma planta topográfica é uma reprodução plana da superfície da terra, porém como a terra não é planificável obrigatoriamente haverá distorções, para tal efeito estabelece-se uma lei de correspondência (projeção) entre a superfície da terra e sua reprodução. O sistema UTM (Universal Transverso de Mercator) é um método que determina essa correlação.

Segundo Libault (1975), o Sistema Transverso de Mercator foi calculado inicialmente por J.H.Lambert<sup>15</sup> e ficou mundialmente conhecido como sistema de Gauss.<sup>16</sup>

A projeção UTM é um sistema de representação plana do elipsóide que adota a projeção conforme Gauss. Este sistema de projeção representa o elipsóide dividido em 60 cilindros secantes à superfície da Terra ao longo de meridianos em zonas múltiplas de 6° de longitude e estendendo-se de 80° de latitude Sul a 80° de latitude Norte.

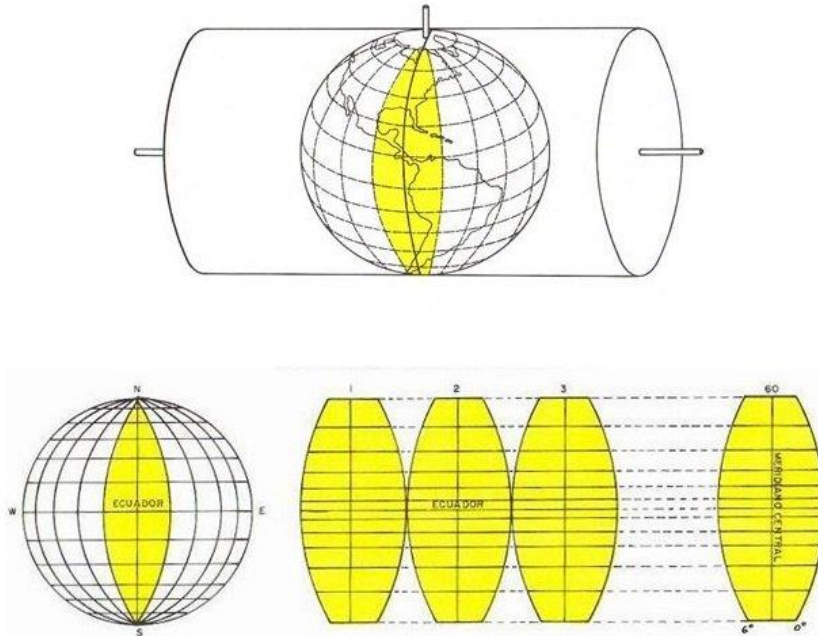
---

<sup>15</sup> Johann Heinrich Lambert (Mulhouse, 26 de agosto de 1728 — Berlim, 25 de setembro de 1777) foi um matemático suíço radicado na Prússia.

<sup>16</sup> Resultado da projeção da superfície da esfera em um cilindro tangente ao meridiano central. São úteis para representar áreas que são maiores no sentido Norte-Sul do que no sentido Leste-Oeste.

A figura 1 ilustra o esquema da projeção UTM.

Figura 1 – Esquema da projeção UTM.



Fonte: Adenilson Giovanini/Sistema de Coordenadas UTM

Cada uma das zonas UT de  $6^\circ$  é numerada sequencialmente a partir do antimeridiano de Greenwich, ou seja, de  $180^\circ$  para E, tendo um meridiano central que se projeta no mapa em UTM como uma linha reta N-S enquanto que os meridianos extremos de zona (múltiplos de  $6^\circ$ ) mostram a curvatura desses meridianos que acabam se encontrando nos pólos N e S geográficos. Este sistema apresenta dois eixos cartesianos ortogonais: um representado pela projeção da linha geodésica correspondente ao meridiano central sobre o cilindro secante e o outro pela transformada do equador.

Já a Geodésia é a ciência que determina por meio de observações, a forma e o tamanho da terra, as coordenadas dos pontos, comprimentos e direções de linhas da superfície da Terra e as variações do campo gravitacional terrestre. Esta se subdivide em Geodésia Geométrica, Geodésia Física e Geodésia por Satélite ou Geodésia Celeste.

Segundo Cintra (1993), uma boa analogia da relação entre a Geodésia e a Topografia pode ser vista na construção de edifícios de concreto, que possuem uma

estrutura resistente (lajes, vigas, pilares, fundações) e as partes complementares, de fechamento e acabamento (paredes, portas, janelas). A Geodésia procura então determinar vértices de amarração dispostas em cadeias que varrem todo o território e que possuem coordenadas bem determinadas e precisas; a topografia e a cartografia preenchem os espaços intermediários, sustentando-se nos vértices geodésicos, e amarrando todos os acidentes geográficos e edificações (rios, caminhos, rodovias, montanhas, lagoas) na rede existente, de maneira a poder produzir mapas confiáveis e sem deformações exageradas.

Para obtenção das coordenadas geodésicas de pontos na superfície física da Terra, utilizando o posicionamento por satélites através da técnica de posicionamento global (GPS)<sup>17</sup>, tem se tornado uma tarefa comum em vários campos de aplicação, inclusive para fins de levantamentos topográficos.

O Sistema de Posicionamento Global (GPS) é um sistema de navegação por satélites que permite ao usuário saber sua localização com precisão a qualquer hora e em qualquer lugar da Terra. O GPS é composto por três segmentos, que são o segmento espacial, o segmento terrestre e o segmento do usuário. O segmento espacial é constituído pelos satélites, o segmento terrestre é responsável pelo monitoramento e controle e, por fim, o segmento do usuário corresponde aos receptores GPS, que captam os sinais enviados pelos satélites GPS e determinam a posição (FRANCELINO, 2019).

A prática deste tipo de posicionamento tem demonstrado que é possível obter resultados com diferentes níveis de precisão, dependendo do equipamento utilizado, da metodologia adotada e do processamento empregado. Com a evolução dos receptores geodésicos, melhores técnicas de observação disponível e dos modernos e sofisticados métodos de ajustamento empregados, pôde-se alcançar precisões (estatísticas) das coordenadas na casa de centímetros, e em alguns casos, de milímetros, desde que o rastreamento das portadoras seja efetuado por períodos longos, e se utilizem técnicas de pós-processamento de dados.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> O sistema de posicionamento global permite a obtenção de informações precisas sobre a posição do usuário no planeta em graus de latitude e longitude e indicando os hemisférios. Também é possível obter informações como velocidade de deslocamento e aceleração do usuário, traçar rotas para determinado destino, obter a altitude, entre muitas outras funções. A tecnologia tem se tornado bastante popular e ainda tem muito a crescer.

<sup>18</sup> Os dados brutos coletados em campo são processados e posteriormente os dados corrigidos são disponibilizados.

Assim, o advento do uso de receptores GPS para fins de levantamentos topográficos trouxe grandes facilidades para as práticas de georreferenciamento de glebas, que se tornou uma tarefa comum aos engenheiros do mensuramento e profissionais de áreas afins, devido à regulamentação da Lei de Registros de Terras 10.267 através do decreto 4.449 de 30 outubro de 2022 que diz, nos casos de desmembramento, parcelamento ou remembramento de imóveis rurais, a identificação de um imóvel rural será obtida a partir do memorial descritivo, contendo as coordenadas dos vértices definidores dos limites dos imóveis, georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro.

Segundo IBGE (2021), Sistema Geodésico Brasileiro - SGB define-se por um conjunto de pontos Geodésicos materializados na superfície da terra ao longo do território nacional, com as mais variadas finalidades, atendendo a projetos de cunho científicos, controle de projetos geodésicos e cartográficos, fornecendo base aos levantamentos topográficos, ordenamento do solo e planejamento urbano, seguindo critérios de exatidão e precisão sobre as simplificações da figura terrestre.

O Sistema Geodésico Brasileiro utiliza o SIRGAS2000 (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas de 2000) como referencial planimétrico ou Datum Horizontal Oficial no Brasil. Este sistema de referência é composto por uma figura geométrica representativa da superfície em função de suas coordenadas tridimensionais, e materializado por uma rede de estações geodésicas. Desde 25 de fevereiro de 2015<sup>19</sup>, o SIRGAS2000 é o único sistema geodésico de referência oficialmente adotado no Brasil. Entre 25 de fevereiro de 2005 e 25 de fevereiro de 2015, admitia-se o uso, além do SIRGAS2000, dos referenciais SAD 69 (South American Datum 1969) e Córrego Alegre. O emprego de outros sistemas que não possuam respaldo em lei, pode provocar inconsistências e imprecisões na combinação de diferentes bases de dados georreferenciadas.

---

<sup>19</sup> Dado coletado em: [https://intranet.ifs.ifsuldeminas.edu.br/luciano.barbosa/GA-Fundamentos-Geotec/Aulas/Aula\\_04-4GA.pdf](https://intranet.ifs.ifsuldeminas.edu.br/luciano.barbosa/GA-Fundamentos-Geotec/Aulas/Aula_04-4GA.pdf)

## 2.8 GEOPROCESSAMENTO

Embora o mapa físico com suas diversas informações, tenha sido a forma de registro de dados espaciais, o mesmo causa uma série de limitações no processo de apresentação das informações geográficas no que se refere ao volume de informações passíveis de serem representadas. A união e a concomitante evolução de tecnologias, tais como fotogrametria, bancos de dados, computação gráfica, sensoriamento remoto, CAD (Computer Aided Design) aliadas às metodologias que lidam com questões espaciais, como Geografia, Cartografia, Geometria, Urbanismos, Geodésia, tornou possível o surgimento de uma área de conhecimento multidisciplinar conhecida como Geoprocessamento, termo que se tornou usual no Brasil, ou GIS – Geographical Information Systems (SIG – Sistema de Informações Geográficas). (PEREIRA; SILVA, 2001).

Para Zaidan (2017), o geoprocessamento pode ser considerado como um ramo de atividades, e pode ser definido como o conjunto de técnicas e métodos teóricos e computacionais relacionados com a coleta, entrada, armazenamento, tratamento e processamento de dados, a fim de gerar novos dados e ou informações espaciais ou georreferenciadas. É importante observar que informações georreferenciadas têm como característica principal o atributo de localização, ou seja, estão ligadas a uma posição específica do globo terrestre por meio de suas coordenadas.

Rosa e BRITO (2013), afirma que o uso de computadores para o manuseio de uma grande quantidade e variedade de dados tem levado ao desenvolvimento dos chamados "Sistemas de Informação", dedicados ao armazenamento e análise integrada de dados. De modo geral, pode-se definir formalmente um sistema de informação como sendo uma combinação de recursos humanos (Peopleware) e técnicos (Hardware/Software), em concordância com uma série de procedimentos organizacionais que proporcionam informações com finalidade de apoiar as gestões diretivas.

Vale destacar a diferença entre os termos “dado” e “informação” , o primeiro é um símbolo utilizado para a representação de fatos, conceitos ou instruções em forma convencional ou preestabelecida e apropriada para a comunicação, interpretação ou processamentos automáticos ou não, mas que não possui significado próprio, já o segundo exprime um significado que o ser humano atribui aos dados, utilizando-se de processos preestabelecidos para sua interpretação. Ou seja, os dados são um

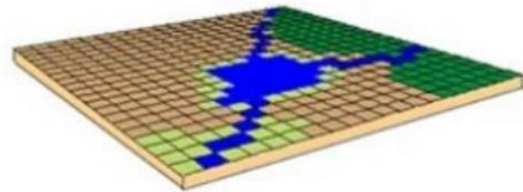
conjunto de valores numéricos ou não, sem significado próprio e a informação é o conjunto de dados que possuem significado para uso ou aplicação.

Os dados que podem ser inseridos no SIG são de diferentes formatos como vetoriais, matriciais e alfanuméricos, todos os dados devem ser georreferenciados e nas mesmas projeções e datum. Estes dependem do dado de entrada e da análise.

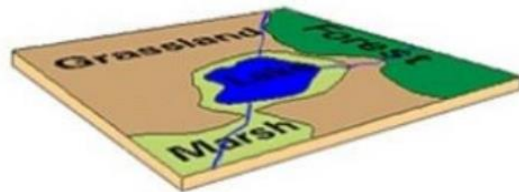
A figura 2 ilustra as diferenças dos dados matriciais e vetoriais em relação ao mundo real.

Figura 2 – Modelo de dados Vetoriais e Matriciais e mundo Real.

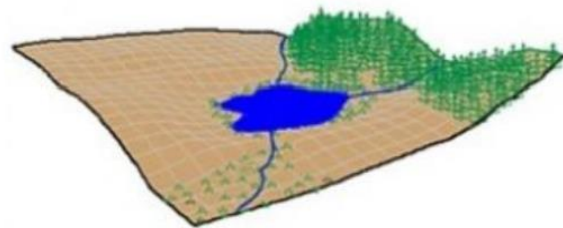
**Dados Matriciais**



**Dados Vetoriais**



**Mundo Real**



Fonte: Geopixel (2021).

Os vetores são formados em função de um par de coordenadas que juntos formam linhas e posterior polígonos. Elementos urbanos, por exemplo, podem se distinguir quanto ao tipo de dado no que diz respeito a sua forma, como se segue:

Dados vetoriais pontuais (par de coordenadas):

- Galeria de coleta de água;
- Galeria de coleta de esgoto;
- Árvores;
- Postes de iluminação.

Dados vetoriais em formato de linha:

- Logradouros;
- Rede de transporte público;
- Ciclovias.

Dados vetoriais em formato de polígono:

- Lotes;
- Quadras;
- Setores de zoneamento.

Os dados vetoriais apresentam em seu domínio espacial as linhas os pontos e conseqüentemente os vetores. Esta estrutura de dados se baseia em um modelo de espaço contínuo e se comporta segundo a geometria euclidiana plana.<sup>20</sup>

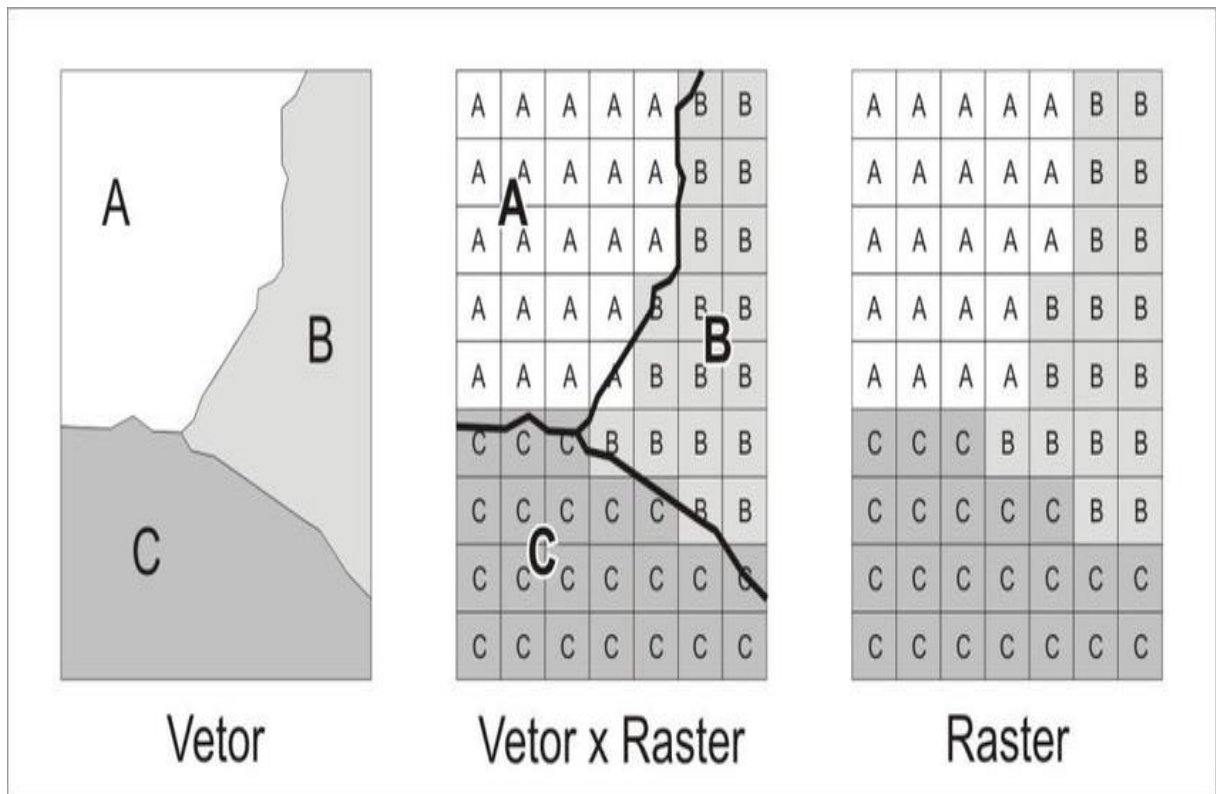
Os dados Matriciais, também nomeados de Raster, têm sua estrutura em formato de grid, e suas células contêm informação do que será representado com um código, ou seja, divide o espaço geográfico em elementos discretos, que requer a utilização de uma geometria digital.

A figura 3 ilustra as diferenças entre os dados rasters e vetoriais.

---

<sup>20</sup> Na matemática, Geometria euclidiana é a geometria sobre planos ou objetos em três dimensões baseados nos postulados de Euclides de Alexandria.

Figura 3 – Modelo de dados Matriciais



Fonte: Adenilson Giovanini (2021)

Já a matriz é composta por linhas e colunas e cada uma destas células é representada por um par de coordenadas. A estrutura Raster assume que o espaço pode ser tratado como uma superfície plana e cada célula está associada a uma porção do terreno, a resolução é dada pela relação entre o tamanho da célula no mapa e a área por ela coberta no terreno.

São exemplos de dados matriciais:

- Topografia;
- Solos;
- Uso da terra;
- Precipitação;
- Imagens em geral como as de satélite, drone, radar e afins.

Os vetores ainda podem ser associados a dados alfanuméricos,<sup>21</sup> ou seja, tabelas com informações sobre o ponto de interesse (pode ser também tanto linha como polígono), a associação entre dados espaciais e dados tabulares ocorre através de um ID, que é uma chave de identificação comum. Por exemplo, os dados de setores censitários, tem a geometria de polígonos dos setores com suas devidas coordenadas geográficas e ao utilizar um sistema de informações geográficas pode abrir a tabela correspondente ao setor e trazer consigo diversas informações, entre elas quantidade de habitantes, idades, grau de escolaridade e afins.

Em suma, o SIG deve apresentar dentro de suas características três pontos importantes:

- Coletar e processar dados espaciais;
- Armazenar, recuperar, atualizar e corrigir os dados processados de forma eficiente e dinâmica;
- Permitir manipulações à realização de procedimentos de análise dos dados armazenados, possibilitando alterar a forma dos dados através de regra de agregação definidas pelo usuário, ou produzir estimativas de parâmetros e restrições para modelo de simulação e gerar informações rápidas a partir de questionamentos sobre os dados e suas inter-relações.

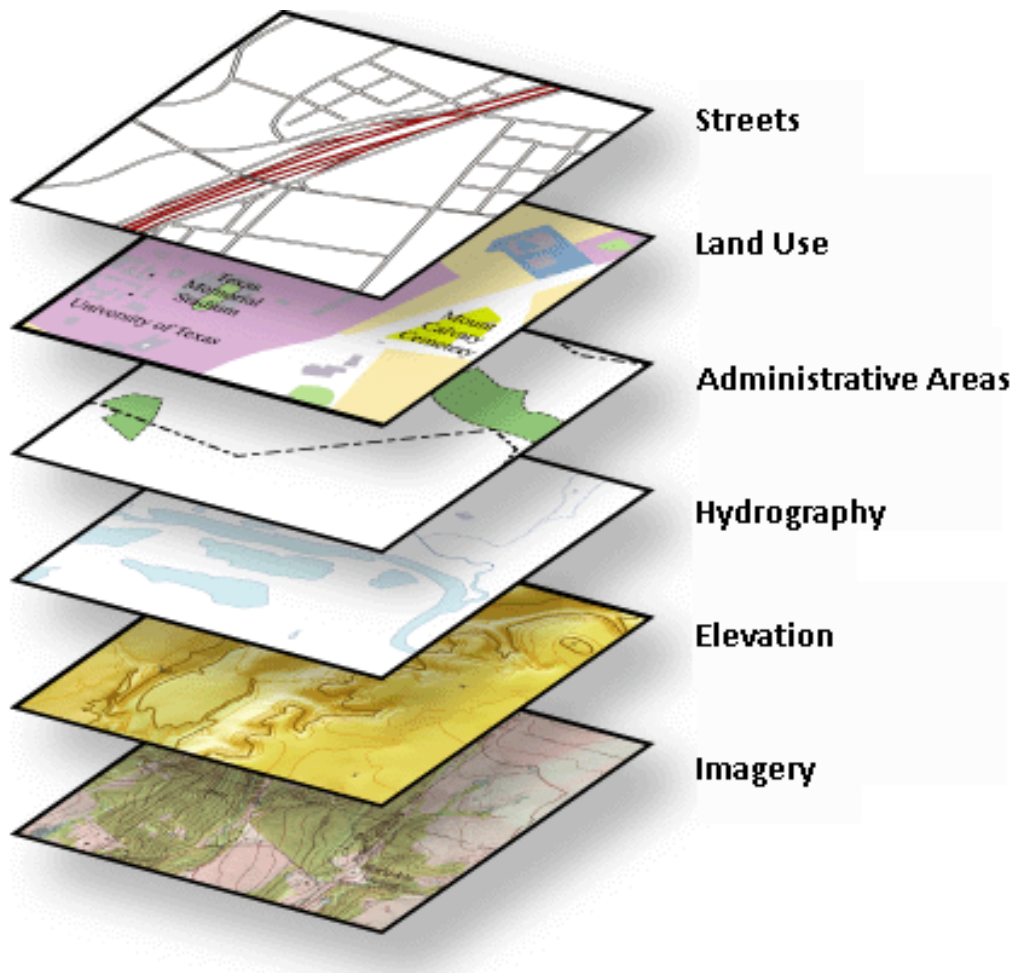
## 2.9 GEOPROCESSAMENTO APLICADO A REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

Para que o trabalho dos gestores no controle das ocupações e no desenvolvimento das cidades seja facilitado, algumas administrações vêm utilizando tecnologias de geoprocessamento, permitindo a delimitação das áreas invadidas e o mapeamento e identificação das famílias ocupantes de terrenos irregulares, potenciais beneficiários da regularização.

---

<sup>21</sup> Os atributos alfanuméricos são associados com os elementos gráficos, fornecendo informações descritivas sobre eles.

Figura 4 – Sobreposição de Mapas Temáticos



Fonte: Adaptado de Pamboukian (2018)

O cadastro imobiliário técnico serve de base para utilização de técnicas de geoprocessamento e sistema de informações geográficas e é uma ferramenta importantíssima para a tomada de decisões, planejamentos estratégicos e gestão territorial, tanto para administração pública como para o setor privado.

Embora a informática tenha impactado positivamente na estruturação de banco de dados e produção cartográfica de mapas temáticos percebe-se uma carência, na aquisição de dados confiáveis e na sua manipulação. Há ainda uma lacuna entre as possibilidades técnicas do gerenciamento de dados e o reconhecimento da sua potencialidade e utilização pelos gestores públicos e técnicos do planejamento e gestão urbanos (ROSENFELDT et al., 2012).

O acesso às informações privilegiadas é determinante para a definição da ocupação do espaço territorial. Este se trata de um dos principais problemas a gestão pública brasileira. Ao poder público cabe a tarefa de conhecer todo o seu território, de tal forma que possa explorar seu potencial. O plano diretor, por exemplo, deve ser desenvolvido com base em um banco de dados temporal e a implantação da infraestrutura no município não pode acontecer de forma que a expansão urbana e a valorização do solo estejam condicionadas a interesses meramente políticos (LOCH, 2005).

A técnica do geoprocessamento aliada ao desenvolvimento de tecnologias em ambientes SIG, proporcionam ao corpo técnico de divisões de regularização fundiária facilidades no processo de análise de dados e informações, compatibilizando com as áreas de interesse.

As geotecnologias, por exemplo, ao desempenhar seu papel como ferramentas na delimitação de porções do território, suscitam a disponibilidade e uso de programas gratuitos que podem auxiliar nessa divisão, tais como o QGIS – Um Sistema de Informações Geográficas gratuito e de código aberto (GNU: General Public License) que foi desenvolvido pela OSGeo (Open Source Geospatial Foundation).

O QGIS fornece ferramentas diferentes para manipular dados espaciais como visualização, edição e análise. Além disso, é possível fazer análises espaciais e temporais, acessar banco de dados, utilizar funções conectadas com a internet, visualização 3D dos mapas e, ainda, realizar análises multicritério.

Em virtude de gerenciar as informações geoespaciais e técnicas dos municípios, integrar diversas áreas do conhecimento e centralizar os dados em uma única base de dados existe a possibilidade de se utilizar o e-Cidade, um Software Público de Gestão Municipal, desenvolvido para o ambiente Web e disponibilizado pela DBSeller como um Software Livre em 2002 no Portal do Software Público.

Da mesma forma que as aplicações do e-Cidade, a plataforma de geoprocessamento utilizada no processo de regularização fundiária do município de Itupeva, a ser visto no capítulo 4 deste trabalho, destina-se a informatizar a gestão territorial de forma integrada.

### 3 ÁREA DE ESTUDO

Este capítulo apresentará algumas características do município de Itupeva

#### 3.1 MUNICÍPIO DE ITUPEVA/SP

O município de Itupeva, está localizado a 60 km da capital do Estado de São Paulo, com latitude de 23° 09' 10" Sul e longitude 47° 03' 28" Oeste e está inserido na mesorregião Macro Metropolitana Paulista (microrregião de Jundiaí/SP). Apresenta uma área territorial de 201 km<sup>2</sup>, com altitude média de 675 m e faz divisa com as seguintes cidades apresentadas abaixo vide tabela 1.

Tabela 1 – Distância entre Itupeva e as cidades limítrofes.

Município Vizinho	Distância (Km)
Campinas	27,4
Valinhos	21,1
Vinhedo	16,0
Louveira	13,3
Jundiaí	18,1
Cabreúva	18,7
Itu	27,7
Indaiatuba	18,4

Fonte: (Modificação) Plano Municipal de Saneamento Básico de Itupeva-SP.

A figura 5 apresenta a localização do município de Itupeva dentro do Estado de São Paulo.

Figura 5 – Localização do Município de Itupeva/SP.

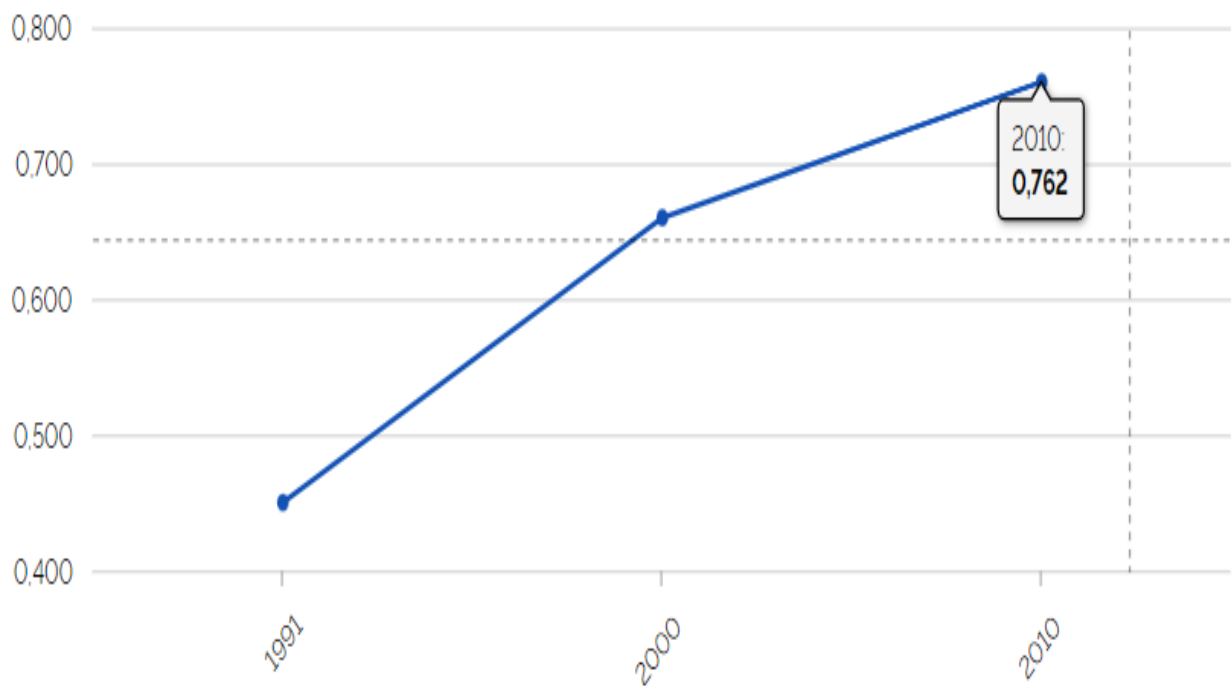


Fonte: Wikimapia (2021).

Dada a proximidade entre as cidades de Jundiaí, Campinas e São Paulo que são polos econômicos importantes, Itupeva apresenta um significativo fluxo de pessoas e de carga, atuando de certa maneira como ponto de parada ou cidade dormitório. Em face a isto, é de grande valia que se faça um planejamento que atenda à demanda de infraestrutura às populações instalada e flutuante.

Com uma área total de 200,876 km<sup>2</sup> e uma população estimada de 64.330 habitantes (O último Censo 2010 do IBGE apontou um número de 44.859 habitantes - um aumento expressivo de 43%), Itupeva possui uma densidade demográfica de 320,3 habitantes por km<sup>2</sup>. Do número total de habitantes, 38.955 (86,8%) situam-se na zona urbana, enquanto os 5.904 restantes (13,2%) estão na zona rural. A cidade apresenta um índice de desenvolvimento humano municipal IDHM de 0,762 - Dado apresentado em 2010, conforme figura 6.

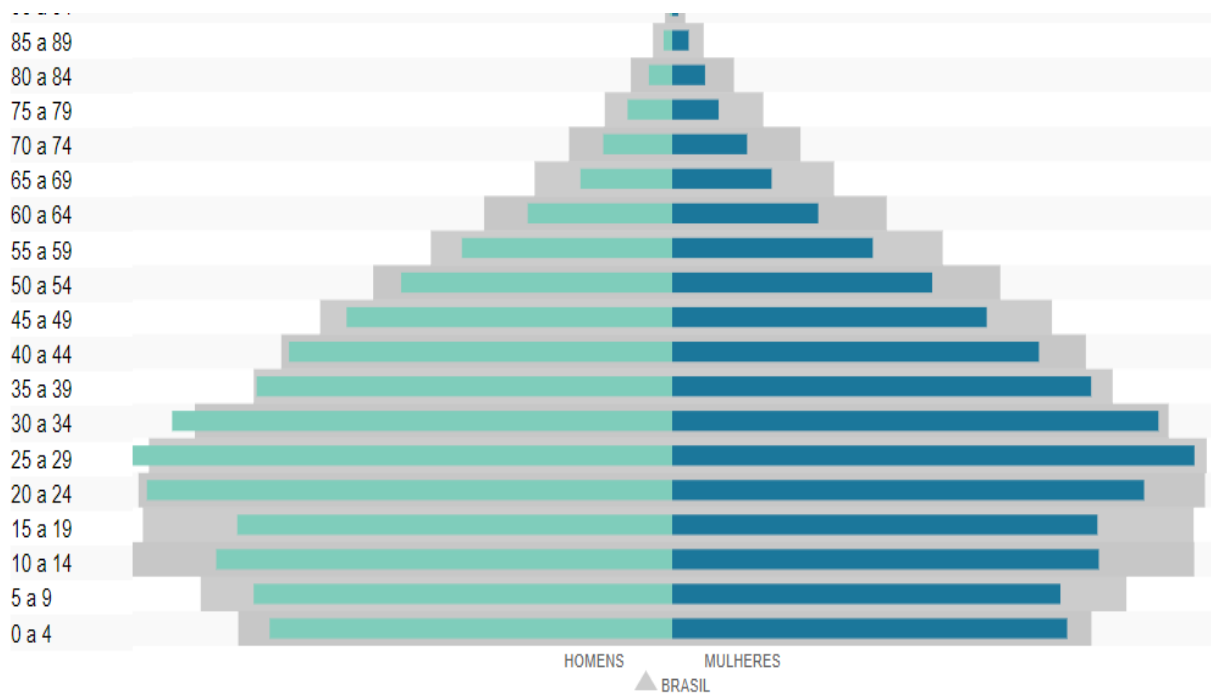
Figura 6 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - Itupeva/SP.



Fonte: IBGE (2010).

Quanto à estrutura etária dos moradores de Itupeva, predomina a população jovem, entre 20 e 34 anos, principalmente, como pode ser verificado na figura 7.

Figura 7 – Pirâmide Etária - Itupeva/SP.



Fonte: IBGE (2010).

Mais informações sobre o município consultar nos mapas em anexo ao final deste trabalho.

### 3.2 BREVE HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

A região era ocupada por fazendas, principalmente fazendas de café no século XIX. Entretanto, em 1873, a inauguração da estação ferroviária de Itupeva (Casca Pequena, tupi-guarani), nas terras da fazenda São João da Via Sacra, se tornou um marco do início de formação de um aglomerado urbanístico. A Estação hoje é o prédio sede da Prefeitura Municipal. Oitenta anos depois, em 1953, Itupeva torna-se Distrito de Paz do Município de Jundiaí, com o crescimento, iniciaram-se também os movimentos de emancipação político-administrativo, tornando-se em 1963 município, cuja instalação oficial data-se em 1965. (ITUPEVA AE, 2013).

No momento de sua instalação, suas atividades econômicas continuaram à produção agrícola, constituída pela fruticultura e horticultura, principalmente. Porém nesse cenário teve uma mudança do perfil sócio-econômico nos últimos anos e agora tem se destacado como importante pólo industrial, comercial e empresarial com geração de emprego e renda. Conseqüentemente esse desenvolvimento tem proporcionado aumento da arrecadação tributária e de empregos. (ITUPEVA AE, 2013).

### 3.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

#### 3.3.1 Código Tributário De Itupeva

Instituído pela Lei Complementar nº 1, de 30 de dezembro de 1994, o Código tributário do Município de Itupeva dispõe sobre os fatos geradores, contribuintes, responsáveis, bases de cálculo, alíquotas, lançamento e arrecadação de cada tributo, disciplinando a aplicação de penalidades, a concessão de isenções e o procedimento tributário.

São os seguintes os tributos de competência do Município, conforme Lei Complementar nº1, 1994:

- A propriedade predial e territorial urbana;
- Serviços de qualquer natureza;
- A transmissão "intervivos", a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos à sua aquisição.

Para efeitos de análise de engenharia, planejamento e organização do espaço urbano, o Código Tributário define o conceito de zona urbana aquele na qual existam pelo menos dois dos seguintes melhoramentos, construídos ou mantidos pelo Poder Público:

- Meio fio ou calçamento, com canalização de águas pluviais;
- Abastecimento de água;

- Sistema de esgotos sanitários;
- Rede de iluminação pública, com ou sem posteamento para distribuição domiciliar;
- Escola primária ou posto de saúde, a uma distância máxima de três quilômetros do imóvel considerado.

Da apuração da base de cálculo do imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana o Poder Público estabelece critérios para avaliações dos terrenos e edificações, bem como valores unitários do metro quadrado do terreno e da edificação, o primeiro em função da sua localização e o segundo com base no tipo e padrão de construção, por isso, é de extrema importância a inscrição no Cadastro Fiscal Imobiliário quanto a gestão territorial dos entes competentes.

### 3.3.2 Plano Diretor (PD)

Instituído pela Lei Complementar nº 111, de 6 de dezembro de 2004, o Plano Diretor Participativo do Município de Itupeva já foi revisado duas vezes, em 2007 e em 2012.

Conforme o art 1º da primeira revisão o PD é instrumento global, abrangente e estratégico da política de desenvolvimento do Município, compondo um conjunto de objetivos e diretrizes que visam orientar as ações governamentais e privadas na expansão urbana e na gestão da cidade. Portanto ele que norteia o desenvolvimento territorial do município.

Já o Art. 40. complementa dizendo que o plano diretor, aprovado por lei municipal, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, e seu Art. 41. norteia quais municípios deverão ter um plano diretor obrigatório.

Após a última revisão o território municipal ficou dividido em 11 setores de zoneamento, são eles:

1. Setor de Estruturação;
2. Setor de Consolidação;
3. Setor de Controle;

4. Setor de Chácaras;
5. Setor de Desenvolvimento Controlado;
6. Setor de Proteção Ambiental;
7. Setor de Predominância Comercial;
8. Setor Industrial;
9. Setor de Regularização Fundiária;
10. Setor de Especial Interesse Social;
11. Setor Rural.

Vale lembrar que Art. 5º da Lei 10.257 instrui aos municípios a especificar para área incluída no plano diretor poderá determinar o parcelamento, a edificação ou a utilização compulsórios do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, devendo fixar as condições e os prazos para implementação da referida obrigação.

Demais informações encontram-se no quadro "Compatibilização de legendas - Itupeva" em anexo no final deste trabalho.

### 3.3.3 Plano de Desenvolvimento Urbanístico (PDU)

O Plano de Diretrizes Urbanísticas foi instituído a partir de uma Lei Complementar de nº 313 no ano de 2012, com o intuito de promover o ordenamento da ocupação territorial e controlar o uso do solo do município de Itupeva, para garantir a função social da cidade e da propriedade urbana, compatibilizando o bem estar de seus habitantes, o desenvolvimento de atividades econômicas, a justiça social e a preservação do meio ambiente.

Lembrando que, todo bem, seja móvel ou imóvel, rural ou urbano, deve ter um uso condizente com os interesses da sociedade, e não apenas com os interesses dos proprietários. No caso dos imóveis urbanos, os interesses da sociedade se refletem na ordenação da cidade, definida pelo Plano Diretor. Assim, a propriedade urbana cumpre sua função social quando seu uso é compatível com a infraestrutura, equipamentos e serviços públicos disponíveis, e simultaneamente colabora para a

segurança, bem estar e desenvolvimento dos usuários, vizinhos e, por fim, da população como um todo.<sup>22</sup>

Através do plano de desenvolvimento urbanístico e seu respaldo técnico, pode-se estabelecer condicionantes para a implantação de empreendimentos de impacto e a regulamentação do Estudo de Impacto de Vizinhança, regras para novos parcelamentos do solo, a regulação do uso de edifícios, construções e terrenos para fins residenciais, comerciais, industriais e outras finalidades e da área das construções, sua localização e ocupação dos lotes, entre outros. Ele também complementa e detalha, principalmente em seus anexos, os parâmetros para a ocupação do solo definidos pelo Plano Diretor, como, por exemplo, parâmetros para construção de condomínios horizontais e verticais e vagas de estacionamento.

#### 3.3.4 Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS)

A Habitação de Interesse Social (HIS) é habitação destinada à população que vive em condições precárias de habitação e/ou população de baixa renda, ou seja, são eleitas de acordo padrão construtivo das edificações em que residem e a faixa salarial dos moradores.

Nesse sentido o Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) é um instrumento de planejamento do setor de habitação no município que tem como objetivo promover o acesso à moradia digna, baseado na problemática habitacional local, guiando a política habitacional, em especial a HIS, do município de Itupeva através da eleição e elaboração de objetivos, metas, diretrizes e ações. A elaboração iniciou-se em 2008 e a participação popular foi a essência do processo, permitindo que a sociedade contribuísse nas etapas deste.

### 3.4 SITUAÇÃO FUNDIÁRIA DO MUNICÍPIO

Em função do Setor de Regularização Fundiária (SRF) estabelecido pelo Plano Diretor da Cidade, no qual diversas áreas do município estão em situação irregular.

---

<sup>22</sup> Fonte:

<https://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/20perguntaserespostassobreparcelamentoedificacaoutilizacaoempu>

A tabela 2 mostra 14 bairros que apresentam o parcelamento irregular do solo:

Tabela 2 – Relação de Loteamentos Irregulares - Itupeva/SP.

<b>Bairro</b>	<b>Modalidade Reurb</b>
Vila das Flores	Parcelamento Irregular do Solo
Vila Sorocabana II	Parcelamento Irregular do Solo
Vale das Pedras	Parcelamento Irregular do Solo
Vila Romera	Parcelamento Irregular do Solo
Vila dos Ypês	Parcelamento Irregular do Solo
Morada dos Deuses	Parcelamento Irregular do Solo
Posse Nova	Parcelamento Irregular do Solo
Praça São Paulo	Parcelamento Irregular do Solo
Silvia Gonçalves	Parcelamento Irregular do Solo
Vila das Cachoeiras	Parcelamento Irregular do Solo
Vila Esperança	Parcelamento Irregular do Solo
Vila Nossa Senhora de Fátima	Parcelamento Irregular do Solo
Vista Alegre	Parcelamento Irregular do Solo
Vila São Miguel	Parcelamento Irregular do Solo

Fonte: Adpatado da Prefeitura de Itupeva (2021).

Hoje, nestes locais em que o município procura regularizar, há uma situação consolidada, com ruas e divisão dos lotes bem definidos, serviços das companhias fornecedoras de energia elétrica, água potável e telefonia, há inclusive algumas ruas já pavimentadas e com drenagem de águas superficiais. Todavia, junto ao Registro de Imóveis há apenas uma matrícula englobando a área total do parcelamento.

Para regularização de loteamentos de baixa renda a Prefeitura firmou Convênio de Cooperação Técnica com o Programa Cidade Legal.<sup>23</sup> Esse programa, criado em agosto de 2007, é o meio da Secretaria de Estado da Habitação de oferecer orientação e apoio técnico às prefeituras para a regularização de parcelamentos do solo e de núcleos habitacionais, públicos ou privados, para fins residenciais, localizados em área urbana ou de expansão urbana. Sendo assim, auxilia na desburocratização das ações e os processos de regularizações fundiárias de núcleos

<sup>23</sup> Fonte: [https://smastr20.blob.core.windows.net/conesan/Itupeva\\_AE\\_2013.pdf](https://smastr20.blob.core.windows.net/conesan/Itupeva_AE_2013.pdf)

habitacionais. Nesse sentido, os núcleos habitacionais que foram inseridos no programa, dentre os que estão presentes no SRF são:

- Calabró;
- Jardim Cristiane;
- Jardim Guiomar;
- Gleba Santa Izabel;
- Gleba Vale das Pedras (Jayro Maltoni);
- Gleba Ademir Vicentini.

No ano de 2019 com a criação da Diretoria de Regularização Fundiária em conjunto com a Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos, iniciou-se as atividades do Programa "A Casa é Sua" com o principal objetivo de regularizar esses núcleos e dar segurança jurídica para a população residente.

No início imaginava-se que a regularização fundiária deveria atender entre 21 e 24 núcleos informais urbanos consolidados, porém, por força da necessária revisão desse diagnóstico, a malha urbana de Itupeva apresenta quase em sua totalidade alguma irregularidade que seja fonte geradora de insegurança, intranquilidade e indignidade para o cidadão itupevense.<sup>24</sup>

As causas da situação irregular também são as mais diversas, indo desde invasões a loteamentos que foram criados à margem da lei; ou porque não foram aprovados e registrados, ou porque foram vendidos de forma ilegal.

O artigo 15 da Lei Federal nº 13.465/2017, como se sabe, ditou os instrumentos da REURB, o programa "A Casa é Sua", preferencialmente, utiliza o instrumento da legitimação fundiária. A opção pelo instrumento da legitimação fundiária se justifica pelo fato de que os núcleos informais urbanos em regularização apresentam o status de consolidados em datas anteriores ao marco temporal gizado pelo artigo 23 da Lei Federal<sup>25</sup> n.º 13.465/2017.

---

<sup>24</sup> Fonte: [https://ecrie73.com.br/sistema/conteudos/arquivo/a\\_77\\_0\\_1\\_09112021134605.pdf](https://ecrie73.com.br/sistema/conteudos/arquivo/a_77_0_1_09112021134605.pdf)

<sup>25</sup> Art.23. A legitimação fundiária constitui forma originária de aquisição do direito real de propriedade 50 conferido por ato do poder público, exclusivamente no âmbito da Reurb, àquele que detiver em área pública ou possuir em área privada, como sua, unidade imobiliária com destinação urbana, integram de núcleo urbano informa consolidado existente em 22 de dezembro de 2016.

## 4 MATERIAIS E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Neste capítulo são apresentados alguns dos materiais passíveis de uso no processo de regularização fundiária do município de Itupeva/SP, em destaque pretende-se abordar o uso da plataforma web integrada por meio do SIG como facilitadora de análise e tomadas de decisão por parte dos entes da gestão pública do município.

### 4.1 IDENTIFICANDO A IRREGULARIDADE

Para se elaborar um programa de regularização primeiro deve-se identificar as irregularidades presentes, sendo que, esse passo exige uma busca pelos agentes de gestão pública bem como pesquisas por referências que ajudem a localizar as irregularidades no município, se há por exemplo ocupação irregular ou não de área pública e/ou privada, o tempo estimado que ocorre a situação de irregularidade e a situação do ponto de vista ambiental também é um fator relevante.

A fim de atingir esse objetivo de identificação é de suma importância os trabalhos em campo, entrevistas com os munícipes, pesquisas sócio-econômicas, levantamento topográfico entre outros meios que gerem informações sobre o contingente populacional do município.

Os subcapítulos a seguir indicarão os materiais e procedimentos técnicos disponíveis e de uso pela Prefeitura Itupeva.

#### 4.1.1 Imagens Aéreas

As fotografias aéreas são tomadas por câmeras aerofotogramétricas, esse levantamento é um dos métodos utilizados para o mapeamento da superfície terrestre. O voo fotogramétrico é realizado por uma aeronave, na qual é acoplada uma câmera fotogramétrica que cobre toda a área a ser mapeada.

Para obter uma cobertura completa do terreno a ser representado, as fotografias aéreas são tomadas de modo sobreposto. Com o auxílio de um aparelho fotogramétrico, realiza-se a restituição, processo de confecção do mapa, através de um modelo tridimensional.

Com o avanço da tecnologia, atualmente a aerofotogrametria e os mapeamentos aéreos podem ser realizados por drones, como é o caso da figura 8 ou até mesmo por imagens de satélites para áreas mais abrangentes, possibilitando mapeamentos de forma remota.

Figura 8 – Foto aérea - Itupeva/SP.



Fonte: Prefeitura de Itupeva (2021).

Importante destacar que as fotografias aéreas são uma projeção cônica e, portanto, podem apresentar distorções radiais e de escala, porém para efeitos de regularização fundiária auxiliam os gestores na avaliação do crescimento urbano e seus entornos e constituem como prova de construção de edificações e ajudam como fonte de informação em processos judiciais de usucapião, por exemplo.

Outro ponto em destaque cabe ao uso de imagens de satélite que auxiliam no mapeamento cadastral e acompanhamento de áreas ocupadas e assim como as fotografias aéreas, deixam a desejar no quesito resolução, uma vez que, essas imagens são disponíveis no mercado e variam corriqueiramente sendo, portanto,

recomendável buscar informações a respeito dos últimos satélites e sua qualidade de resolução.

A figura 9 apresenta um exemplo do uso de imagens de satélite.

Figura 9 – Imagem de satélite - Itupeva/SP.



Fonte: Prefeitura de Itupeva (2021).

A partir desses dados concomitante à vistorias no local a equipe técnica do setor de regularização poderá elaborar um parecer técnico para dar seguimento no processo de regularização fundiária. A título de exemplo, a figura 8 apresenta o loteamento designado como Loteamento José Mário Marchi e foi constatado que o parcelamento é irregular, não oferecendo nenhuma infra-estrutura como (pavimentação, drenagem, guia, sarjeta, arborização, iluminação pública, rede de água e esgoto e nem sinalização viária vertical ou horizontal), no local verificou-se também a existência precária de fornecimento de energia, não atendendo as normas da CPFL.

Constatou-se, também, a partir do banco de dados da Prefeitura, que não há nenhuma documentação protocolada com relação ao loteamento nesta região e da análise da documentação anexa ao processo de regularização fundiária, verificou-se

que no contrato de compra e venda é mencionada área total da propriedade de 4.424,15 m<sup>2</sup> e para ter acesso a área é através de uma servidão de passagem.<sup>26</sup>

Outro ponto importante é a aquisição de fotografias aéreas com alta resolução, denominadas de Ortofotos, que apresentam elevada riqueza de detalhes e alta precisão de localização, sendo essencial para o processo da identificação da irregularidade. Para garantir esta precisão, são coletados pontos em campo com GPS de alta precisão e demarcados no terreno, para orientar o processo de georreferenciamento da imagem, a qual será integrada em plataforma web de geoprocessamento a ser vista na seção 4.2.

A figura 10 ilustra essa diferença de resolução.

Figura 10 – Comparação Imagem Google vs Imagem Ortofoto.



(a) Google



(b) Ortofoto

Fonte: Cartilha Capacitação nas Funcionalidades Básicas do Geopixel Cidades.

---

<sup>26</sup> A servidão de passagem é um ato voluntário entre os proprietários, por meio do qual um dos imóveis adquire o direito de utilizar um caminho de acesso através do segundo imóvel, aumentando assim sua utilidade e que se constitui diante da liberdade dos proprietários em contratar.

Figura 11 – Demarcação de ponto no terreno registrado por GPS.



Fonte: Comando Topografia (2020).

Esse levantamento utiliza o sistema de posicionamento RTK (Real Time Kinematic) que baseia-se na transmissão instantânea de dados de correções dos sinais de satélites, do receptor instalado no vértice de referência ao receptor que percorre os vértices de interesse, ou seja, consiste de um par de Receptores GNSS com rádio interno ou rádio externo, que conectam entre si em campo. O receptor base, que fica estático em uma coordenada conhecida, envia correção do posicionamento via rádio para o receptor Móvel (ou Rover) que normalmente, é instalado em um bastão e obtém a fixação da ambiguidade por meio de cálculos, baseados no princípio da triangulação.

O receptor GPS é, portanto, um equipamento capaz de ler informações emitidas pelos satélites em órbita, e calcular as coordenadas geodésicas (latitude, longitude e altitude) sendo possível ter dados com precisão centimétrica a respeito de um determinado local.

A figura 12 ilustra o receptor GPS.

Figura 12 – Receptor GPS.



Fonte: <https://90graustopografia.com.br/tecnologias/>.

#### 4.1.2 Boletim de Informação Cadastral

O Boletim de Informação Cadastral (BIC) é uma ficha técnica feita a partir de levantamento de campo que registra informações dos proprietários e características físicas das edificações para que sirvam de base para o processo de geração de tributo IPTU. São impressas no boletim dados, tais como, nome do proprietário, endereço, inscrição cadastral, estado de conservação, ano de construção, materiais utilizados na construção do imóvel, entre outros dados que contribuam para analisar o referido imóvel.

Para os detalhes de preenchimento verificar o anexo B.

É de extrema importância o uso deste instrumento para manter a base cadastral do município em constante atualização, uma vez que, o valor venal predial, sendo este determinante para o cálculo do IPTU, não pode estar longe da realidade da valorização imobiliária referente a cada padrão de construção e, portanto, é primordial o conhecimento técnico de engenharia civil para fazer esse levantamento, dar

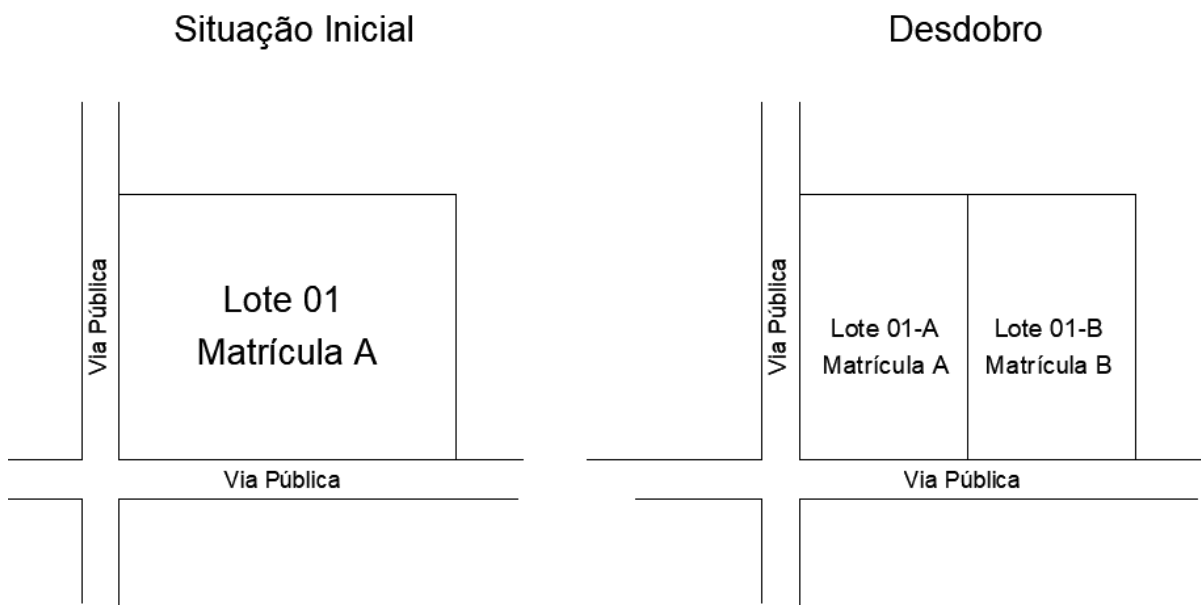
credibilidade no processo de cadastro imobiliário e auxiliar no processo de regularização fundiária.

Uma vez feito esse levantamento *"in loco"* e entendido junto aos munícipes as características do terreno e das edificações existentes com a base de dados da prefeitura, o corpo técnico da regularização fundiária pode traçar estratégias para regularizar caso haja algum desacordo com as normas vigentes.

Um exemplo prático do município de Itupeva que muito vem ocorrendo com os loteamentos irregulares se dá pelo Desdobro ou Desmembramento dos terrenos, sendo que o primeiro é a subdivisão de um lote com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique em abertura de novas vias e logradouros públicos, nem prolongamento. Já o segundo é a subdivisão de uma gleba, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique em abertura de novas vias e logradouros públicos, nem prolongamento.

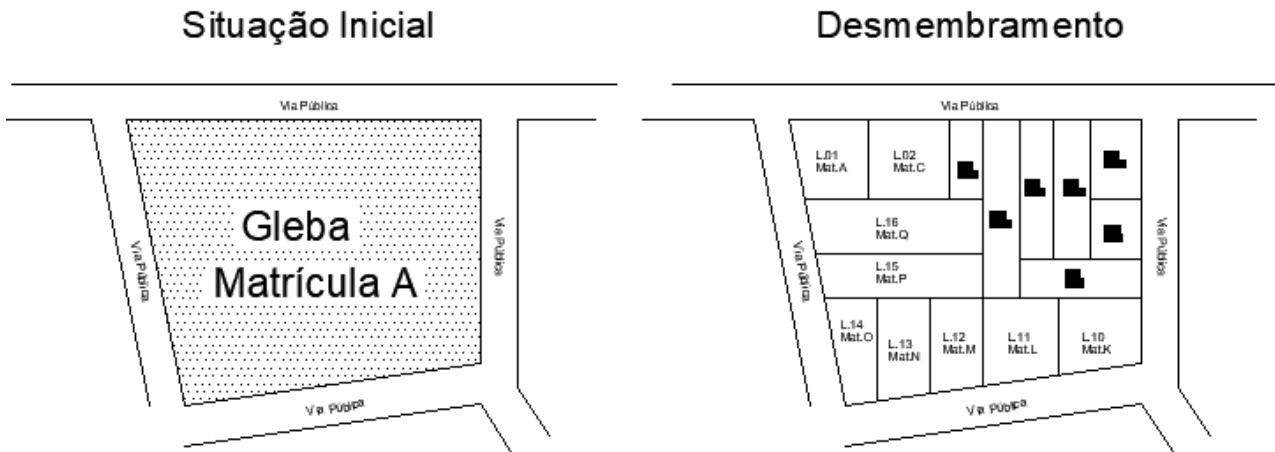
A figura 13 ilustra de forma didática um desdobro e a figura 14 um desmembramento.

Figura 13 – Exemplo de Desdobro de Lote.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 14 – Exemplo de Desmembramento de Gleba



Fonte: Elaborado pelo autor.

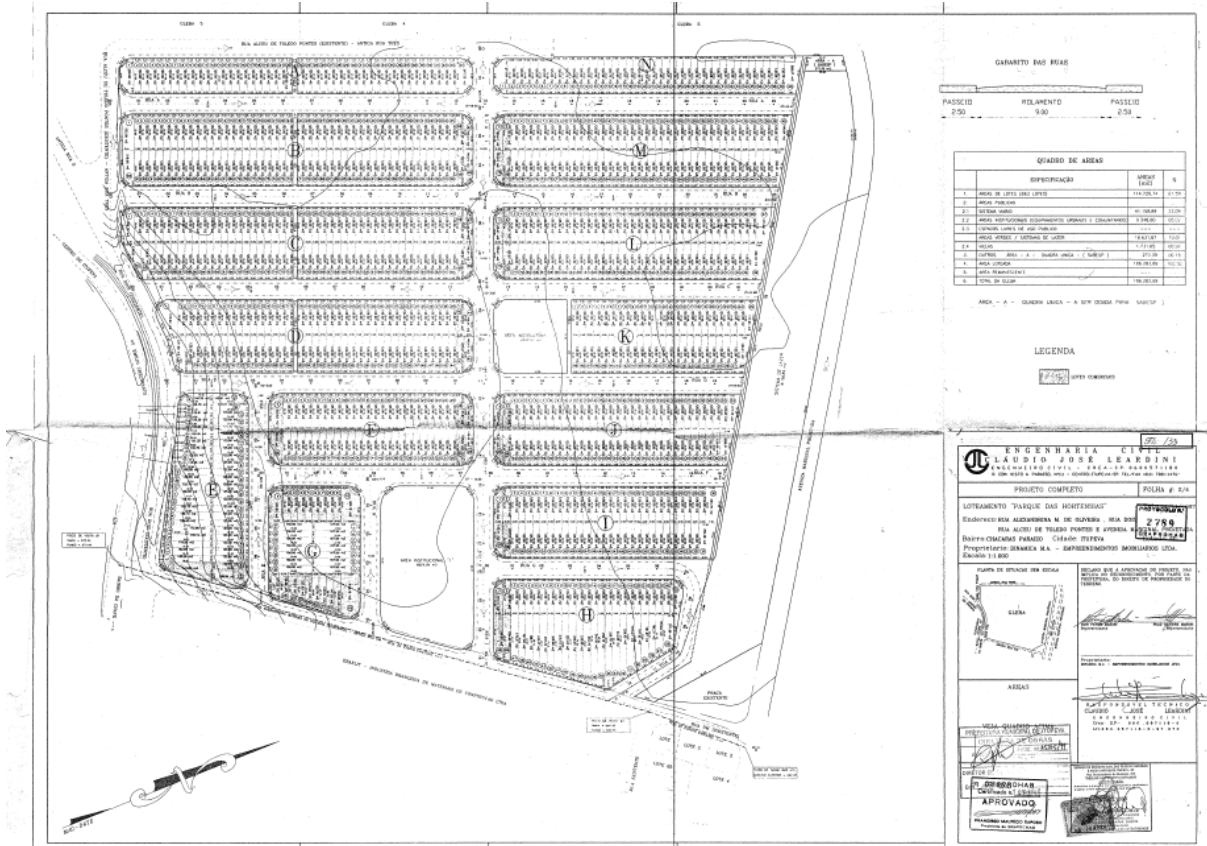
Há de se notar uma pequena diferença entre os conceitos de Desmembramento e Loteamento. O Loteamento tem a incumbência de criar um sistema viário para região, o Desmembramento, portanto, aproveita o sistema viário já existente.

#### 4.1.2 Plantas de Parcelamento

As plantas de parcelamento são imprescindíveis para o processo de regularização fundiária, pois apontam a localização planejada dos lotes e sua situação inicial de divisão.

A figura 15 ilustra uma planta de loteamento de um bairro do município de Itupeva denominado "Parque das Hortênsias", planta esta aprovada na prefeitura em meados dos anos 90.

Figura 15 – Planta de Loteamento Bairro Parque das Hortênsias Itupeva/SP.



Fonte: Prefeitura Municipal de Itupeva (2021).

Importante ressaltar a importância de se digitalizar as plantas de parcelamento da terra para que possam estar disponíveis para um maior número de técnicos e assim poder georreferenciar e atribuir informações à plataforma de geoprocessamento web. Como a maioria das plantas de parcelamento são antigas, os memoriais descritivos destas glebas podem apresentar muitas vezes divergências entre as medidas dadas em planta.

Os memoriais descritivos nada mais são do que textos explicativos que descrevem a localização de determinado lote a partir das coordenadas dos vértices defidores dos limites do terreno. Cabe ao responsável pela topografia levantar os pontos, que ao uní-los, nos permitem avaliar o perímetro, a área exata e seus confrontantes do lote levantado.

## 4.2 PLATAFORMA WEB DE GEOPROCESSAMENTO CORPORATIVO

A Geopixel Cidades é uma plataforma web que integra e mantém informações georreferenciada do território. Trata-se de uma ferramenta tecnológica privada que vem dando suporte à Coordenação de Regularização Fundiária do município de Itupeva, ela concilia em um só lugar dados geográficos, imagens, fotografias de campo, dados obtidos em sistemas legados, plantas e documentos digitalizados.

Demonstra sua confiabilidade a partir de uma série de certificações, tais como:

- Certificação Profissional em Gestão de Projetos, qualificado com a Certificação Project Management Professional (PMP®) do Project Management Institute (PMI®) – PMP/PMI PMP;
- Certificação Classe C2 no Ministério da Defesa;
- Certificação do Sistema da Gestão da Qualidade ISO 9001/2008 pela BSI3 ;
- Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA.

O portal é acessado na WEB através do endereço: <https://xxx.geopx.com.br/geopixelcidades>. A partir de um cadastro feito, cria-se um usuário e senha, conforme é ilustrado na figura 16.

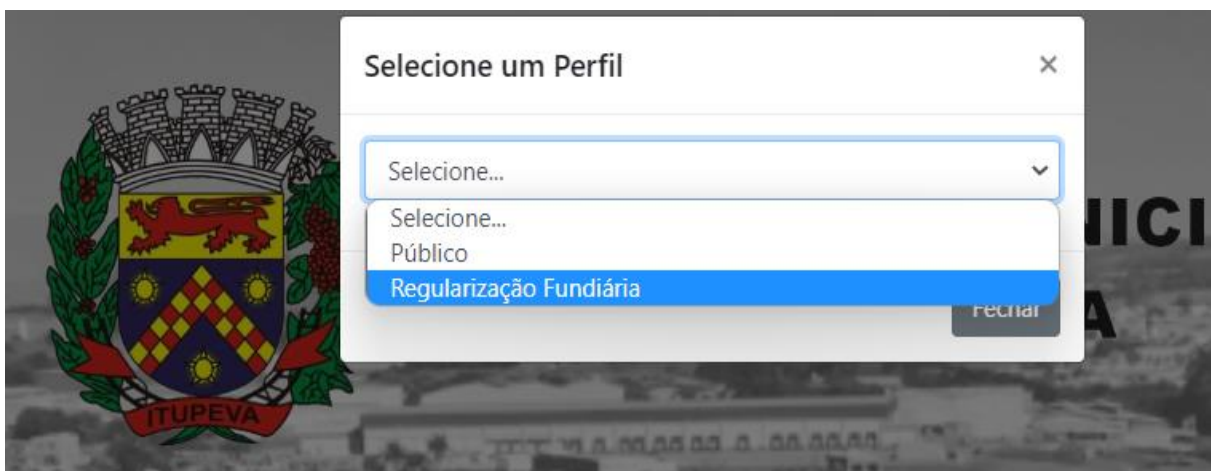
Figura 16 – Pagina inicial da Plataforma Geopixel Cidades.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em seguida basta selecionar o perfil referente à regularização fundiária, como visto na figura 17.

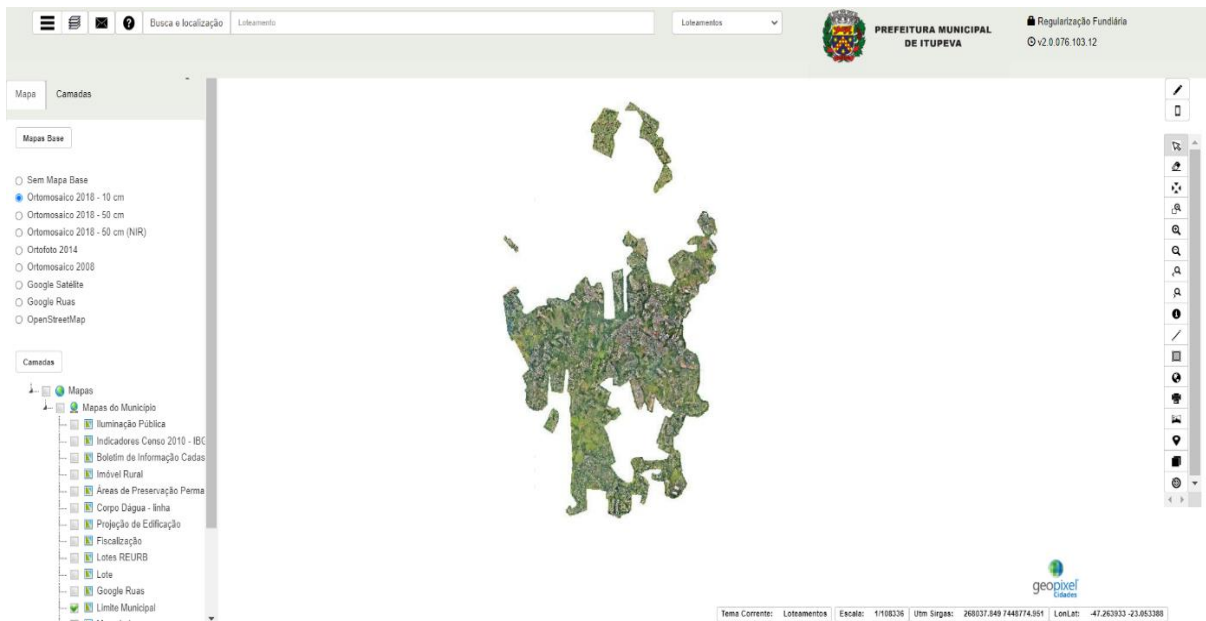
Figura 17 – Perfil de Acesso - Regularização Fundiária Itupeva/SP.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Após selecionar um perfil, o portal será redirecionado para o Mapa principal que permite a visualização de imagens aéreas e de satélite, mapas do município e o acesso a informações textuais, conforme ilustrado na figura 18.

Figura 18 – Menu Plataforma Geopixel Cidades Itupeva/SP.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os gestores públicos podem a partir da alimentação e atualização dos dados tomar decisões e fazer análises das imagens aéreas em uma escala temporal do avanço da população no território do município. A plataforma permite então, comparar ortomosaicos dos anos de 2008, 2014 e 2018.

A figura 19 compara as modificações ocorridas no espaço compreendido entre esses anos.

Figura 19 – Comparação dos ortomosaicos de 2008, 2014 e 2018 respectivamente.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Itupeva, de modo geral, vem desenvolvendo esforços para manter atualizadas as informações de todo território urbano e estabelecer uma melhor justiça fiscal para o lançamento e cobrança do IPTU. A atualização cadastral é de extrema importância para o planejamento urbano e prestação de serviços ao cidadão. Para isso a plataforma permite atribuir camadas sobre o mapa base afim de organizar as informações pertinentes a cada imóvel.

A figura 20 ilustra a aplicação da camada "lote" georreferenciada sobre o mapa base de Itupeva.

Figura 20 – Camada Lote Plataforma Geopixel Cidades.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em suma, o uso de uma plataforma web de geoprocessamento traz uma vantagem ao integrar vários dados e é, portanto, uma ferramenta facilitadora de tomadas de decisões e suas principais contribuições são no processamento de desenho de lotes, geração de área construída para atualização de cadastro urbano, análises espaciais, mapas temáticos e afins. Tudo isso num sistema que comporta as

funcionalidades de geoprocessamento com a ressalva de que as imagens digitais são implantadas no sistema previamente processadas.

## **5 USO DO GEOPROCESSAMENTO NA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ITUPEVA**

Este capítulo procura propor uma proposta de gerenciamento integrado entre secretarias do município e a plataforma Web de Geoprocessamento Corporativo.

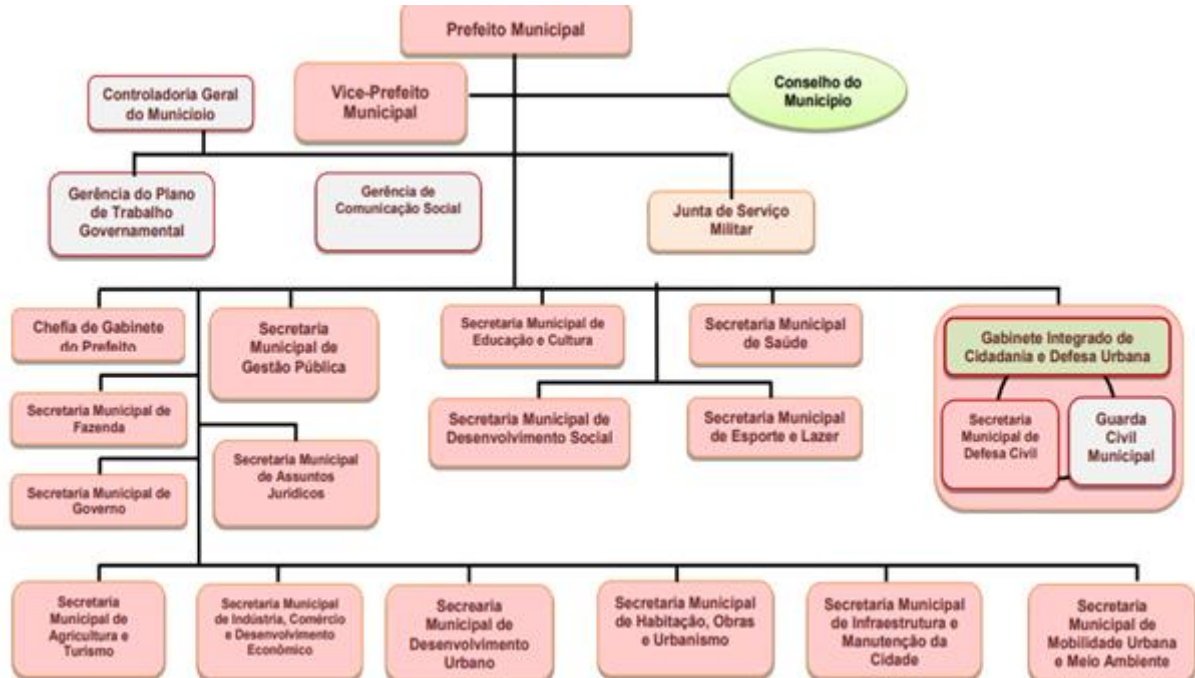
### **5.1 ORGANOGRAMA FUNCIONAL DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ITUPEVA**

Uma vez feita ou em processo de ação do plano de regularização fundiária, é necessário que faça uma verificação das demandas e serviços pontuais necessários do bairro após titulação dos ocupantes e aplicação das medidas jurídicas, afim de avaliar as questões urbanísticas, ambientais e sociais destinadas à incorporação dos núcleos urbanos informais ao ordenamento territorial urbano.

Para tanto, o corpo técnico da divisão de regularização fundiária deve apresentar um diagnóstico de infraestrutura do local e destinar à incumbência do Poder Público por intermédio de ações curativas e preventivas no que tange ao gerenciamento de projetos, obras de infraestrutura, remoção e manutenção de riscos sob responsabilidade de análise e incremento de soluções viáveis por parte de suas respectivas Secretarias Municipais.

A figura 21 ilustra o organograma da administração municipal de Itupeva.

Figura 21 – Organograma Funcional da Administração Municipal de Itupeva.



Fonte: Elaborado pelo Autor.

Lembrando que a infraestrutura básica dos parcelamentos situados em zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS) consistem no mínimo, de:

- Vias de circulação;
- escoamento das águas pluviais;
- Rede para o abastecimento de água potável e;
- Soluções para o esgotamento sanitário e para energia elétrica domiciliar.

O uso de uma plataforma de geoprocessamento web, como mencionada no capítulo anterior, com todas as suas funcionalidades agregam conhecimento a respeito do território em um só lugar, facilitando o acesso do maior número de pessoas e maior interoperabilidade entre as secretarias.

Figura 22 – Interoperabilidade entre sistemas.

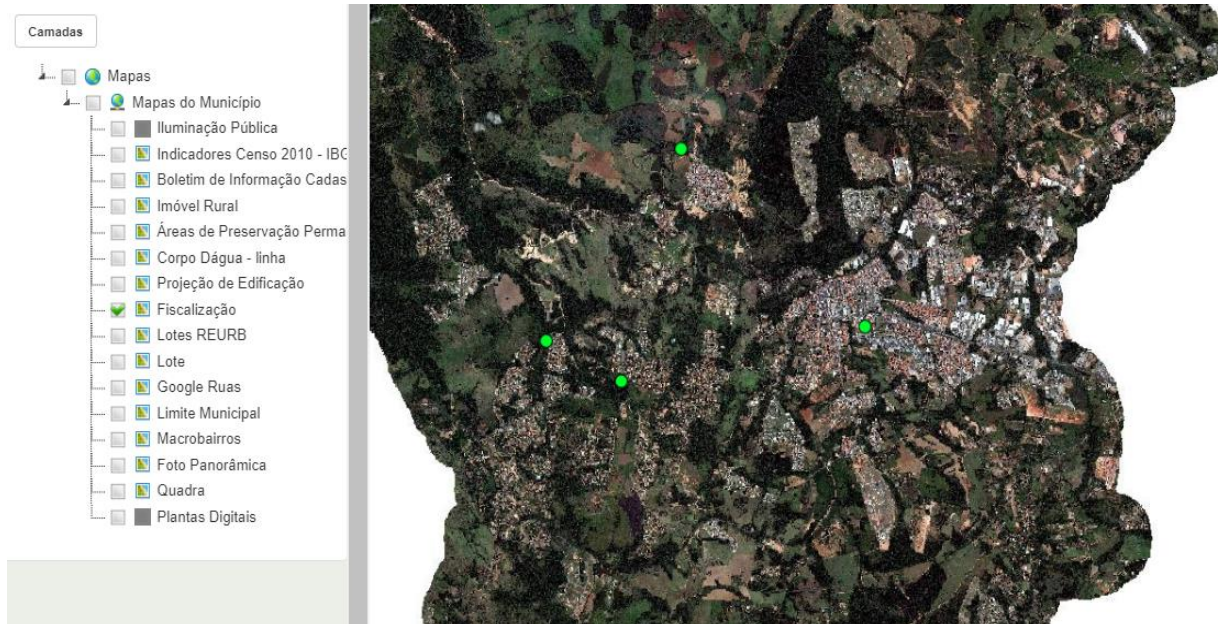


Fonte:<https://medcloud.medium.com/qual-a>

import%C3%A2nciadainteroperabilidadeemtemposdecovid19e67fab94da22.

Os núcleos quando apresentarem, por exemplo, possíveis áreas de riscos e/ou necessidade de obras de contenção e correção fica, portanto, o compromisso da secretaria da Defesa Civil o exercício de suas atribuições no que diz respeito ao planejamento, comunicação e gestão de riscos. A figura 23 ilustra pontos destacados em verde de lotes que por apresentarem algum determinado risco estão sujeitos à fiscalização.

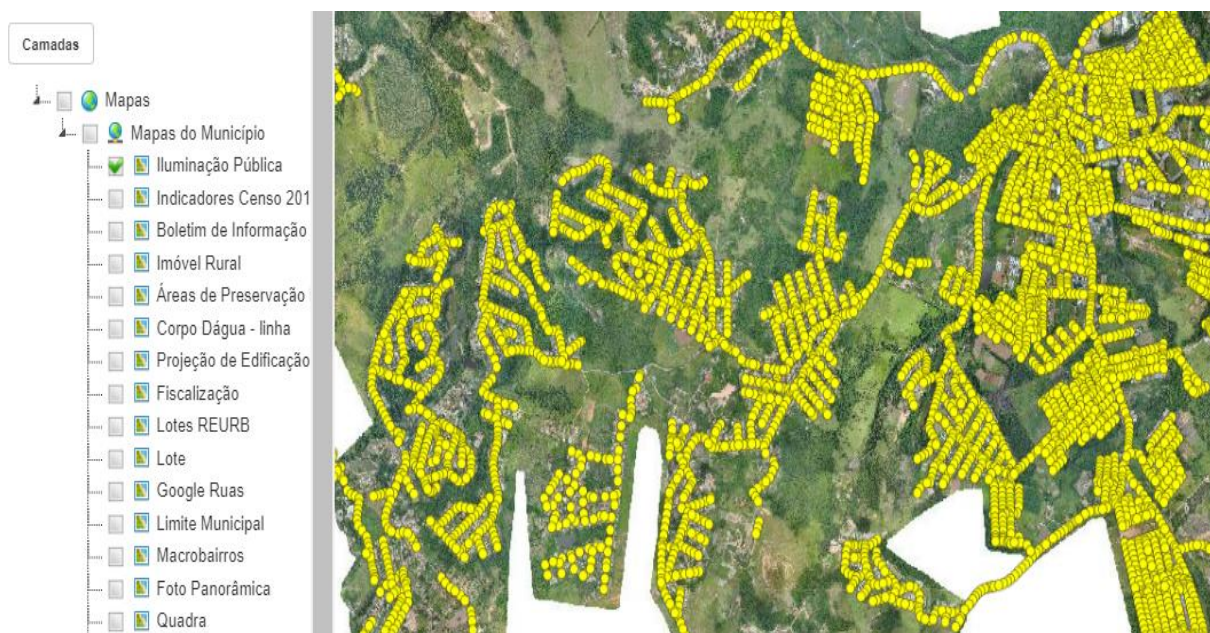
Figura 23 – Áreas sujeitas à fiscalização.



Fonte: Geopixel (2021).

No que diz respeito à guarda civil municipal, ao poder mapear o município com informações de iluminação, como na figura 24, poderá intensificar, em caráter primário, as competências municipais de trânsito e segurança pública.

Figura 24 – Áreas com Iluminação Pública.



Fonte: Geopixel (2021).

A secretaria de agricultura, por exemplo, poderá organizar e administrar a infraestrutura agrícola e cultural, bem como alimentar a base de dados com o tipo de cultura a que os agricultores trabalham. A figura 25 ilustra a demarcação dos lotes agrícolas e os pontos marcados em amarelo dizem respeito à cultura de hortaliças e os pontos demarcados em verde dizem respeito à fruticultura.

Figura 25 – Áreas rurais e cadastro de agricultores.

Imóvel Rural

Endereço: ESTRADA MUNICIPAL DO QUILOMBO

Nº ITR: Não informado

Nº CCIR: 05640459022

Unidade: Não informado

Cadastro INCRA: 6330380045100

Medir na Imagem: Não informado

Nome do imóvel: SÍTIO ESTRELA AZUL

Pavimento:

Ordem da Edificação: Não informado

Utilização: Não informado

Área: 19.825,85

Inferior ao módulo Incra: SIM

Cadastro de Agricultores

Área da Propriedade (ha): 4,80

Área Cultivada (ha): 4,00

Nome da Propriedade: Sítio, Nº1517

Cultura: Hortaliças e Frutíferas

Possui DAP?: Não

Já realizou análise de solo?: Não

Observações Solo: Não informado

Já realizou aquisição de calcário/adubo?: Não

Observações Calcário: Não informado

Já adquiriu mudas/sementes?: Sim

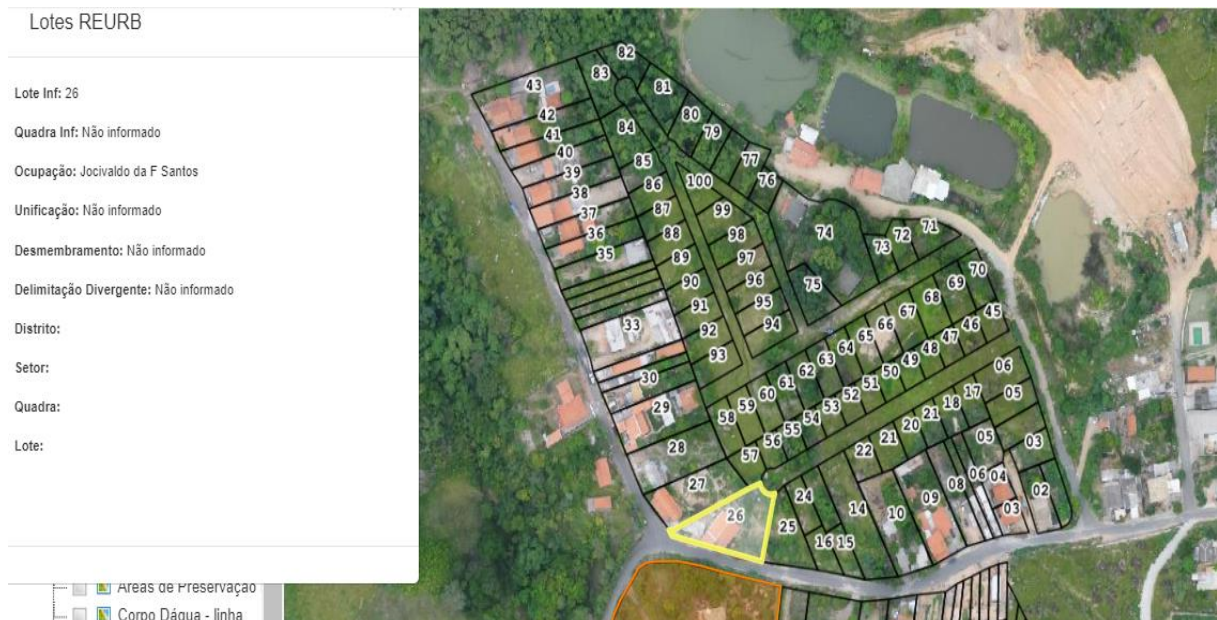
Observações Sementes: Não informado

Possui sistema de irrigação?: Não

Já a secretaria de assuntos jurídicos concomitante à divisão de regularização fundiária deverá promover a valorização da dignidade da pessoa humana e desenvolver os valores fundamentais da cidadania e, neste âmbito: dar sequência ao programa de regularização fundiária “A casa é sua” para aqueles que por hora não tiveram o privilégio da regularização jurídica dos seus imóveis, transformando a posse dos ocupantes em propriedade ou em direito de uso, sendo assim, podendo contar com a segurança do exercício de seus direitos de moradia.

A figura 26 ilustra o mapeamento de área sujeita ao programa Reurb.

Figura 26 – Lotes Reurb.



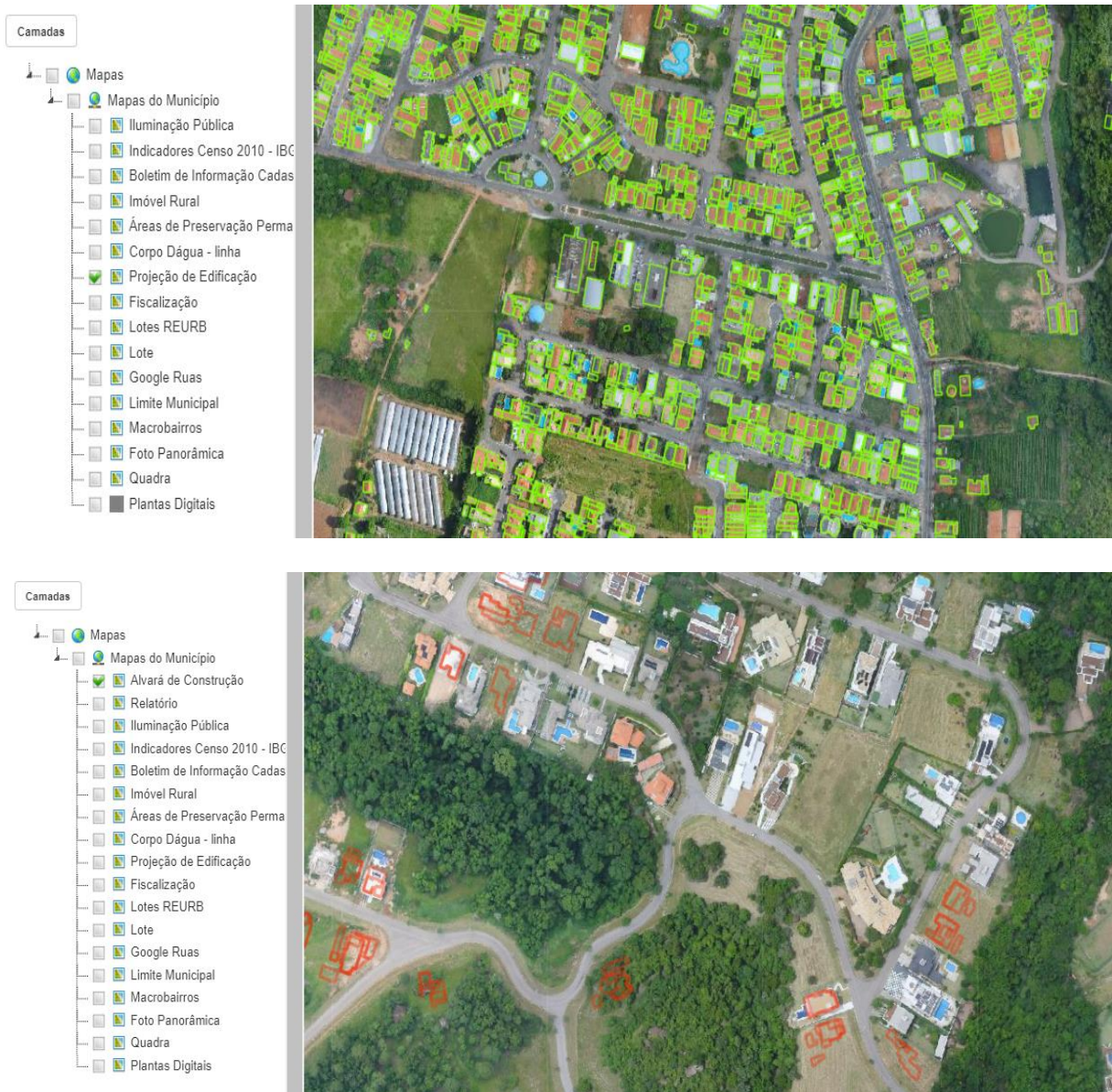
Fonte: Elaborado pelo autor.

No que compete à secretaria de infraestrutura e manutenção da cidade integrar em sua base de dados todas as projeções de edificações e lotes que apresentam alvará de construção para que se possa acompanhar o processo de urbanização promovendo, assim, pavimentação adequada a fim de minimizar a constante poeira, alinhar o suprimento de rede pública de esgoto com a concessionária, pois a falta de coleta e tratamento dos esgotos e condições adequadas de saneamento podem contribuir para a proliferação de inúmeras doenças parasitárias e infecciosas além da

degradação do corpo da água. A disposição adequada dos esgotos é essencial para a proteção da saúde pública.

A figura 27 ilustra a alimentação de dados como projeção de edificações e lotes com alvará de construção respectivamente.

Figura 27 – Projeção de edificações e lotes que apresentaram alvará de construção.

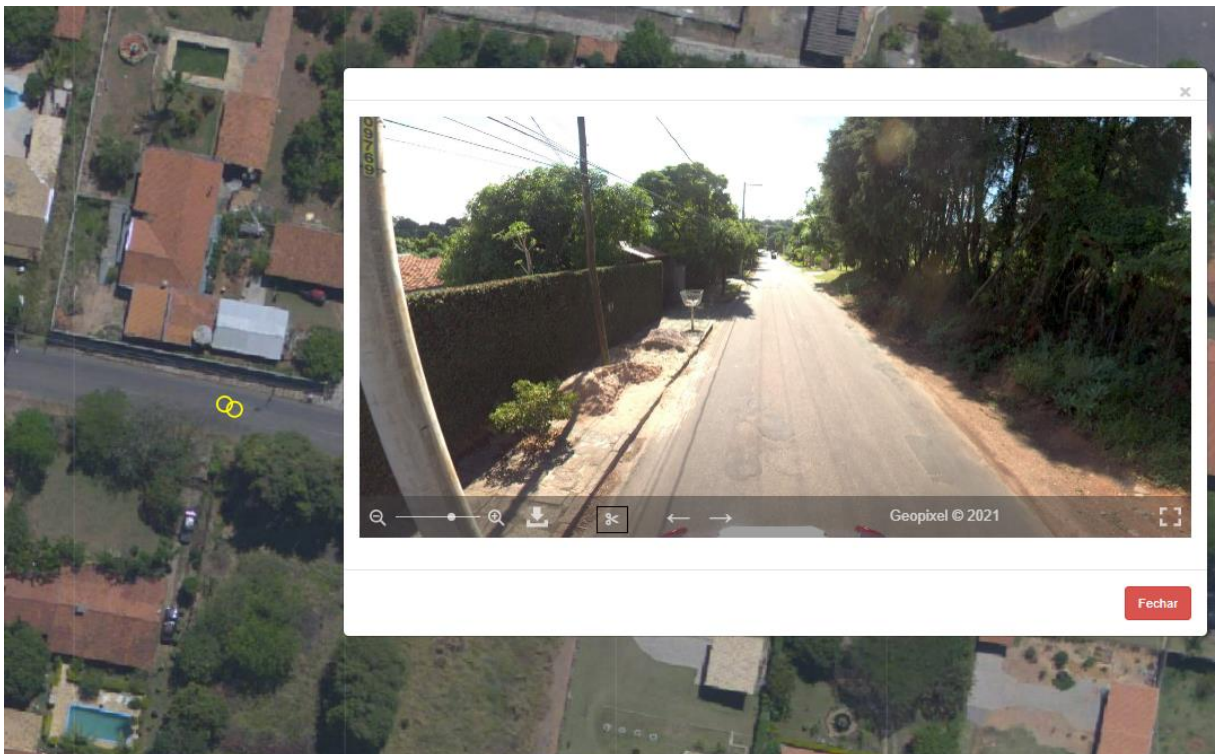


Fonte: Elaborado pelo autor.

À secretaria de mobilidade urbana pode verificar se há ou não sinalização viária gráfica horizontal sobre o pavimento das vias para o controle, advertência e orientação dos usuários, existência de faixas e marcas feitas no pavimento, com tinta refletiva, sinalização na posição vertical, normalmente em placa, ou suspenso sobre a via.

A figura 28 ilustra o uso de fotografia panorâmica a fim de visualizar os detalhes viários além de poder visuar as fachadas e demais questões de mobilidade urbana, como rebaixamento de calçadas em conformidade à NBR 9050 onde deverão existir rebaixamento nas calçadas, boa conservação dos passeios públicos e acesso com piso tátil.

Figura 28 – Fotografia panorâmica



Fonte: Elaborado pelo autor.

Em suma, enfatiza-se a relevância na formulação de diretrizes da política municipal de urbanização e ocupações do solo, bem como, o trabalho conjunto das Secretarias Municipais, além de implantar, fiscalizar e fazer cumprir do Plano Diretor

do Município de Itupeva e os demais planos municipais e os códigos a estes associados, no âmbito de suas competências e, portanto, buscar alternativas tecnológicas que ajudem no processo de levantamento de dados, análise, interoperabilidade e ter um respaldo técnico envolvido, como o geoprocessamento, torna o trabalho de gerenciar e integrar competências do Poder Público mais eficiente.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho teve o intuito de mostrar em seu escopo a utilização do geoprocessamento a partir do uso de uma plataforma web de geoprocessamento corporativo como instrumento facilitador no processo de regularização fundiária no município de Itupeva/SP, bem como, apresentar os conceitos e leis envolvidas que abarcam a disciplina de geoprocessamento de dados enquadradas neste escopo.

Os trabalhos envolvidos na regularização fundiária é a oportunidade chave para que o Poder Público reavalie diversos núcleos urbanos informais consolidados e o progresso da urbanização territorial no município.

A regularização fundiária implica na existência de um levantamento planialtimétrico e cadastral, por isso é extrema importância o acompanhamento técnico que envolva profissionais da engenharia civil.

O levantamento cadastral é um importante elemento para a formulação de políticas públicas, na medida em que permite o conhecimento da realidade de cada assentamento urbano, passando a fornecer informações, tais como:

- Total de unidades construídas com a indicação da área total regularizadas ou não;
- Total de proprietários; compromissários e coproprietários;
- Dados acerca da utilização dos transportes públicos, número de usuários do SUS e de convênios médicos, grau de escolaridade, indicativos de renda familiar e individual e per capita.

A partir desse levantamento cadastral é possível a determinação das carências relacionadas com a infraestrutura urbana necessária para inserção do núcleo ao ordenamento territorial.

A regularização fundiária reclama de uma infraestrutura básica, sendo:

- Sistema de abastecimento de água potável, coletivo ou individual;
- Sistema de coleta e tratamento do esgotamento sanitário, coletivo ou individual e;
- Rede de energia elétrica domiciliar.

## **7 CONCLUSÃO**

Por fim, pode-se concluir que, buscar alternativas tecnológicas que apliquem conceitos de engenharia e gestão de projetos e sistemas, propiciam agilidade no processo de regularização e melhoramento nas análises e caracterização do território.

Uma ferramenta web, tal como a plataforma analisada, demonstra sua aplicabilidade do geoprocessamento no processo de regularização fundiária e urbanística, provando que a utilização do SIG pode ser muito importante e inovador em meio à gestão pública.

## REFERÊNCIAS

- ALFONSIN, B.; FERNANDES, E. O significado do estatuto da cidade para os processos de regularização fundiária no Brasil. ROLNIK, Raquel et al. **Regularização fundiária sustentável: conceitos e diretrizes. Brasília: Ministério das Cidades, 2007.**
- BUARQUE, S. C. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável.** Brasília: IICA, 1999.
- BUENO, L. M. d. M. Parâmetros para urbanização de favelas: apresentação de resultados da pesquisa. In: **Anais do Seminário de Avaliação de Projetos IPT em Habitação e Meio Ambiente: assentamentos urbanos precários.** [S.l.: s.n.], 2005.
- CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. **Introdução à ciência da geoinformação.** 2001.
- CARNEIRO, A. F. T. et al. **Uma proposta de reforma cadastral visando a vinculação entre cadastro e registro de imóveis.** Florianópolis, SC, 2000.
- CARVALHO, J. d. **Cidadania no Brasil: O longo caminho, civilização brasileira.** Rio de Janeiro, 2001.
- CASTRO, S. C. S. D. **Loteamentos irregulares e clandestinos: a cidade e a lei.** Editora Lumen Juris, 2002.
- CINTRA, J. P. Sistema utm. **EPUSP, Apostila,** 1993.
- COPQUE, A. C. da S.; SOUZA, F. A. **Cadastro técnico multifinalitário urbano para regularização fundiária: O caso de Alagados-Salvador/BA.** Dissertação (B.S. thesis), 2008.
- FERNANDES, N. da N. Origens da habitação social no Brasil: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difusão da casa própria. **GEOgraphia**, v. 9, n. 17, 2007.
- FRANCELINO, I. G. **Desenvolvimento de antenas de microfitas com diferentes geometrias para o Sistema de Posicionamento Global (GPS).** Dissertação (B.S. thesis), 2019.
- FURTADO, E. **Geoprocessamento aplicado à regularização fundiária.** Thesis (Ph. D.) --- Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.
- GONÇALVES, D. F. **Gestão municipal e informações cadastrais: uma análise do processo de cadastro imobiliário do município de Quaraí.** 2012.

HALL, P. **Cidades do amanhã: uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX.** [S.l.]: Perspectiva, 2007. IBGE. GeodEsia. 2021.

JR, M. Cartilha - **Regularização Fundiria Urbana** - aspectos práticos da lei 13.465/2017. 2020.

KUSTER, P. **Regularização fundiária urbana: do caos à dignidade, da teoria à prática.** São Paulo: YK, 2021. ISBN 9786588043165.

LIBAULT, A. **Geocartografia.** [S.l.]: Companhia Editora Nacional, 1975. LOCH, C. Cadastro técnico multifinalitário: instrumento de política fiscal e urbana. Cadastro multifinalitário como instrumento de política fiscal e urbana. Rio de, p. 71--99, 2005.

LOCH, C. A realidade do cadastro técnico urbano no brasil. **Anais XIII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Florianópolis, Brasil, p. 21--26, 2007.

MELO, M. A. Ingovernabilidade: desagregando o argumento. **Governabilidade e Pobreza.** Rio de Janeiro, Ed. Civilização Brasileira, 1995.

MEYER, F. A. F. / **Construção de um Sistema de Informações Geográficas para o Município de Florianópolis/SC Brasil.** Dissertação (Mestrado) --- Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

NASCIMENTO, L. D. d. **O uso geoprocessamento na regularização fundiária e urbanística: uma proposta de apoio à decisão aplicada ao município de Taboão da Serra-SP.** Thesis (Ph. D.) --- Universidade de São Paulo, 2020.

PEREIRA, G. C.; SILVA, B.-C. N. **Geoprocessamento e urbanismo.** UNESP; AGETEO, 2001.

PESSOA, L. C.; FILHO, A. A. dos R.; ROCHA, J. V. V. O cadastro territorial multifinalitário como ferramenta no planejamento urbano. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 1, p. 915--926, 2019.

RAMBO, L. I. et al. **Retificação administrativa de limites, confrontações e áreas de terrenos urbanos junto ao registro de imóveis, a partir de dados do cadastro imobiliário urbano.** Florianópolis, SC, 2000.

ROLNIK, R. A construção de uma política fundiária e de planejamento urbano para o país: avanços e desafios. **Cadernos ipea: Políticas Sociais-acompanhamento e análise**, Ipea Brasil, v. 12, p. 199--210, 2006.

ROSA, R.; BRITO, J. L. S. Introdução ao geoprocessamento. **UFU: Apostila. Uberlândia**, 2013.

ROSENFELDT, Y. A. Z. et al. **Regularização fundiária e o cadastro técnico multifinalitário.** Florianópolis, 2012.

SANTOS, A. M. S. P. Planejamento urbano: para quê e para quem? **Revista de Direito da Cidade**, v. 4, n. 1, p. 91--119, 2012.


SANTOS, C. N. F. O uso do solo e o município. **Rio de Janeiro: IBAM**, 1990. 76  
SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. São Paulo: EDUSP, 2005. ISBN 9788531408601.

TENEDÓRIO, J. Concepção de cartas de uso e evolução do solo por interpretação de fotografia aérea vertical. **Almada: exemplo metodológico. Instituto Nacional de Investigação Científica. Centro de estudos de geografia e planejamento regional: FCSH-UNL**, 1989.

ZAIDAN, R. T. Geoprocessamento conceitos e definições. **Revista de Geografia PPGeo-UFJF**, v. 7, n. 2, 2017.

ZANATTA, O. **A titulação da terra rural no Brasil**. [S.l.]: IncRA, 1984.

## ANEXO A – MODELO DE MATRÍCULA – ITUPEVA/SP


**REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**

**OFICIAL de REGISTRO de IMÓVEIS, TÍTULOS e DOCUMENTOS de JUNDIAÍ**

**Modelo de Matrícula**

**OFICIAL de REGISTRO de IMÓVEIS, TÍTULOS e DOCUMENTOS de JUNDIAÍ**

**CÓDIGO NACIONAL DE SERVENTIAS (CNS) - 11.160-9**  
**LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL**

matrícula **168.944**      ficha **01**

Jundiaí, 13 de março de 2020

**IMÓVEL:** - UM LOTE DE TERRENO sob número 15-B da quadra "G", da **Regularização Fundiária de Interesse Social** denominada procedida em parte do loteamento de mesmo nome, o qual é situado na cidade de Itupeva, deste Estado, com área de 717,64 metros quadrados, que assim se descreve: Um terreno designado como lote 15-B da Quadra "G" do loteamento denominado "Portal das Mangas", situado na cidade de Itupeva, desta comarca, com área de 717,64 metros quadrados, que assim se descreve: mede dezoito metros e trinta e nove centímetros (18,39m) de frente para a Rua Marino da Silva, mais vinte e um metros e quarenta centímetros (21,40m) em curva de raio de quinze metros (15,00m) e tangente de doze metros e noventa e oito centímetros (12,98m), na confluência com a Rua Marino da Silva com a Rua Anna Acêndio Mondin, segue por oito metros e setenta e cinco (8,75m) na divisa com a Rua Anna Acêndio Mondin; deflete a direita e segue por vinte e oito metros e sessenta e sete centímetros (28,67m) nos fundos na divisa com o lote 15-A da Quadra "G", deflete a direita e segue por vinte e oito metros e quarenta e quatro centímetros (28,44m) na divisa com o lote 16 da Quadra "G".

**PROPRIETÁRIA:** - CANTEIRO EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS S.C. LTDA., com sede na cidade de São Paulo, Capital deste Estado, na Rua Josephina Liuzze Moraes, n.º 95, CEP 06.763.140, inscrita no CNPJ sob n.º 53.498.374/0001-45 e registrada sob o n.º 170.571 no Terceiro Registro Civil de Pessoas Jurídicas da cidade de São Paulo, Capital deste Estado.

**REGISTROS ANTERIORES:** - R.8 feito em 26 de setembro de 1989, R.10 feito em 19 de agosto de 1999, ambos na Matrícula n.º 10.910 e Av.1 feita em 13 de março de 2020, na Matrícula n.º 131.985.

A Substituta do Oficial,  
**Mariana Carla Grossi**

**Av.1:** - Em 13 de março de 2020.  
 Pelo requerimento firmado na cidade de Itupeva, deste Estado, aos três (03) de março de dois mil e vinte (2020), Certidão de Regularização Fundiária Urbana (C.R.F.) de Interesse Social do Núcleo Informal Portal das Mangas, datada de sete (07) de fevereiro de dois mil e vinte (2020), expedida pela Municipalidade de Itupeva, deste Estado, Decisão de Processo Administrativo n.º 16876-3/2019 datada de vinte e um (21) de agosto de dois mil e dezenove (2019), devidamente publicada no Diário Oficial do Estado de São Paulo em cinco (05) de setembro de dois mil e dezenove (2019), Título de Legitimação Fundiária, expedido em sete (07) de fevereiro de dois mil e vinte (2020) pela Municipalidade de Itupeva, deste Estado, Prenotados nesta Serventia sob n.º 428.605 em onze (11) de fevereiro de dois mil e vinte (2020), consta que nos termos do Item 274, VII, do Capítulo XX das Normas de Serviço da Corregedoria Geral de Justiça do Estado de São Paulo e Artigo 23 da Lei 13.465/2017, fica o imóvel objeto da presente matrícula **TRIBUÍDO** a divorciada, portadora do RG n.º SSP-SP, inscrita no CPF n.º e de Conceição. Ato isento de emolumentos.  
 Título qualificado por Leonardo de Paula Caputo e digitado por Gleice Kelly da Silva Costa. O Escrevente Autorizado, (LEONARDO DE PAULA CAPUTO).

**O ATO ACIMA É O ÚLTIMO PRATICADO NESTA MATRÍCULA**

11160-9 - AB 179354  
 1160-9-175001-190000-1019

1º Oficial de Registro de Imóveis e Anexos  
 Comarca de Jundiaí - SP

Página 1 de 2





**11 – SERVIÇOS PÚBLICOS E EQUIPAMENTOS URBANOS**

- Pavimentação    Policiamento    Coletor Pluvial    Conservação Pública    Telefone    Transporte Coletivo  
 Transporte Escolar    Arborização    Iluminação Pública    Internet    Correio  
 Equip. Público – Qual \_\_\_\_\_

Água (Residência)	Esgoto (Residência)	Energia (Residência)	Lixo (Bairro)	Drenagem (Bairro)
<input type="checkbox"/> Convencional	<input type="checkbox"/> Convencional	<input type="checkbox"/> Convencional	<input type="checkbox"/> Convencional	<input type="checkbox"/> Guias/Sarjetas
<input type="checkbox"/> Poço Artesiano	<input type="checkbox"/> Fossa	<input type="checkbox"/> Clandestina	<input type="checkbox"/> Enterrado	<input type="checkbox"/> Superficial
<input type="checkbox"/> Ligação Paralela	<input type="checkbox"/> Vala Canalizada	<input type="checkbox"/> Inexistente	<input type="checkbox"/> Queimado	<input type="checkbox"/> Declividade
<input type="checkbox"/> Água de Rio/Cachoeira	<input type="checkbox"/> Vala à céu aberto	<input type="checkbox"/> Outros (Ver. Obs.)	<input type="checkbox"/> Outros (Ver. Obs.)	<input type="checkbox"/> Galerias
<input type="checkbox"/> Inexistente	<input type="checkbox"/> Despejo no Rio			<input type="checkbox"/> Valas
<input type="checkbox"/> Outros (Ver. Obs.)	<input type="checkbox"/> Inexistente			<input type="checkbox"/> Outras (Ver. Obs.)

**12 – INFORMAÇÕES SOBRE A(S) EDIFICAÇÃO(OES)**

01 Área construída (m <sup>2</sup> )	02 Tipo	03 Estrutura	04 Vedação (Paredes)	05 Piso
Área A                     Área B                     Área C                     Área D                     Área total 	1 - <input type="checkbox"/> Casa 2 - <input type="checkbox"/> Apartamento3 - <input type="checkbox"/> Comércio 4 - <input type="checkbox"/> Escritório 5 - <input type="checkbox"/> Indústria 6 - <input type="checkbox"/> Galpão 7 - <input type="checkbox"/> Telheiro8 - <input type="checkbox"/> Especial A_ _ B_ _ C_ _ D_ _	1 - <input type="checkbox"/> Madeira Taipa 2 - <input type="checkbox"/> Madeira Especial3 - <input type="checkbox"/> Alvenaria 4 - <input type="checkbox"/> Metálica 5 - <input type="checkbox"/> Concreto 6 - <input type="checkbox"/> Outros A_ _ B_ _ C_ _ D_ _	1 - <input type="checkbox"/> Taipa 2 - <input type="checkbox"/> Madeira3 - <input type="checkbox"/> Alvenaria 4 - <input type="checkbox"/> Pau-a-pique 5 - <input type="checkbox"/> Adobe 6 - <input type="checkbox"/> Inexistente 7 - <input type="checkbox"/> Outros A_ _ B_ _ C_ _ D_ _	1 - <input type="checkbox"/> Sem 2 - <input type="checkbox"/> Tijolo/Cimento3 - <input type="checkbox"/> Assoalho 4 - <input type="checkbox"/> Taco / Cerâmica 5 - <input type="checkbox"/> Especial 6 - <input type="checkbox"/> Outros A_ _ B_ _ C_ _ D_ _
06 Revest. Externo	07 Instal. Sanitária	08 Instal. Elétrica	09 Cobertura	10 Forro
1 - <input type="checkbox"/> Sem 2 - <input type="checkbox"/> Reboco 3 - <input type="checkbox"/> Massa Fina 4 - <input type="checkbox"/> Past./Cerâmica 5 - <input type="checkbox"/> Especial 6 - <input type="checkbox"/> Outros	1 - <input type="checkbox"/> Sem 2 - <input type="checkbox"/> Externo 3 - <input type="checkbox"/> Interno Simples 4 - <input type="checkbox"/> Interno Completo 5 - <input type="checkbox"/> Mais de 1 Interna 6 - <input type="checkbox"/> Outros	1 - <input type="checkbox"/> Sem 2 - <input type="checkbox"/> Aparente 3 - <input type="checkbox"/> Semi Embutida 4 - <input type="checkbox"/> Embutida 5 - <input type="checkbox"/> Especial 6 - <input type="checkbox"/> Outros	1 - <input type="checkbox"/> Telha Franc./Amianto 2 - <input type="checkbox"/> Telha Paulista 3 - <input type="checkbox"/> Canaleta 4 - <input type="checkbox"/> Alumínio 5 - <input type="checkbox"/> Laje 6 - <input type="checkbox"/> Outros	1 - <input type="checkbox"/> Sem 2 - <input type="checkbox"/> Madeira 3 - <input type="checkbox"/> Gesso 4 - <input type="checkbox"/> Laje 5 - <input type="checkbox"/> Especial 6 - <input type="checkbox"/> Outros
11 Pintura Externa	12 Pintura Interna	13 Revest. Interno	14 Esquadrias	15 Alinhamento
1 - <input type="checkbox"/> Sem 2 - <input type="checkbox"/> Caição3 - <input type="checkbox"/> Látex 4 - <input type="checkbox"/> Óleo / Temp.5 - <input type="checkbox"/> Especial 6 - <input type="checkbox"/> Outros	1 - <input type="checkbox"/> Sem 2 - <input type="checkbox"/> Caição3 - <input type="checkbox"/> Látex 4 - <input type="checkbox"/> Óleo / Temp.5 - <input type="checkbox"/> Especial 6 - <input type="checkbox"/> Outras	1 - <input type="checkbox"/> Sem 2 - <input type="checkbox"/> Reboco 3 - <input type="checkbox"/> Massa Fina 4 - <input type="checkbox"/> Past./ Ceramica5 - <input type="checkbox"/> Especial 6 - <input type="checkbox"/> Outros	1 - <input type="checkbox"/> Sem ou Mad.Padrão 2 - <input type="checkbox"/> Ferro 3 - <input type="checkbox"/> Mad. Especial4 - <input type="checkbox"/> Alumínio 5 - <input type="checkbox"/> Especial	1 - <input type="checkbox"/> Alinhada2 - <input type="checkbox"/> Recuada <b>16 Localização</b> 1 - <input type="checkbox"/> Frente 2 - <input type="checkbox"/> Fundos



01 Nº de pessoas da família  __ _  (Incluindo o locatário)					Estuda atualmente		Vota em Itupeva		Convênio ou SUS1 -	
Nome	Parentesco	Idade	Escolaridade	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/> não	<input type="checkbox"/> sim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
_____	_____	__ _	__ _ _	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2 -
_____	__ _	__ _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3 -
_____	__ _	__ _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 4 -
_____	__ _	__ _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 5 -
_____	__ _	__ _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 - _____	_____	__ _	__ _ _	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 7 -
_____	__ _	__ _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 8 -
_____	__ _	__ _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 9 -
_____	__ _	__ _ _		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Códigos para preencher o campo escolaridade**  
**01** – Fundamental    **02** – Médio    **03** – Superior  
**A** – completo    **B** – cursando    **C** – incompleto    **000** - não consta.

02 Informações complementares (referente aos familiares acima)	
1- <input type="checkbox"/> Transp. público <input type="checkbox"/> Veículo próprio – Lic. Município? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Trabalha no município <input type="checkbox"/>	Autônomo <input type="checkbox"/> Aposentado
2- <input type="checkbox"/> Transp. público <input type="checkbox"/> Veículo próprio - Lic. Município? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Trabalha no município <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	Aposentado
3- <input type="checkbox"/> Transp. público <input type="checkbox"/> Veículo próprio - Lic. Município? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Trabalha no município <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	Aposentado
4- <input type="checkbox"/> Transp. público <input type="checkbox"/> Veículo próprio - Lic. Município? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Trabalha no município <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	Aposentado
5- <input type="checkbox"/> Transp. público <input type="checkbox"/> Veículo próprio - Lic. Município? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Trabalha no município <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	Aposentado
6- <input type="checkbox"/> Transp. público <input type="checkbox"/> Veículo próprio - Lic. Município? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Trabalha no município <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	Aposentado
7- <input type="checkbox"/> Transp. público <input type="checkbox"/> Veículo próprio - Lic. Município? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Trabalha no município <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	Aposentado
8- <input type="checkbox"/> Transp. público <input type="checkbox"/> Veículo próprio - Lic. Município? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Trabalha no município <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	Aposentado
9- <input type="checkbox"/> Transp. público <input type="checkbox"/> Veículo próprio - Lic. Município? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Trabalha no município <input type="checkbox"/> Autônomo <input type="checkbox"/>	Aposentado
<b>03 Faixa de Renda Familiar</b>	
Até  __ _  salários mínimos – R\$ _____	

**17 – CROQUIS (INDIQUE O NORTE)****Confrontações**

<b>Frente:</b>	<b>L.D.:</b>
<b>Fundos:</b>	<b>L.E.:</b>



## 19 – DECLARAÇÃO E ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO OU INFORMANTE

**01 Declaro sob as penas da lei e para os fins de direito que as informações por mim prestadas para o preenchimento deste Boletim de Informação Cadastral são a expressão da verdade.**

Nome do possuidor / proprietário ou Informante

Data

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura

## 20 – PARECER DO ENTREVISTADOR

**01 As informações são confiáveis?**

Sim       Não

**02 Afirmo haver transcrito com fidelidade as declarações que me foram prestadas para o preenchimento do presente Boletim de Informação Cadastral.**

Data

Cadastrador

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Carimbo e Assinatura

## 21 – PARECERES

**O presente Boletim de Informação Cadastral foi devidamente preenchido.**

Data

Responsável Técnico

Responsável Jurídico

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Carimbo e Assinatura

Carimbo e Assinatura

## ANEXO C – NOTIFICAÇÃO – ITUPEVA/SP

### NOTIFICAÇÃO PARA APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTOS REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

Caso você não tenha a Matrícula do seu imóvel em seu nome, solicitamos a entrega da documentação abaixo descrita para início do processo de Regularização Fundiária do seu bairro para obtenção da Matrícula.

Enquanto a Prefeitura estiver fechada para atendimento a forma de entrega será a seguinte:

Por WhatsApp: Digitalizar toda a documentação na ordem abaixo, salvar com o nome do Proprietário e quadra e lote e encaminhar o arquivo para (11) 95679-5185.

Por e-mail: Digitalizar toda a documentação na ordem abaixo, salvar com o nome do Proprietário e quadra e lote e encaminhar o arquivo para: [regularizacaofundiaria@itupeva.sp.gov.br](mailto:regularizacaofundiaria@itupeva.sp.gov.br).

Trazer cópias legíveis da documentação abaixo e entregar no Rua Juliana de Oliveira Borges, nº99 – Parque das Vinhas (Divisão de Regularização Fundiária)

**Só serão aceitas documentações completas – Favor organizar na seguinte ordem para agilizarmos os trabalhos:**

1º Capa do IPTU;

2º Documentos do imóvel, sendo Escritura, Contrato de Compra e Venda (**caso possua, juntar todos os contratos partindo do primeiro dono até o proprietário atual – colocar em ordem cronológica do mais antigo para o mais novo**);

3º RG e CPF de cada proprietário/possuidor e seu cônjuge (**não pode ser carteira de habilitação porque não tem o dígito do RG**);

4º Certidão de Casamento/Nascimento ou Declaração de União Estável (**se separado ou divorciado, deverá constar a competente averbação e sentença para sabermos quem ficou com o imóvel**);

5º Atestado de óbito (**se viúvo**); **Em caso de haver herdeiros do imóvel cada um deles**

tem que apresentar toda a documentação relacionada, exceto o IPTU e o Contrato;

6º  Comprovante de Renda (de todos os proprietários/possuidores do imóvel, inclusive comprovante de renda de aposentadorias, pensões e demais benefícios formais ou informais);

7º  Comprovante de endereço de todos (**do local para recebimento de correspondências**);

8º  Número de processos judiciais envolvendo o imóvel (**se houver**);

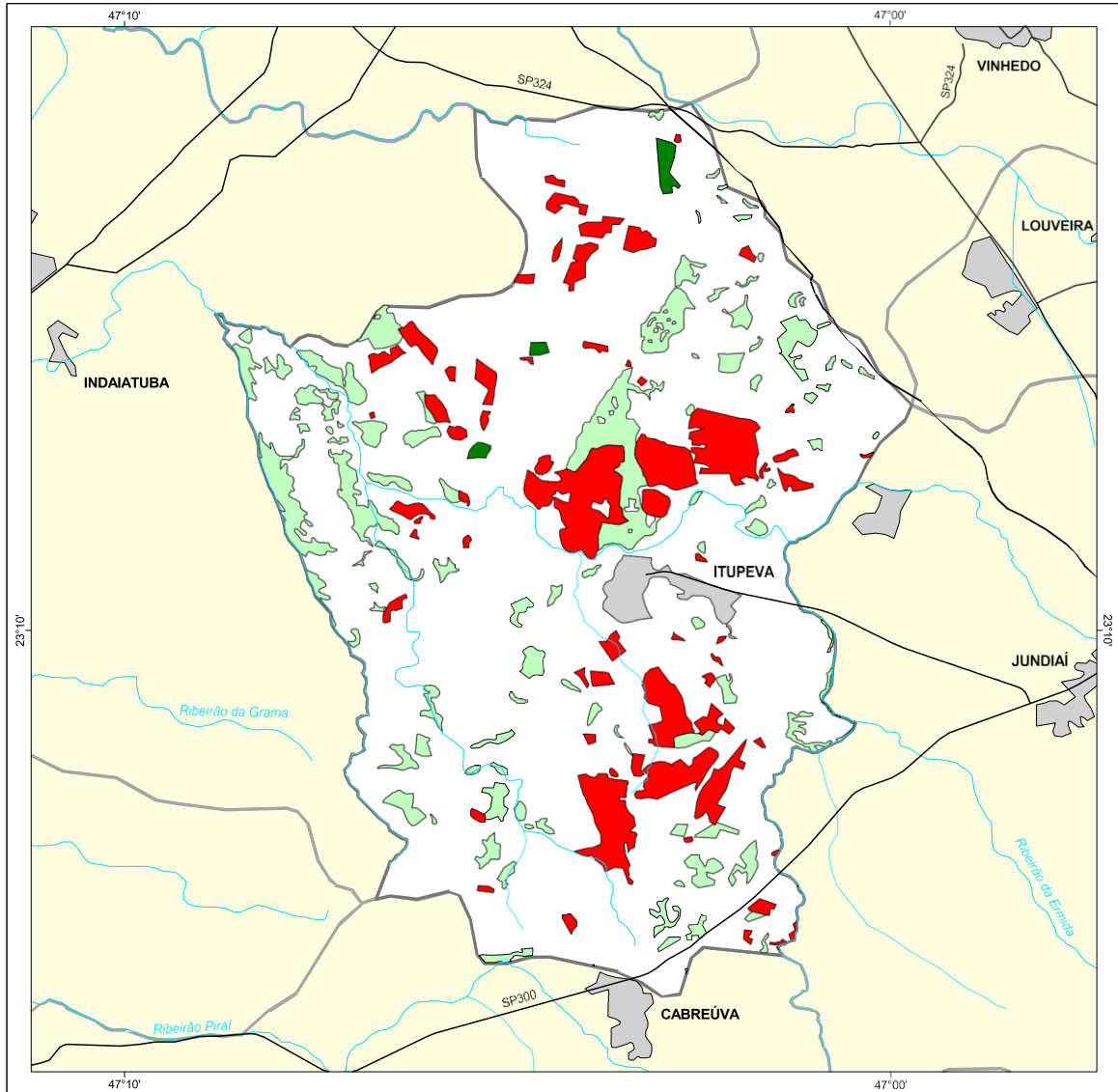
9º  Outros \_\_\_\_\_ (a ser solicitado pela Divisão de Regularização Fundiária se for o caso);

Divisão de Regularização Fundiária

Prefeitura do Município de Itupeva

**WhatsApp 95679-5185 – [regularizacaofundiaria@itupeva.sp.gov.br](mailto:regularizacaofundiaria@itupeva.sp.gov.br)**

## ANEXO D – MAPA FLORESTAL DE ITUPEVA/SP



**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	67,58	0,34
capoeira	1.769,95	9,03
TOTAL	1.837,53	9,37
reflorestamento	1.888,95	9,64

\* (em relação a área do município)  
área do município: 19.600 ha



1:110.000

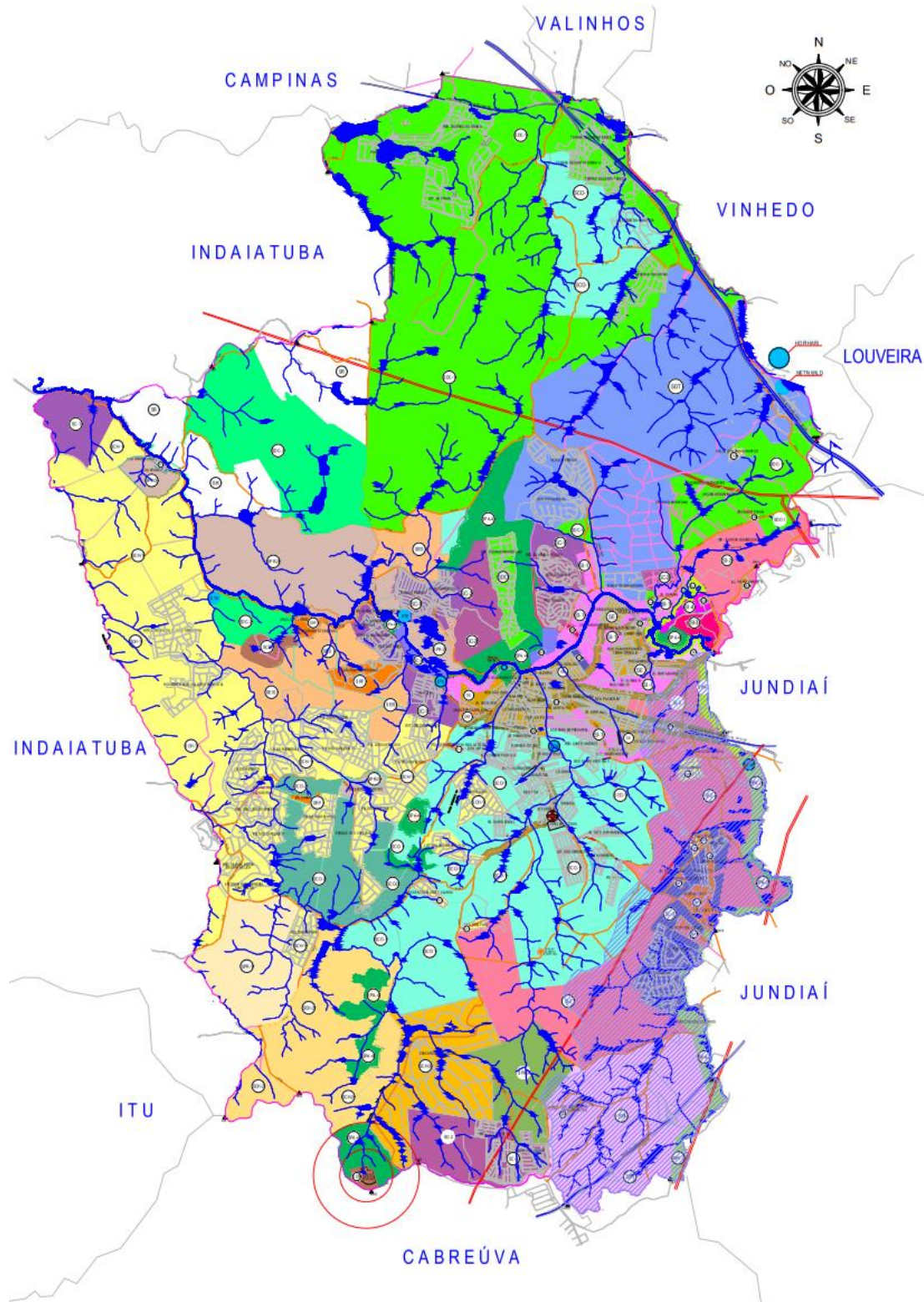


SECRETARIA DO  
MEIO AMBIENTE





## ANEXO F – MAPA DE SETORIZAÇÃO DE ITUPEVA/SP



**LEGENDA**

- SECTOR DE CONSOLIDAÇÃO 1 (SC01)
- SECTOR DE CONSOLIDAÇÃO 2 (SC02)
- SECTOR DE CONTROLE 1 (SC-1)
- SECTOR DE CONTROLE 2 (SC-2)
- SECTOR DE CONTROLE 3 (SC-3)
- SECTOR DE CONTROLE 4 (SC-4)
- SECTOR DE CHÁCARAS 1 (SCH-1)

- SECTOR DE CHÁCARAS 2 (SCH-2)
- SECTOR DE CHÁCARAS 3 (SCH-3)
- SECTOR DE CHÁCARAS 4 (SCH-4)
- SECTOR DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 1 (SPA-1)
- SECTOR DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 2 (SPA-2)
- SECTOR DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 3 (SPA-3)
- SECTOR DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 4 (SPA-4)
- SECTOR INDUSTRIAL 1 (SI-1)
- SECTOR INDUSTRIAL 2 (SI-2)

- SECTOR INDUSTRIAL 3 (SI-3) - indústrias existentes
- SECTOR INDUSTRIAL 4 (SI-4) - indústrias existentes
- SECTOR PLANEJADO INDUSTRIAL (SPI)
- SECTOR DE PREDOMINÂNCIA RESIDENCIAL 1 (SPR-1)
- SECTOR DE PREDOMINÂNCIA RESIDENCIAL 2 (SPR-2)
- SECTOR DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA (SRF)
- SECTOR DE PREDOMINÂNCIA COMERCIAL (SPC)
- SECTOR ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL (SEIS)

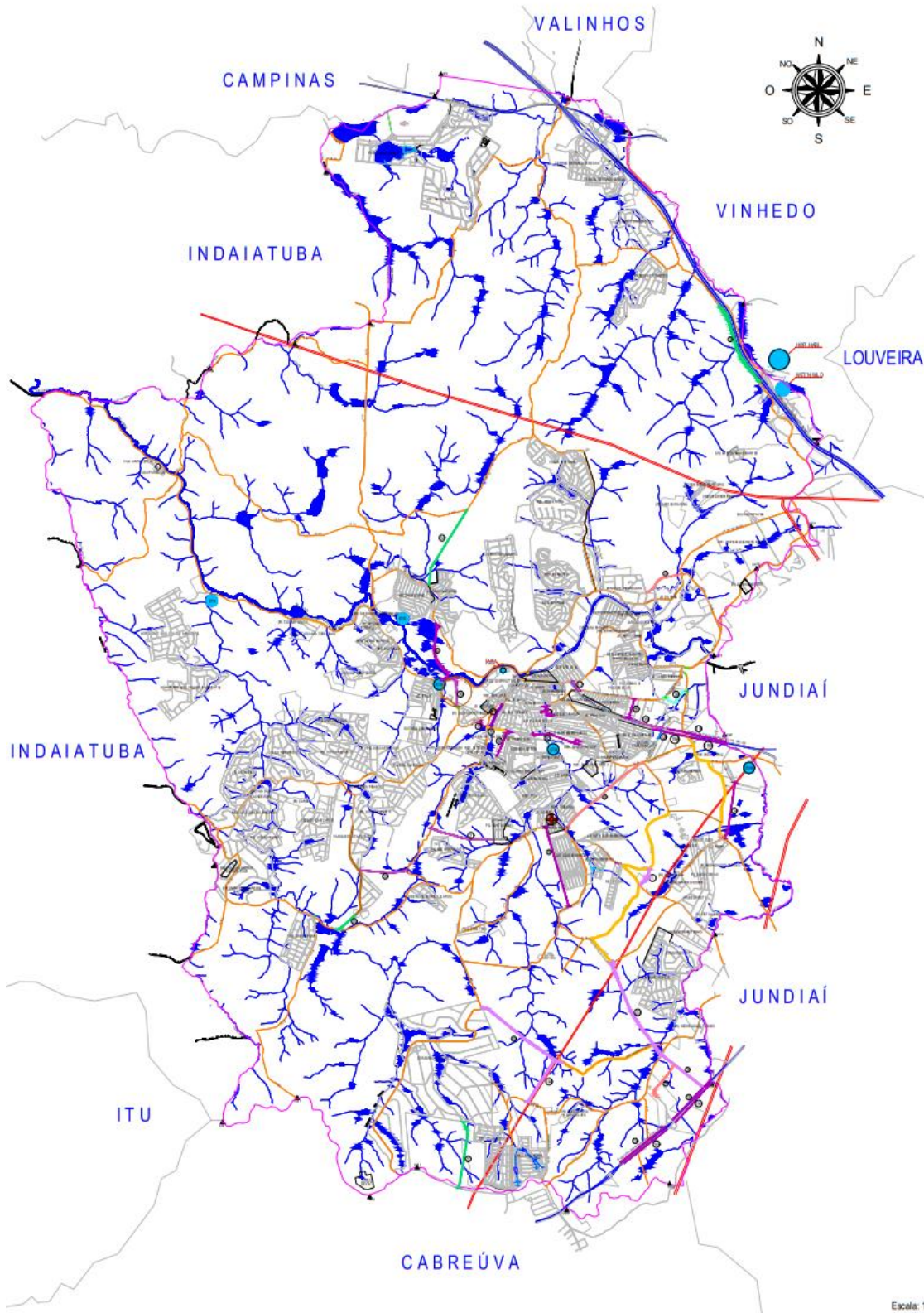
- SECTOR RURAL (SR)
- SECTOR DE DESENVOLVIMENTO CONTROLADO 1 (SDC-1)
- SECTOR DE DESENVOLVIMENTO CONTROLADO 2 (SDC-2)
- SECTOR DO DISTRITO TURÍSTICO (SDT)
- SECTOR DE CONTROLE DE RESÍDUOS (SCR)
- SECTOR DE ESTRUTURAÇÃO (SE)
- ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA JUNDIAÍ

- ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
- ESTAÇÃO ELEVADORA DE ÁGUA BRUTA
- ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
- ESTRADAS OFICIAIS
- ESTRADAS NÃO OFICIAIS
- LINHA DE ALTA TENSÃO
- HOSPITAL MUNICIPAL



**Prefeitura Municipal de Itupeva**  
**Secretaria de Obras e Planejamento Urbano**  
**Plano Diretor**  
**Revisão - 2022**

### ANEXO G – SISTEMA VIÁRIO: INTERLIGAÇÕES E ALARGAMENTO



Escala: 125.000

- LEGENDA**
- INTERLIGAÇÃO COM LARGURA DE 33,00 METROS
  - INTERLIGAÇÃO COM LARGURA DE 23,00 METROS
  - INTERLIGAÇÃO COM LARGURA MÍNIMA DE 19,00 METROS
  - INTERLIGAÇÃO COM LARGURA MÍNIMA DE 16,00 METROS
  - INTERLIGAÇÃO COM LARGURA MÍNIMA DE 14,00 METROS
  - INTERLIGAÇÃO COM LARGURA MÍNIMA DE 13,00 METROS
  - ALARGAMENTO DE ESTRADAS MUNICIPAIS COM LARGURA DE 33,00 METROS

- HOSPITAL MUNICIPAL
- ESTRADAS OFICIAIS
- LINHA DE ALTA TENSÃO
- ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
- ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
- ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA



**Prefeitura Municipal de Itupeva**  
**Secretaria de Obras e Planejamento Urbano**  
**Plano Diretor 2022**

## ANEXO H – DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA APROVAÇÃO DE PROJETO

Nº	DOCUMENTO	CONDOMÍNIO (Residencial Comercial Industrial)	LOTEAMENTO (Residencial, Comercial, Industrial) APROVAÇÃO PRÉVIA	LOTEAMENTO (Residencial, Comercial, Industrial) APROVAÇÃO FINAL
1	Requerimento	X	X	X
2	<p>Projeto urbanístico contendo no mínimo os seguintes elementos:</p> <p>a) Delimitação gráfica do perímetro da área total do empreendimento, apresentando todos os dados existentes, tais como: metragens lineares das linhas do perímetro, rumos ou azimutes, quando existentes na matrícula, identificação dos nomes dos proprietários das áreas vizinhas entre outros. Apresentar também, curvas de nível de metro em metro, com determinação de cota a cada 5 metros, representação gráfica do norte magnético com data (NM) ou norte verdadeiro (NV) e identificação dos pontos de estaqueamento, a cada 20 metros, nas vias projetadas.</p> <p>b) Delimitação e indicação das áreas públicas, não edificantes.</p> <p>c) Indicação das faixas não edificantes nos lotes onde for necessária, para obras de saneamento.</p> <p>d) Indicação do sentido de escoamento das águas pluviais.</p> <p>e) Indicação nos cruzamentos das vias públicas, dos raios de curvatura bem como de seu desenvolvimento.</p> <p>f) Indicação das larguras das ruas e praças de retorno.</p> <p>g) Indicação das áreas institucionais para implantação de equipamentos urbanos e comunitários.</p> <p>h) Indicação das ruas adjacentes que se articulam com o plano de loteamento.</p> <p>i) Indicação das faixas de domínio sob as linhas de alta tensão, oleodutos ou gasodutos limítrofes ou n</p> <p>j) Indicação das faixas não edificantes, conforme a legislação específica (federal,</p>	X	X	
4	Memorial Descritivo e Justificativo do Empreendimento, conforme anexo IV.	X	X	X
5	Cópia do ISS do responsável técnico.	X	X	X
6	Cópia de RG e CPF dos proprietários.	X	X	X
7	Cópia do RG e CPF dos sócios (se for pessoa jurídica).	X	X	X
8	Cópia do CNPJ (se for pessoa jurídica)	X	X	X

Nº	DOCUMENTO	CONDOMÍNIO (Residencial Comercial Industrial)	LOTEAMENTO (Residencial, Comercial, Industrial) APROVAÇÃO PRÉVIA	LOTEAMENTO (Residencial, Comercial, Industrial) APROVAÇÃO FINAL
9	Cópia do Contrato Social (se for pessoa jurídica).	X	X	X
10	Cópia da Anuidade do CREA.	X	X	X
11	Projeto de Terraplenagem e respectiva ART paga e assinada.	X		X
12	Projeto de Pavimentação Asfáltica, memorial descritivo e respectiva ART paga e assinada. Apresentar neste projeto as especificações do tipo de revestimento, de base, de sub-base e de reforço de subleito conforme normas técnicas da ABNT.	X		X
13	Projeto de Drenagem de Águas Pluviais, memória de cálculo e respectiva ART paga e assinada.	X		X
14	Projeto de Acessibilidade, memorial descritivo e respectiva ART paga e assinada.	X		X
15	Projeto de Sinalização Horizontal e Vertical, memorial descritivo e respectiva ART paga e assinada.	X		X
16	Projeto de Arborização Interna, memorial descritivo e ART paga e assinada.	X		
17	Projeto de Abastecimento de Água Potável, memorial descritivo e respectiva ART paga e assinada.	X		
18	Projeto de Coleta e Tratamento de Esgotos, memorial descritivo com peças gráficas e respectiva ART paga e assinada.	X		
19	Minuta do Instrumento Particular de Contrato de Compra e Venda .	X		X
20	Cronograma Físico-Financeiro.	X		X
21	Orçamento contendo a composição de custos, as fontes e respectivos códigos.	X		X
22	Projeto de Coleta Seletiva, memorial descritivo e respectiva ART paga e assinada.	X		X
23	Estudo de Impacto de Vizinhança conforme capítulo X da Lei Complementar 153/2007.	X	X	
24	Cópia da Matrícula Atualizada do Imóvel.	X	X	X
25	Cópia do cópia da notificação-recibo do IPTU (onde consta a quadra e o lote) do ano corrente.	X	X	X
26	Projeto dos Perfis Longitudinais e Transversais das Vias de Circulação.	X	X	
27	Cópia da Certidão de Diretrizes condicionada ao GRAPROHAB.			X
28	Laudo de Avaliação de Três Imobiliárias do Município.			X

Nº	DOCUMENTO	CONDOMÍNIO (Residencial Comercial Industrial)	LOTEAMENTO (Residencial, Comercial, Industrial) APROVAÇÃO PRÉVIA	LOTEAMENTO (Residencial, Comercial, Industrial) APROVAÇÃO FINAL
29	Levantamento topográfico planialtimétrico georreferenciado, DATUM SAD 69, com coordenadas UTM aprovado pelo GRAPROHAB, contendo no mínimo os seguintes elementos: a) Delimitação do perímetro da gleba, medidas, rumos e confrontações compatíveis com o Projeto Urbanístico. b) Colocar o sistema viário lindeiro à gleba, os caminhos existentes e as construções existentes (com a inscrição "Construção a Demolir", quando for o caso), curvas de nível de metro em metro, linhas de drenagem natural, cursos d'água, vegetação e locação dos afloramentos de rochas e das áreas passíveis de desmatamento.	x	x	x
30	Cópia da Certidão de Diretrizes expedidas pela operadora do sistema de água e esgoto. Caso o empreendimento faça a opção pelo sistema isolado deverá apresentar a comprovação do teste de vazão outorgado pelo DAEE, bem como da qualidade da água para consumo humano.	x	x	x
31	Minuta do Termo de Compromisso de Execução de Doação de conforme necessidade e projetos da municipalidade: valor em espécie, material, imóvel, máquinas, equipamentos, veículo e/ou participarna construção de equipamentos comunitários.	x		x
32	Cópia do Decreto ou Lei que transformou a área de rural para urbana.	x		x
33	Cópia do Certificado expedido pelo GRAPROHAB.			x
34	Memoriais Descritivos dos lotes/ fração ideal e das áreas públicas.	x		x
35	Projeto Urbanístico aprovado pelo GRAPROHAB, com ART paga e assinada.			x
36	Projeto das Calçadas agregadas ao greide das ruas apresentando as projeções compatíveis com a acessibilidade exigidas pelas leis federais 10.048/2000 e 10.098/2000 regulamentadas pelo decreto nº 5296/2004 e pela NBR 9050/2004.			x
37	Projeto de Rede de Energia Elétrica, com postes de cimento e iluminação pública e domiciliar, de acordo com as exigências e padrões técnicos da concessionária com ART paga e assinada.			x
38	Projeto dos Perfis Longitudinais e Transversais das Vias de Circulação aprovado pelo GRAPROHAB.			x
39	Planta Urbanística com a numeração predial.			x

Nº	DOCUMENTO	CONDOMÍNIO (Residencial Comercial Industrial)	LOTEAMENTO (Residencial, Comercial, Industrial) APROVAÇÃO PRÉVIA	LOTEAMENTO (Residencial, Comercial, Industrial) APROVAÇÃO FINAL
40	Projeto de Arborização das Vias e Paisagismo da Área, memorial descritivo e ART paga e assinada.			X
41	Projeto de Sistema de Coleta e Tratamento de Esgotos, memorial descritivo com peças gráficas e respectiva ART paga e assinada aprovada pela Concessionária.			X
42	Projeto de Distribuição de Água Potável, memorial descritivo com ART paga e assinada aprovada pela Concessionária.			X
43	Se o loteamento / condomínio estiver localizado fora da área prevista para expansão, o projeto de Distribuição de Água Potável deverá incluir captação, recalques, adução, reservação e distribuição, memorial descritivo com ART paga e assinada.			X

## ANEXO I – CONTROLE DOS NÚCLEOS INFORMAIS – ITUPEVA/SP

## NÚCLEOS INFORMAIS - ATUALIZADO MAIO/2021

SEQ.	NÚCLEO	SERV. TOPOGRAFIA INTERNA OU EXTERNA	STATUS	BIC A REALIZAR?	GEO A REALIZAR	IPTU LANÇADO?	CADASTRO DE CONTRIBUINTES	QUANTIDADE MATRÍCULAS	PRO	
1	ANTONIO MACAN - PRATA		A DILIGENCIAR/ACOMPANHAR	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			
2	ARMANDO ROMERA	EXTERNA/GIOVANI	AGUARDANDO DOCUMENTAÇÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO			
3	BARÃO DA BOA VISTA	EXTERNA/GIOVANI	EM TRÂMITE/AGUARDANDO TOPOGRAFIA	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			
4	BELA VISTA	INTERNA (EVELYN E FELIPE)	1ª FASE FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 03/12/2020	NÃO	NÃO	SIM	SIM	27	4	
4a	BELA VISTA	INTERNA (EVELYN E FELIPE)	A EXECUTAR (NÃO HOUE INTERESSE DOS DEMAIS)	NÃO	NÃO	SIM	SIM			
5	JARDIM BELVEDERE	EXTERNA/NENO	FINALIZADO - MATRÍCULAS RETIRADAS EM MARÇO/2021	NÃO	PARCIAL	SIM	NÃO	23	441.475	19.474
6	CHÁCARA SÃO VICENTE (Via Cirineu Tonoli)		A DILIGENCIAR/ACOMPANHAR	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			

	Gérsio Aparecido Zachi)										
7	CLÓVIS TONOLI	EXTERNA	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			12.004	Setor SC-1 (Setor de Controle 1)
8	VILA BOM JESUS (DOMINGOS MEIGUEIRO - Bairro Fazenda São Pedro)	EXTERNA/WILLIAN	FINALIZADO - MATRÍCULAS A ENTREGAR	NÃO	PARCIAL	NÃO	SIM		447.527	54.558	
9	ESTÂNCIA HIDROMINERAL SANTA ELIZA	INTERNA/THIAGO	EM TRÂMITE DESDOBRO E TÍTULOS	NÃO	SIM	NÃO	NÃO			8.948	
10	VILA DOS YPÊS (FÁBIO MURAYAMA- perto do Sítio Kobayashi)	EXTERNA/GIOVANI	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			33.631 - 57.481	
11	GIASSETTI (PARTE CONSOLIDADA)	EXTERNA/IMPLANTAR	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			5.817 - 5.818	
12	GLEBA DIANA	EXTERNA	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO				Setor SC- 3 (Setor de Controle 3)

13	GLEBA SANTA IZABEL	EXTERNA/ITESP	1ª FASE - FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 01/12/2019	NÃO	NÃO	SIM	SIM	63	424.438	18.281	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)
13a	GLEBA SANTA IZABEL	EXTERNA/ITESP	FINALIZADO - MATRÍCULAS A ENTREGAR	NÃO	NÃO	SIM	NÃO			18.281	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)
14	GLEBA TRÊS GAROTOS (UMBERTO CHECHINATO)	EXTERNA/FÁBIO RONCOLETTA	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 21/04/2020	NÃO	NÃO	SIM	SIM	11	431.375	33.943	Setor SI-1 (Setor Industrial 1)
15	JARDIM ALEGRIA	INTERNA/ALICE	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 03/09/2020	NÃO	NÃO	SIM	SIM	66	434.456	8.491	
15a	JARDIM ALEGRIA	INTERNA/ALICE	2ª FASE EM TRÂMITE	NÃO	SIM	NÃO	NÃO			8.491	
16	JARDIM ANA LUIZA	INTERNA	A EXECUTAR	NÃO	SIM	NÃO	NÃO				

17	JARDIM CRISTIANE	EXTERNA/GAB ENGENHARIA/CIDADE LEGAL	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 19/12/2019	NÃO	SIM	SIM	SIM	66	422.901	31.240	Setor SE (Setor de Estruturação)
17a	JARDIM CRISTIANE	EXTERNA/GAB ENGENHARIA/CIDADE LEGAL	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 15/09/2020	NÃO	SIM	SIM	SIM	18	434.991	31.240	Setor SE (Setor de Estruturação)

18	JARDIM DA MINA	INTERNA/DANILO	A EXECUTAR	NÃO	SIM	NÃO	NÃO					
19	JARDIM GUIOMAR	EXTERNA/GAB ENGENHARIA/CIDADE LEGAL	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 19/12/2019	NÃO	SIM	SIM	SIM	35	423.617	12.004	Setor SE (Setor de Estruturação)	
19a	JARDIM GUIOMAR	EXTERNA/GAB ENGENHARIA/CIDADE LEGAL	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 15/09/2020	NÃO	SIM	SIM	SIM	14	434.993	12.004	Setor SE (Setor de Estruturação)	
20	JARDIM VITÓRIA I E II	SEM TOPOGRAFIA	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 19/10/2019	NÃO	SIM	SIM	SIM	45	420.922			
20a	JARDIM VITÓRIA I E II	SEM TOPOGRAFIA	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 04/02/2021	NÃO	SIM	SIM	SIM					
20b	JARDIM VITÓRIA I E II	SEM TOPOGRAFIA	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 04/02/2021	NÃO	SIM	SIM	SIM	18	44062			
21	MONTE SERRAT (CASO POCA)	INTERNA	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO					
22	MORADA DO SOL	EXTERNA	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			10.775	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)	

23	MORADA DOS DEUSES	EXTERNA	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO					
24	NEW PARK TÊNIS	EXTERNA/NENO	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 12/12/2020	NÃO	PARCIAL	SIM	SIM	105	439.062			
25	NOVA CRISTALINA (NÚCLEO VALDIR PAVAN)	EXTERNA/ZERBINATTI	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 02/07/2020 (PORÉM HÁ INCORREÇÕES POR ISSO O STATUS VOLTOU PARA EM TRÂMITE)	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	41	431.373	70.703		Setor SC-1 (Setor de Controle 1)
26	PARQUE DAS HORTÊNSIAS	INTERNA	FINALIZADO - ENTREGA 19 A 23/10/2020	NÃO	SIM	SIM	SIM	203	435.470			
26a	PARQUE DAS HORTÊNSIAS	INTERNA	2ª FASE EM TRÂMITE	NÃO	SIM	NÃO	NÃO					
27	PARQUE RESIDENCIAL PARAISO (TERRA BRASILIS)	SEM TOPOGRAFIA	EM CARTÓRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO		448.512			
28	PAU D'OLEO	INTERNA/DES.URBANO	1ª FASE FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 30/01/2020	NÃO	NÃO	SIM	SIM	28	425.230	23.790		Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)

28a	PAU D'OLEO	INTERNA	2ª FASE EM TRÂMITE	NÃO	NÃO	SIM	NÃO			23.790	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)
29	PAU D'OLEO II	INTERNA/DES.URBANO	1ª FASE - FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 30/01/2020	NÃO	NÃO	SIM	SIM		423.731	23.791	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)
29a	PAU D'OLEO II	INTERNA	2ª FASE EM TRÂMITE	NÃO	NÃO	SIM	NÃO			23.791	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)
30	PORTAL DAS MANGAS	INTERNA/EVELYN	1ª FASE FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 09/06/2020	NÃO	NÃO	SIM	SIM	73	428.605		
2	PORTAL DAS MANGAS	INTERNA	FINALIZADO - MATRÍCULAS A ENTREGAR	NÃO	SIM	SIM	NÃO				
31	PORTAL DE SANTA FÉ	INTERNA/ALICE	EM CARTÓRIO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO		448.513		
33	POSSE NOVA (ROTONDO E POLLI)	EXTERNA/CRUTT	A EXECUTAR/MONITORAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			60.236	
34	PRAÇA SÃO PAULO	INTERNA/MÁRCIO	EM TRÂMITE	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO				

35	RAIMUNDA MARIA DE JESUS (ao lado da Pedreira)	INTERNA	MINISTÉRIO PÚBLICO	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			-	-
36	RESIDENCIAL BOTÂNICA	INTERNA	A EXECUTAR	NÃO	SIM	NÃO	NÃO				
37	RESIDENCIAL PACAEMBU	SEM TOPOGRAFIA	EM TRÂMITE	NÃO	SIM	NÃO	NÃO		445.687		
38	RESIDENCIAL PACAEMBU II	SEM TOPOGRAFIA	FINALIZADO - MATRÍCULAS RETIRADAS EM MARÇO/2021	NÃO	SIM	SIM	SIM	50	442.597		
39	RESIDENCIAL SANTO ANTONIO	INTERNA	A EXECUTAR	NÃO	SIM	NÃO	NÃO				
40	RESIDENCIAL SÃO JOSÉ DO RIBEIRÃO	SEM TOPOGRAFIA	A EXECUTAR	NÃO	SIM	NÃO	NÃO				
41	RIO DAS PEDRAS	INTERNA	1ª FASE FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES DE 10 A 13/08/2020	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	359	432.490		
41a	RIO DAS PEDRAS	INTERNA	2ª FASE FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES DE 08 A 11/02/2021	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	206	432.490		
42	ROQUE MING - ASSOC. VILA RUY BARBOSA		MINISTÉRIO PÚBLICO	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO				

43	SÍLVIA GONÇALVES	EXTERNA/GIOVANI	A EXECUTAR	SIM	SIM	NÃO	NÃO					Setor SC-1 (Setor de Controle 1)
44	SÍTIO FUNDÃO - ANTONIO CARLOS DOS SANTOS	INTERNA	MINISTÉRIO PÚBLICO	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO					Setor SC-1 (Setor de Controle 1)
45	SÍTIO SANTA TEREZINHA	EXTERNA	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO					
46	VALE DAS PEDRAS	EXTERNA/GEOURBE	1ª FASE FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES DE 19/12/2020	NÃO	SIM	NÃO	SIM	60	439.413	30.818/30.819		
46a	VALE DAS PEDRAS	EXTERNA	2ª FASE EM TRÂMITE	NÃO	SIM	NÃO	NÃO			30.818/30.819		
47	VIA ADALBERTO DE LA FUENTE (Promotor do Núcleo - Adamis)	EXTERNA	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			18.437		Setor SCH-3 (Setor de Chacaras 3)
48	VILA APARECIDA I E II	SEM TOPOGRAFIA	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 02/06/2019	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	126	419.171	-		-

49	VILA DAS CACHOEIRAS (Eduardo Alcides)	EXTERNA	NÃO EXECUTAR	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			-	-
50	VILA DAS FLORES (NÚCLEO DEMARCHI)	EXTERNA	EM TRÂMITE	NÃO	SIM	SIM	NÃO		432.491	8.440	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)
51	VILA DOS LAGOS (Eduardo Alcides)	EXTERNA	NÃO EXECUTAR	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			-	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)
52	VILA ESPERANÇA (NÚCLEO JOSÉ MÁRIO MARCHI)	EXTERNA/ZERBINATTI	AGUARDANDO TOPOGRAFIA	EM TRÂMITE	SIM	NÃO	NÃO				
53	VILA INDEPENDÊNCIA (APTOS)	SEM TOPOGRAFIA	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 17/11/2019	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	160	421.417		
54	VILA INDEPENDÊNCIA (CASAS)	SEM TOPOGRAFIA	FINALIZADO - MATRÍCULAS ENTREGUES EM 23/07/2020	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	39	432.487		
54b	VILA INDEPENDÊNCIA (CASAS)	SEM TOPOGRAFIA	FINALIZADO - MATRÍCULAS A ENTREGAR	NÃO	SIM	NÃO	NÃO		432.487		
55	VILA NOSSA SENHORA DE FATIMA (ADEMIR VICENTINI)	EXTERNA/MÁRCIO ANACLETO	EM TRÂMITE (CORRIGIR TOPOGRAFIA)	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO		438.503	6.364	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)

56	VILA NOVA CANÃA (Eduardo Alcides)	EXTERNA	NÃO EXECUTAR	NÃO	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			6.680	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)
57	VILA SÃO JOÃO	INTERNA/ISABELLA	1ª FASE FINALIZADO - MATRICULAS ENTREGUES EM 09/11/2020	NÃO	NÃO	SIM	SIM	87	438.181		
57a	VILA SÃO JOÃO	INTERNA/ISABELLA	2ª FASE EM TRÂMITE	NÃO	SIM	NÃO	NÃO				
58	VILA SOROCABANA (MONTE SERRAT)	EXTERNA/ZERBINATTI	A EXECUTAR	NÃO	SIM	NÃO	NÃO			-	-
59	VILA SOROCABANA (QUILOMBO)	EXTERNA/ZERBINATTI	A EXECUTAR	NÃO	SIM	NÃO	NÃO			-	-
60	VISTA ALEGRE	INTERNA	A EXECUTAR	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO			6.680	Setor SCH-1 (Setor de Chacaras 1)
61	NIVOLONI	SEM TOPOGRAFIA	EM CARTÓRIO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO		442.596		
62	ONOFRE TARTÁLIA	SEM TOPOGRAFIA	EM CARTÓRIO	NÃO	NÃO	SIM	SIM		443.587	164.448	
63	CONDOMINIO RESIDENCIAL PACAEMBU	SEM TOPOGRAFIA	EM CARTÓRIO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO				

64	VILA SÃO MIGUEL	EXTERNA/GIOVANI	EM TRÂMITE (AGUARDADO TOPOGRAFIA)	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO				
65	RESIDENCIAL SÃO JOSÉ	SEM TOPOGRAFIA	AGUARDANDO DOCUMENTAÇÃO	SIM	SEM TOPOGRAFIA	NÃO	NÃO				
66	JARDIM SANTA BÁRBARA	INTERNA	A EXECUTAR			NÃO	NÃO			45.050 (transcrição)	