Requerimento N° 334/2026

EMENTA: REQUER AO PODER EXECUTIVO MUNICIPAL, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS E DEMAIS ÓRGÃOS COMPETENTES, INFORMAÇÕES DETALHADAS E PEDAGÓGICAS ACERCA DOS CRITÉRIOS METODOLÓGICOS E MATEMÁTICOS UTILIZADOS PARA A APURAÇÃO DO VALOR VENAL E O CÁLCULO DO IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO (IPTU) NO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM, UTILIZANDO COMO OBJETO DE DELIMITAÇÃO CONCRETA OS IMÓVEIS CADASTRADOS SOB AS INSCRIÇÕES IMOBILIÁRIAS CONSTANTES DOS CARNÊS ANEXOS.

SENHOR PRESIDENTE,

SENHORES E SENHORAS VEREADORES(AS),

Apresento a V.Exa., com esteio no Art. 152 do Regimento Interno, este Requerimento de Informações ao Excelentíssimo Senhor Prefeito Municipal, para que, por intermédio da Secretaria Municipal de Finanças e demais órgãos da administração tributária competente, preste esclarecimentos cabais, pormenorizados e estritamente didáticos acerca da composição do valor venal e do subsequente lançamento do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) vigente no município.

A atividade financeira do Estado, sobretudo no que tange à exação fiscal, deve ser pautada pelo princípio da transparência administrativa e da motivação dos atos administrativos, em estrita observância ao princípio constitucional da publicidade e ao direito fundamental de acesso à informação, encartados no Art. 37, *caput*, e no Art. 5°, inciso XXXIII, da Carta Magna, de modo que o contribuinte compreenda com precisão o liame causal e aritmético que resulta no montante lançado em seu desfavor. Sob o império do postulado *secundum legem*, o nascimento da obrigação tributária principal pressupõe a estrita legalidade e a cognoscibilidade de seus critérios de cálculo, extirpando-se qualquer margem para a obscuridade ou o arbítrio.

Fato é que o cidadão comum possui o direito inalienável de auferir pedagógica demonstração do *quantum* devido, de forma a viabilizar a autotutela e a verificação pessoal da exatidão do lançamento operado pela municipalidade. A ausência de uma demonstração matemática pormenorizada atenta contra a clareza devida aos administrados, violando a premissa de que a atividade

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE - PROTOCOLO:1516/2026 - 08/07/2026 - 13:24 - 512D-034E-671D-U43T

Rua Dr. Jose Alves, n° 129, centro, Mogi Mirim/SP
Fone (019) 3814.1200 – Fax: (019) 3814.1224.

administrativa deve ser clara por si mesma, conforme evoca o brocardo *in claris non fit interpretatio*.

Assim, com o escopo específico de delimitar um objeto concreto e obstar manifestações de natureza genérica ou abstrata por parte do Poder Executivo, colacionam-se ao presente os carnês de IPTU (ANEXO I) referentes aos exercícios de 2025 e 2026 dos imóveis identificados como Gleba B e Gleba C (Inscrição Imobiliária nº 55-06-24-0333-001; e nº 55-05-65-0801-001).

A utilização de tais balizas fáticas e documentais serve exclusivamente como referencial prático para guiar a explicação metodológica da prefeitura. O foco primordial reside na compreensão do *modus operandi* dos cálculos para que este edil e qualquer cidadão possam, de forma autônoma e universal, replicar a mesma equação em qualquer outro imóvel do perímetro urbano de Mogi Mirim, identificando com precisão o valor venal e o imposto devido.

Diante do exposto, requer-se as informações infra expostas:

1) Qual a fórmula matemática exata e a metodologia passo a passo utilizada pela Secretaria de Finanças para a apuração do Valor Venal do Terreno e do Valor Venal da Edificação em Mogi Mirim? Pede-se que a resposta decline, separadamente, o peso de cada variável (testada, área ideal, zona/PGV, tipo de prédio) e como essas variáveis se multiplicam ou se somam no cálculo final.

2) Utilizando estritamente como exemplo prático e didático os carnês anexos da "Gleba B" (Inscrição 55-06-24-0333-001) e "Gleba C" (Inscrição 55-05-65-0801-001), como o Poder Executivo justifica aritmeticamente a transição dos valores venais e dos valores de imposto territorial e predial lançados entre o exercício de 2025 e o exercício de 2026? Demonstre a memória de cálculo minuciosa e integral que resultou nos valores específicos de Valor Venal Terreno e Valor Venal Edificação apresentados no demonstrativo de 2026.

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE - PROTOCOLO:1516/2026 - 08/07/2026 - 13:24 - 512D-034E-671D-U43T

Rua Dr. Jose Alves, nº 129, centro, Mogi Mirim/SP
Fone (019) 3814.1200 – Fax: (019) 3814.1224.

3) Quais são os fatores de correção, índices de depreciação, zonas de valorização ou coeficientes de localização previstos na legislação municipal vigente e como cada um deles foi aplicado especificamente sobre o objeto delimitado nos carnês acostados?

4) De forma didática e detalhada (estruturada de modo a permitir que qualquer contribuinte sem conhecimentos técnicos em contabilidade ou direito tributário consiga replicar a operação), qual é o roteiro de cálculo universal para se obter o valor final da parcela do IPTU e da Contribuição de Iluminação Pública (CIP) a partir dos dados brutos constantes da face de qualquer carnê emitido neste Município?

5) Qual é a origem e a fundamentação técnica dos dados brutos utilizados como ponto de partida para esses cálculos? Especificamente, quando a municipalidade estipula o valor de mercado inicial do metro quadrado de um terreno ou de uma edificação para determinada zona, pede-se que indique a fonte exata de onde esses valores foram extraídos. Trata-se de pesquisa de mercado imobiliário, estudo técnico terceirizado, avaliação individual ou planta genérica de valores instituída por lei? Requer-se a indicação clara e a juntada dos atos normativos, relatórios ou bases de dados oficiais que balizam esses valores referenciais de partida antes da aplicação das fórmulas matemáticas.

6) De forma simplificada, didática e detalhada, como eram feitos os referidos cálculos na vigência da lei anterior (2025) e como foi feito na vigência da atual lei (2026), explicado também as mudanças específicas?

Dessa forma, requer-se que se utilizem dos documentos anexos e expliquem de forma pormenorizada como valoraram esses dois imóveis em específico, para que, após, possamos aplicar a mesma baliza da memória de cálculo em outros imóveis.

A explicação precisa ser extremamente detalhada, simples e didática. Mostrando como cada dado do carnê entra na conta e

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE - PROTOCOLO:1516/2026 - 08/07/2026 - 13:24 - 512D-034E-671D-U43T

Rua Dr. Jose Alves, nº 129, centro, Mogi Mirim/SP
Fone (019) 3814.1200 – Fax: (019) 3814.1224.

como eles se multiplicam ou se somam até chegar no valor final do imposto. O objetivo é que essa resposta seja um "**manual de instruções**" tão claro e universal que qualquer cidadão, pegando o carnê de qualquer outro imóvel da cidade, consiga aplicar em seu imóvel e fazer a conta sozinho.

Em tempo, reitero os protestos de respeito e consideração.

Sala das Sessões "Vereador Santo Róttoli", 8 de julho de 2026.

(assinado digitalmente)

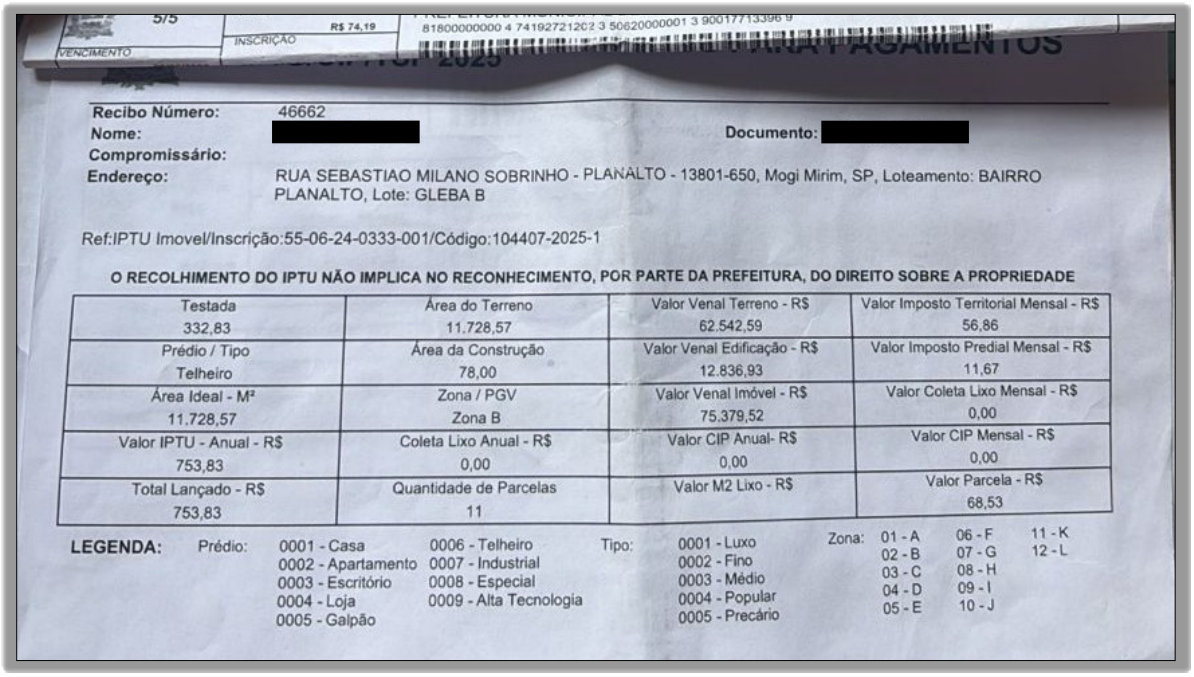
VEREADOR ERNANI LUIZ DONATTI GRAGNANELLO
PARTIDO DOS TRABALHADORES (PT)

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE - PROTOCOLO:1516/2026 - 08/07/2026 - 13:24 - 512D-034E-671D-U43T

Rua Dr. Jose Alves, nº 129, centro, Mogi Mirim/SP
Fone (019) 3814.1200 – Fax: (019) 3814.1224.

ANEXO I

Gleba B:



5/5 R$ 74,19
VENCIMENTO INSCRIÇÃO
81800000000 4 74192721202 3 50620000001 3 90017713396 9

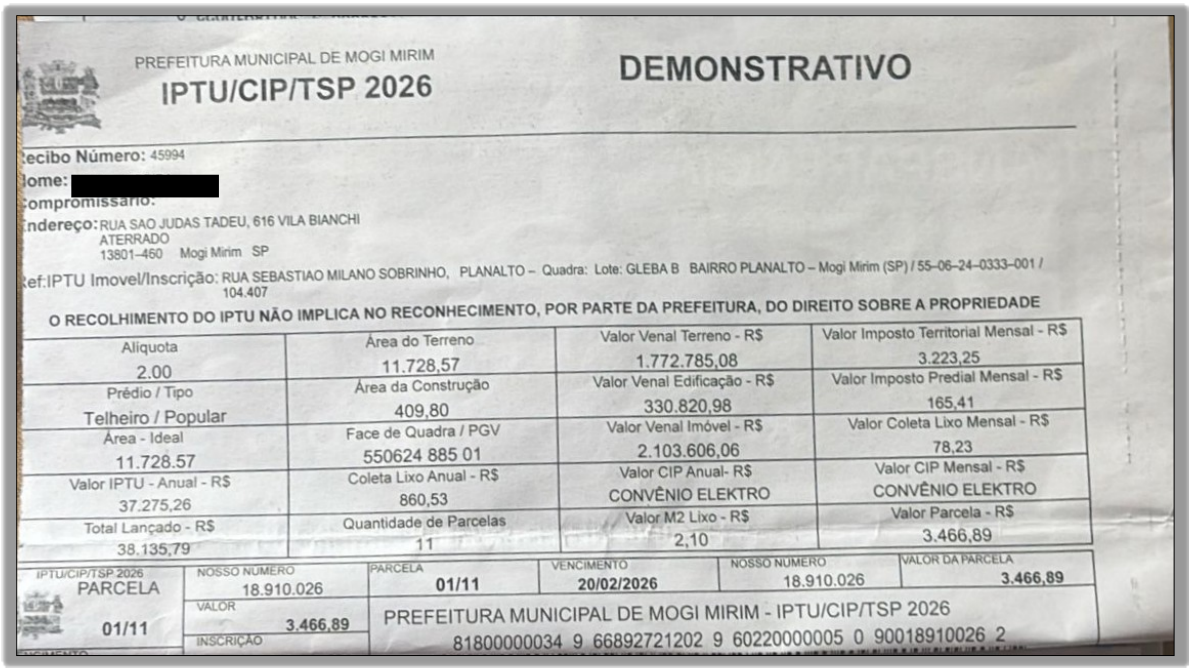
Recibo Número: 46662
Nome: [redacted] **Documento:** [redacted]
Compromissário:
Endereço: RUA SEBASTIAO MILANO SOBRINHO - PLANALTO - 13801-650, Mogi Mirim, SP, Loteamento: BAIRRO PLANALTO, Lote: GLEBA B

Ref:IPTU Imovel/Inscrição:55-06-24-0333-001/Código:104407-2025-1

O RECOLHIMENTO DO IPTU NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO SOBRE A PROPRIEDADE

Testada 332,83	Área do Terreno 11.728,57	Valor Venal Terreno - R$ 62.542,59	Valor Imposto Territorial Mensal - R$ 56,86
Prédio / Tipo Telheiro	Área da Construção 78,00	Valor Venal Edificação - R$ 12.836,93	Valor Imposto Predial Mensal - R$ 11,67
Área Ideal - M² 11.728,57	Zona / PGV Zona B	Valor Venal Imóvel - R$ 75.379,52	Valor Coleta Lixo Mensal - R$ 0,00
Valor IPTU - Anual - R$ 753,83	Coleta Lixo Anual - R$ 0,00	Valor CIP Anual- R$ 0,00	Valor CIP Mensal - R$ 0,00
Total Lançado - R$ 753,83	Quantidade de Parcelas 11	Valor M2 Lixo - R$	Valor Parcela - R$ 68,53

LEGENDA:
Prédio: 0001 - Casa; 0002 - Apartamento; 0003 - Escritório; 0004 - Loja; 0005 - Galpão; 0006 - Telheiro; 0007 - Industrial; 0008 - Especial; 0009 - Alta Tecnologia
Tipo: 0001 - Luxo; 0002 - Fino; 0003 - Médio; 0004 - Popular; 0005 - Precário
Zona: 01 - A; 02 - B; 03 - C; 04 - D; 05 - E; 06 - F; 07 - G; 08 - H; 09 - I; 10 - J; 11 - K; 12 - L



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM
IPTU/CIP/TSP 2026
DEMONSTRATIVO

Recibo Número: 45994
Nome: [redacted]
Compromissário:
Endereço: RUA SAO JUDAS TADEU, 616 VILA BIANCHI ATERRADO 13801-460 Mogi Mirim SP

Ref:IPTU Imovel/Inscrição: RUA SEBASTIAO MILANO SOBRINHO, PLANALTO – Quadra: Lote: GLEBA B BAIRRO PLANALTO – Mogi Mirim (SP) / 55-06-24-0333-001 / 104.407

O RECOLHIMENTO DO IPTU NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO SOBRE A PROPRIEDADE

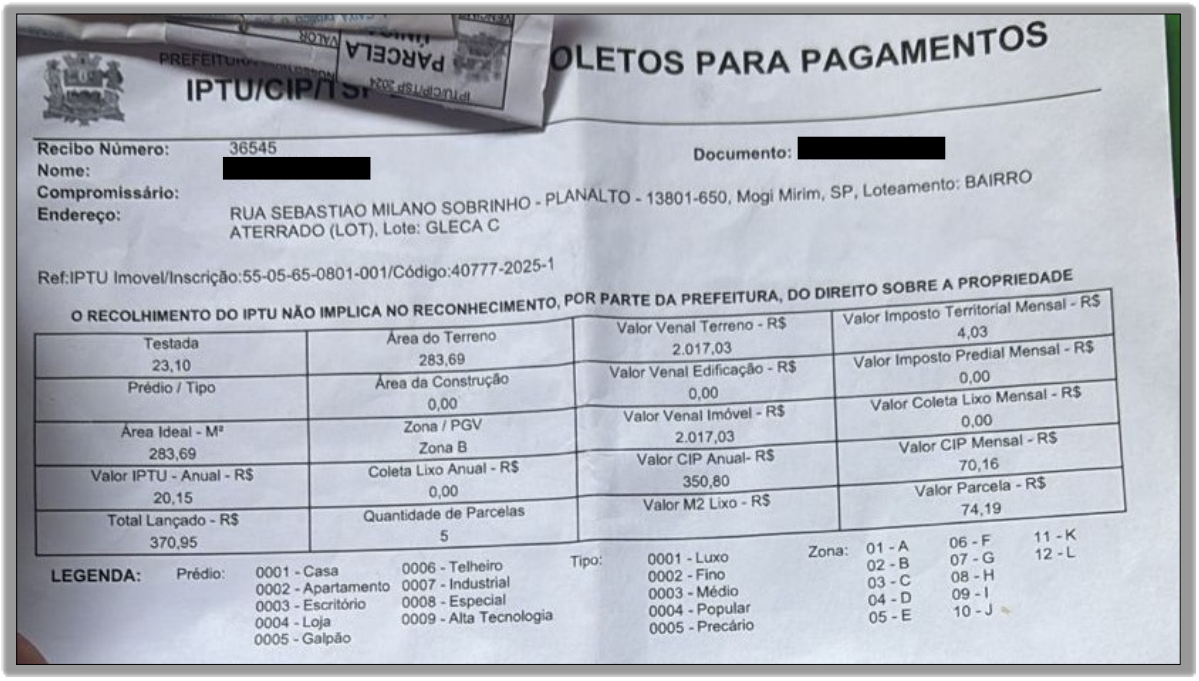
Alíquota 2.00	Área do Terreno 11.728,57	Valor Venal Terreno - R$ 1.772.785,08	Valor Imposto Territorial Mensal - R$ 3.223,25
Prédio / Tipo Telheiro / Popular	Área da Construção 409,80	Valor Venal Edificação - R$ 330.820,98	Valor Imposto Predial Mensal - R$ 165,41
Área - Ideal 11.728.57	Face de Quadra / PGV 550624 885 01	Valor Venal Imóvel - R$ 2.103.606,06	Valor Coleta Lixo Mensal - R$ 78,23
Valor IPTU - Anual - R$ 37.275,26	Coleta Lixo Anual - R$ 860,53	Valor CIP Anual- R$ CONVÊNIO ELEKTRO	Valor CIP Mensal - R$ CONVÊNIO ELEKTRO
Total Lançado - R$ 38.135,79	Quantidade de Parcelas 11	Valor M2 Lixo - R$ 2,10	Valor Parcela - R$ 3.466,89

IPTU/CIP/TSP 2026 PARCELA 01/11	NOSSO NÚMERO 18.910.026	PARCELA 01/11	VENCIMENTO 20/02/2026	NOSSO NÚMERO 18.910.026	VALOR DA PARCELA 3.466,89
	VALOR 3.466,89	PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM - IPTU/CIP/TSP 2026			
	INSCRIÇÃO	81800000034 9 66892721202 9 60220000005 0 90018910026 2			

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE - PROTOCOLO:1516/2026 - 08/07/2026 - 13:24 - 512D-034E-671D-U43T

Rua Dr. Jose Alves, nº 129, centro, Mogi Mirim/SP
Fone (019) 3814.1200 – Fax: (019) 3814.1224.

Gleba C:



OLETOS PARA PAGAMENTOS

IPTU/CIP/TSP

Recibo Número: 36545
Nome: [redacted]
Compromissário:
Endereço: RUA SEBASTIAO MILANO SOBRINHO - PLANALTO - 13801-650, Mogi Mirim, SP, Loteamento: BAIRRO ATERRADO (LOT), Lote: GLECA C

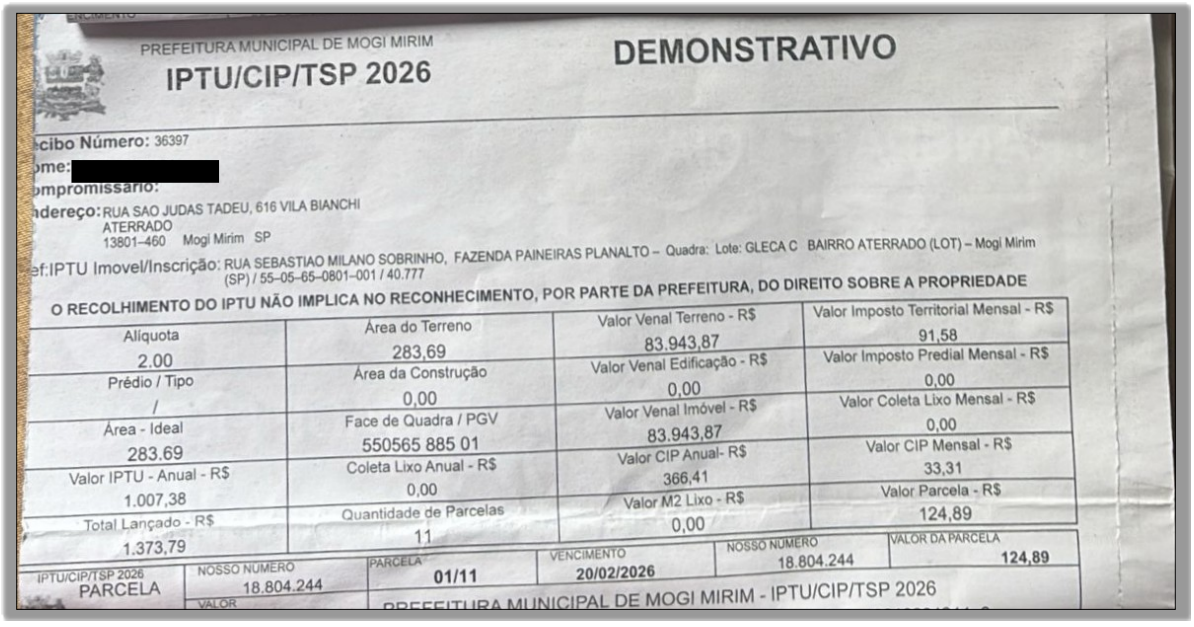
Documento: [redacted]

Ref:IPTU Imovel/Inscrição:55-05-65-0801-001/Código:40777-2025-1

O RECOLHIMENTO DO IPTU NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO SOBRE A PROPRIEDADE

Testada 23,10	Área do Terreno 283,69	Valor Venal Terreno - R$ 2.017,03	Valor Imposto Territorial Mensal - R$ 4,03
Prédio / Tipo	Área da Construção 0,00	Valor Venal Edificação - R$ 0,00	Valor Imposto Predial Mensal - R$ 0,00
Área Ideal - M² 283,69	Zona / PGV Zona B	Valor Venal Imóvel - R$ 2.017,03	Valor Coleta Lixo Mensal - R$ 0,00
Valor IPTU - Anual - R$ 20,15	Coleta Lixo Anual - R$ 0,00	Valor CIP Anual- R$ 350,80	Valor CIP Mensal - R$ 70,16
Total Lançado - R$ 370,95	Quantidade de Parcelas 5	Valor M2 Lixo - R$	Valor Parcela - R$ 74,19

LEGENDA:
Prédio: 0001 - Casa; 0002 - Apartamento; 0003 - Escritório; 0004 - Loja; 0005 - Galpão; 0006 - Telheiro; 0007 - Industrial; 0008 - Especial; 0009 - Alta Tecnologia
Tipo: 0001 - Luxo; 0002 - Fino; 0003 - Médio; 0004 - Popular; 0005 - Precário
Zona: 01 - A; 02 - B; 03 - C; 04 - D; 05 - E; 06 - F; 07 - G; 08 - H; 09 - I; 10 - J; 11 - K; 12 - L



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM

IPTU/CIP/TSP 2026

DEMONSTRATIVO

ecibo Número: 36397
ome: [redacted]
ompromissário:
ndereço: RUA SAO JUDAS TADEU, 616 VILA BIANCHI ATERRADO 13801-460 Mogi Mirim SP
ef:IPTU Imovel/Inscrição: RUA SEBASTIAO MILANO SOBRINHO, FAZENDA PAINEIRAS PLANALTO – Quadra: Lote: GLECA C BAIRRO ATERRADO (LOT) – Mogi Mirim (SP) / 55-05-65-0801-001 / 40.777

O RECOLHIMENTO DO IPTU NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO SOBRE A PROPRIEDADE

Alíquota 2.00	Área do Terreno 283,69	Valor Venal Terreno - R$ 83.943,87	Valor Imposto Territorial Mensal - R$ 91,58
Prédio / Tipo /	Área da Construção 0,00	Valor Venal Edificação - R$ 0,00	Valor Imposto Predial Mensal - R$ 0,00
Área - Ideal 283.69	Face de Quadra / PGV 550565 885 01	Valor Venal Imóvel - R$ 83.943,87	Valor Coleta Lixo Mensal - R$ 0,00
Valor IPTU - Anual - R$ 1.007,38	Coleta Lixo Anual - R$ 0,00	Valor CIP Anual- R$ 366,41	Valor CIP Mensal - R$ 33,31
Total Lançado - R$ 1.373,79	Quantidade de Parcelas 11	Valor M2 Lixo - R$ 0,00	Valor Parcela - R$ 124,89

IPTU/CIP/TSP 2026 PARCELA	NOSSO NÚMERO	PARCELA	VENCIMENTO	NOSSO NÚMERO	VALOR DA PARCELA
	18.804.244	01/11	20/02/2026	18.804.244	124,89
VALOR	PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM - IPTU/CIP/TSP 2026				

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE - PROTOCOLO:1516/2026 - 08/07/2026 - 13:24 - 512D-034E-671D-U43T

Rua Dr. Jose Alves, nº 129, centro, Mogi Mirim/SP
Fone (019) 3814.1200 – Fax: (019) 3814.1224.

Assinaturas Digitais

O documento acima foi proposto para assinatura digital na Câmara Municipal de Mogi Mirim. Para verificar as assinaturas, clique no link: https://mogimirim.siscam.com.br/documentos/autenticar?chave=512D034E671DU43T, ou vá até o site https://mogimirim.siscam.com.br/documentos/autenticar e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido:

Código para verificação: 512D-034E-671D-U43T

DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE - PROTOCOLO:1516/2026 - 08/07/2026 - 13:24 - 512D-034E-671D-U43T

MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS
COMUNICADO INTERNO: 71/2026

Mogi Mirim, 03 de setembro de 2026.

De: SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS
Para: GAB_DRI - RELAÇÃO COM O PODER LEGISLATIVO

Assunto: Encaminhamento de resposta ao Requerimento 334/2026.

Prezado Diretor,

Em atenção ao Requerimento Nº334/2026 do Ilmo Sr. Vereador Ernani Luiz Donatti Gragnanello , enviamos em anexo as respostas detalhadas dos itens solicitados.

Contudo, informamos que o item Nº5 ainda está em fase final de apuração técnica devido à complexidade dos dados necessários. Para garantir a precisão e a qualidade das informações prestadas, este ponto específico será respondido em 04/09/2026, com a máxima brevidade possível.

Permanecemos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Documento assinado eletronicamente por **Mauro Zeuri**, **Secretário**, em 03/09/2026, às 16:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.mogimirim.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0591679** e o código CRC **2AAE8EF2**.

Referência: Processo nº 001503.000027/2026-41 SEI nº 0591679

MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM
SMF – CADASTRO IMOBILIÁRIO

DESPACHO Nº 4088/2026

Processo nº 001503.000027/2026-41
Interessado: Câmara Municipal de Mogi Mirim

Para atendimento do Ofício 334/2026 segue esse roteiro de cálculo, um material didático e o despacho com a resposta.

Roteiro de Cálculo 2025:

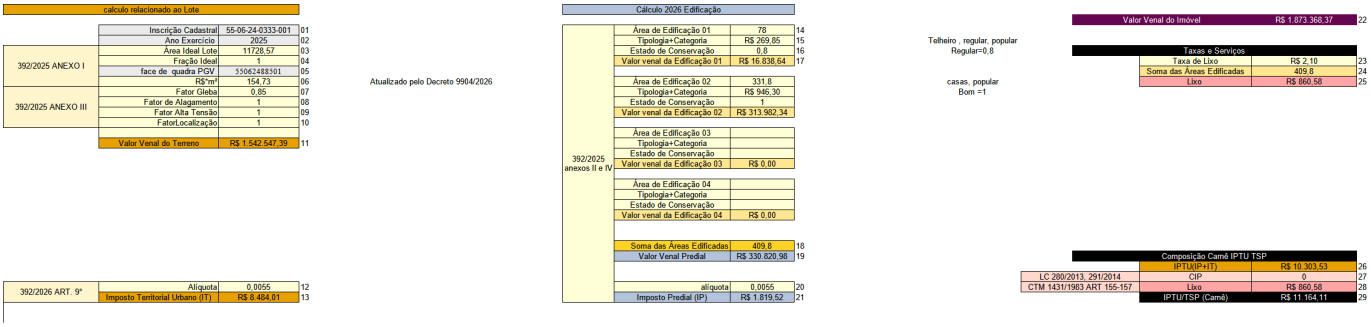
Cálculo 2025 Terreno			
	Inscrição Cadastral	55-06-24-0333-001	01
	Ano Exercício	2025	02
	Área Lote	11728,57	03
	Fração Ideal	0,75	04
DECRETO 324/2019	ZONA PGV	52	05
DECRETO 324/2019	R$*m²	R$ 7,11	06
DECRETO 324/2019	Fator Gleba	1	07
DECRETO 324/2019	Fator de Alagamento	1	08
DECRETO 324/2019	Fator Alta Tensão	1	09
DECRETO 324/2019	Fator Localização	1	10
DECRETO 324/2019			
	Valor Venal do Terreno	R$ 62.542,60	11
LC 1431/1983	Alíquota	0,01	12
	Imposto Territorial Urbano (IT)	R$ 625,43	13

Cálculo 2025 Edificação			
Decreto 1859/1984 art.10° + 344/2019	Área de Edificação 01	78	14
	Tipologia+Categoria	R$ 205,72	15
	Estado de Conservação	0,8	16
	Valor venal da Edificação 01	R$ 12.836,93	17
	Área de Edificação 02		
	Tipologia+Categoria		
	Estado de Conservação		
	Valor venal da Edificação 02	R$ 0,00	
	Área de Edificação 03		
	Tipologia+Categoria		
	Estado de Conservação		
	Valor venal da Edificação 03	R$ 0,00	
	Área de Edificação 04		
	Tipologia+Categoria		
	Estado de Conservação		
	Valor venal da Edificação 04	R$ 0,00	
	Soma das Áreas Edificadas	78	18
	Valor Venal Predial	R$ 12.836,93	19
	alíquota	0,01	20
	Imposto Predial (IP)	R$ 128,37	21

	Valor Venal do Imóvel	R$ 75.379,53	22
Telheiro , regular, popular Regular=0,8			
	Taxas e Serviços		
casas, popular Bom =1	Taxa de Lixo	R$ 0,00	23
	Soma das Áreas Edificadas	78	24
	Lixo	R$ 0,00	25
	Composição Carnê IPTU TSP		
	IPTU(IP+IT)	R$ 753,80	26
LC 280/2013, 291/2014	CIP	0	27
CTM 1431/1983 ART 155-157	Lixo	R$ 0,00	28
	IPTU/TSP (Carnê)	R$ 753,80	29

01	Inscrição Cadastral que tem no IPTU
02	Ano exercício
03	Área do Lote
04	Fração Ideal (No carnê para simplificar o cálculo aparece "Área Ideal" que é "Área do Lote" X "Fração Ideal"
05	zona definida pelo mapa anexo a lei https://www.mogimirim.sp.gov.br/legislacao/view/12858/lei-complementar-n-3242017, onde é necessário achar onde o imóvel está no mapa e em que mancha está,
06	Nesta tabela contém o valor R$711 como correspondente.
07	Decreto 344/2019, Anexo I A 2-2;
08	Decreto 344/2019, Anexo I A 3
09	Decreto 344/2019, Anexo I A4
10	Decreto 344/2019, Anexo I A1,, A5
11	Valor Venal do Terreno é a multiplicação do 03,04,06,08,08,09,10, lembrando que 03 e 04 podem ser simplificados pela "área ideal" que já vem informada no carnê IPTU/TSP
12	Art. 11 DO CTM 1431/1983 1%
13	Imposto Territorial Urbano (IT) – Valor Venal Tereno (11) X Alíquota(13)
14	Área cadastrada de Edificação
15	Valor m² do tipo da construção , Anexo II, para casa popular R$946,30 e para telheiro popular = R$269,85
16	Decreto 344/2019, Anexo I B
17	Valor Venal da construção = Área (14) x Valor m² Tipo categoria (15) x Fato estado de conservação (16)
18	Soma de todas áreas edificadas
19	Valor Venal Predial = soma de todos valores venais das construções nos lotes
20	Art. 41 DO CTM 1431/1983 1%
21	Imposto Predial = Valor Venal Predial (19) x alíquota (20)
22	Valor Venal do Imóvel= Valor Venal do Terreno (11) + Valor Venal Predial (19)
23	Valor R$ *m² Taxa de Lixo, reajuste anual IPCA, esse ano: Alternado não residencial R$2,01, Alternado Residêncial =R$1,34;, Diário não residêncial=R$4,06; Diário residêcial=R$2,73
24	definido no 18
25	Taxa de Lixo = Valor taxa de Lixo (23) x Área total edificada (24,18)
26	IPTU= Imposto Territorial (13)+Imposto Predialll (21)
27	Contribuição de Iluminação Pública , ajuste por IPCA, cobrado pela elektro se conectado à rede, se não conectado pelo carnê de IPTU/TSP
28	Lixo conforme 25
29	IPTU TSP = IPTU(26) + CIP(27) +Lixo(28)
30	

Cálculo 2026 conforme legislação Lei complementar 392/2025



cálculo relacionado ao Lote			
	Inscrição Cadastral	55-06-24-0333-001	01
	Ano Exercício	2025	02
392/2025 ANEXO I	Area Ideal Lote	11728,57	03
	Fração Ideal	1	04
	face de quadra PGV	55062488501	05
	R$/m²	154,73	06
392/2025 ANEXO III	Fator Gleba	0,85	07
	Fator de Alagamento	1	08
	Fator Alta Tensão	1	09
	FatorLocalização	1	10
	Valor Venal do Terreno	R$ 1.542.547,39	11

Atualizado pelo Decreto 9904/2026

Cálculo 2026 Edificação			
392/2025 anexos II e IV	Área de Edificação 01	78	14
	Tipologia+Categoria	R$ 269,85	15
	Estado de Conservação	0,8	16
	Valor venal da Edificação 01	R$ 16.838,64	17
	Área de Edificação 02	331,8	
	Tipologia+Categoria	R$ 946,30	
	Estado de Conservação	1	
	Valor venal da Edificação 02	R$ 313.982,34	
	Área de Edificação 03		
	Tipologia+Categoria		
	Estado de Conservação		
	Valor venal da Edificação 03	R$ 0,00	
	Área de Edificação 04		
	Tipologia+Categoria		
	Estado de Conservação		
	Valor venal da Edificação 04	R$ 0,00	
	Soma das Áreas Edificadas	409,8	18
	Valor Venal Predial	R$ 330.820,98	19

Telheiro , regular, popular
Regular=0,8

casas, popular
Bom =1

392/2026 ART. 9º	Alíquota	0,0055	12
	Imposto Territorial Urbano (IT)	R$ 8.484,01	13
	alíquota	0,0055	20
	Imposto Predial (IP)	R$ 1.819,52	21

Valor Venal do Imóvel	R$ 1.873.368,37	22

Taxas e Serviços		
Taxa de Lixo	R$ 2,10	23
Soma das Áreas Edificadas	409,8	24
Lixo	R$ 860,58	25

Composição Camê IPTU TSP		
	IPTU(IP+IT)	R$ 10.303,53	26
LC 280/2013, 291/2014	CIP	0	27
CTM 1431/1983 ART 155-157	Lixo	R$ 860,58	28
	IPTU/TSP (Camê)	R$ 11.164,11	29

01	Inscrição Cadastral que tem no IPTU
02	Ano exercício
03	Área do Lote
04	Fração ideal (No camê para simplificar o cálculo aparece "Área Ideal" que é "Área do Lote" X "Fração Ideal"
05	Face de quadra – Anexo I – Procurar pelo nome da rua, se houver vários procurar a que tem o código começando pelos 6 primeiros números da inscrição cadastral, neste caso 550624
06	Nesta tabela contém o valor R$154,73 como correspondente.
07	Conforme anexo III – que foi corrigido para a tabela III pelo decreto 392/2025, no caso em tela entre 10000,01 e 20000,00 m², sendo o fator=0,85
08	Tabela V do anexo III – não =1 e sim=08
09	Tabela IV do anexo III – não =1 e sim=08
10	Tabela I do anexo III – esquina=1,20; Meio de quadra=1,00; Escravado=0,50
11	Valor Venal do Terreno é a multiplicação do 03,04,06,08,08,09,10, lembrando que 03 e 04 podem ser simplificados pela "área ideal" que já vem informada no camê IPTU/TSP
12	Alíquota é dependente do valor venal do imóvel (ITEM 22), o artigo 9º estabelece alíquota por faixam devendo essa para acima de R$600000 como no caso em tela =0,55% ou 0,0055
13	Imposto Territorial Urbano (IT) – Valor Venal Tereno (11) X Alíquota(13)
14	Area cadastrada de Edificação
15	Valor m² do tipo da construção , Anexo II, para casa popular R$946,30 e para telheiro popular = R$269,85
16	Fator de correção , TabelaVI do Aenxo III
17	Valor Venal da construção = Área (14) x Valor m² Tipo categoria (15) x Fato estado de conservação (16)
18	Soma de todas áreas edificadas
19	Valor Venal Predial = soma de todos valores venais das construções nos lotes
20	Alíquota é dependente do valor venal do imóvel (ITEM 22), o artigo 9º estabelece alíquota por faixam devendo essa para acima de R$600000 como no caso em tela =0,55% ou 0,0055
21	Imposto Predial = Valor Venal Predial (19) x alíquota (20)
22	Valor Venal do Imóvel= Valor Venal do Terreno (11) + Valor Venal Predial (19)
23	Valor R$ "m² Taxa de Lixo, reajuste anual IPCA, esse ano: Alternado não residencial R$2,10, Alternado Residêncial =R$1,40, Diário não residêncial=R$4,24; Diário residêncial=R$2,85.
24	definido no 18
25	Taxa de Lixo = Valor taxa de Lixo (23) x Área total edificada (24,18)
26	IPTU= Imposto Territorial (13)+Imposto Predial (21)
27	Contribuição de Iluminação Pública , ajuste por IPCA, cobrado pela elektro se conectado à rede, se não conectado pelo camê de IPTU/TSP
28	Lixo conforme 25
29	IPTU TSP = IPTU(26) + CIP(27) +Lixo(28)

Documento assinado eletronicamente por **Maria T. Archaf**, **Chefe de Divisão**, em 03/09/2026, às 16:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.mogimirim.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0590939** e o código CRC **AF9EE799**.

Referência: Processo nº 001503.000027/2026-41 SEI nº 0590939

MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM
SMF – CADASTRO IMOBILIÁRIO

DESPACHO Nº 4089/2026

Processo nº 001503.000027/2026-41
Interessado: Câmara Municipal de Mogi Mirim

Segue como chegar no cálculo do carnê de IPTU e TSP, após lei 392/2025
Abaixo seguirá as fórmulas e após detalhes de como usar as fórmulas

FORMULAS

Carnê IPTU TSP = IPTU+CIP+TaxaLixo

IPTU=IP(Imposto Predial)+IT(Imposto Territorial Urbano)

CIP=Contribuição de Iluminação Pública – taxa única

TaxaLixo > Valor do tipo por m² (alternado residencial, diário residencial, alternado n~\o residencial, diário não residencial)

IP=Valor Venal Predial x Alíquota

IT=Valor Venal Territorial(VVT) x Alíquota

Valor Venal do Imóvel = Valor Venal Predial + Valor Venal Territorial

VVT = ATT x VM²T x FL x FG x FT x FA

Onde: VVT = Valor Venal Territorial;

ATT = Área Total do Terreno em Metros Quadrados;

VM² T = Valor do Metro Quadrado do Terreno definido por

FL= Fator de Localização

FG = Fator Gleba; FT = Fator Alta Tensão:

FA = Fator Alagamento ou Área de Proteção Ambiental.

VVC = AC x VVM²C x FC

Onde:

VVC = Valor Venal da Construção:

AC = Área da Construção em metros quadrados;

VM²C = Valor do Metro Quadrado de Construção;

FC = Fator Estado de Conservação.

PASSO A PASSO PARA CONFERÊNCIA

PASSO 1: VVC = AC x VVM²C x FC

Se houver várias edificações lançadas separadamente é necessário aplicar a fórmula para cada edificação e após somar os VVC.

Exemplo na BCI do imóvel temos:

Construções					
Área: 78,00m²	Tipo: 6-Telheiro	Categoria: 4-Popular	Est.Con.: 2-Regular	Pontos: 0,00	Ano:
				Situação : Normal	
Área: 331,80m²	Tipo: 1-Casa	Categoria: 4-Popular	Est.Con.: 1-Bom	Pontos: 0,00	Ano: 2024

VVM²C se obtém no anexo II e da lei 392/2026.
FC se obtém na Tabela VI no III da lei 392/2026.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM
Estado de São Paulo
Gabinete do Prefeito

ANEXO II
Valor Unitário do Metro Quadrado da Construção

Tipo	Padrão	Valor (R$)
Casa	1-Luxo	R$ 2.889,81
Casa	2-Fino	R$ 1.934,31
Casa	3-Médio	R$ 1.330,83
Casa	4-Popular	R$ 946,30
Casa	5-Precário	R$ 501,67
Apartamento	1-Luxo	R$ 3.766,81
Apartamento	2-Fino	R$ 2.553,73
Apartamento	3-Médio	R$ 1.964,97
Apartamento	4-Popular	R$ 1.405,65
Escritório	1-Luxo	R$ 2.406,54
Escritório	2-Fino	R$ 1.891,38
Escritório	3-Médio	R$ 1.332,06
Escritório	4-Popular	R$ 964,09
Loja	2-Fino	R$ 1.780,99

Casa	4-Popular	R$	946,30
Telheiro	4-Popular	R$	269,85

Tabela VI Fator Estado de Conservação (FC)	
Estado de Conservação das Construções	**Coeficiente**
1-Bom	1,00
2-Regular	0,80
3-Mau	0,50

Logo temos:

Valor Venal Construção do telheiro regular = 78,00 m² x R$269,85 x 0,80 = **R$16.838,64.**

Valor Venal Construção da casa bom = 331,80 m² x R$946,30 x 1 = **R$ 323.936,34.**

Valor Venal Construção = **R$16.838,64 + R$ 323.936,34.**

Valor Venal Construção (VVC)= **R$ 340.774,98**.

PASSO 2: VVT = ATT x VM²T x FL x FG x FT x FA

2.1)ATT = Paragrafo I do artigo 5 da 392/2025 dispõe

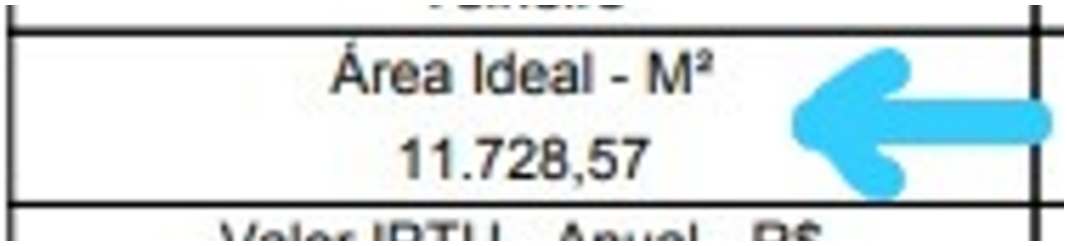
"*I - o Valor Venal do Terreno (VVT) será obtido pelo produto da área total do terreno, ou de sua parte ideal, pelo valor unitário do metro quadrado de terreno constante no Anexo I, ajustado pelos fatores de correção previstos no Anexo III desta Lei Complementar….*"

Por isso tanto no carnê de IPTU quanto na BCI essa área é identificada com "Área Ideal" a área que entra no calculo do carnê. A "Área do lote" sempre poderá ser usada, mas a "Área Ideaal" sempre p oderá ser usada

Dimensões do Lote

Área do Lote: 11.728,5700m² **Tipo do Lote:** Lote Normal **Área da Unidade:**
Área Ideal : 11.728,5700m²

Testada 332,83	Área do Terreno 11.728,57	Valor Venal Terreno - R$ 1.542.547,39	Valor Imposto Territorial Mensal - R$ 771,27
Prédio / Tipo Telheiro	Área da Construção 409,80	Valor Venal Edificação - R$ 330.820,98	Valor Imposto Predial Mensal - R$ 165,41
Área Ideal - M² 11.728,57	Zona / PGV 52	Valor Venal Imóvel - R$ 1.873.368,37	Valor Coleta Lixo Mensal - R$ 78,23
Valor IPTU - Anual - R$ 10.303,48	Coleta Lixo Anual - R$ 860,53	Valor CIP Anual- R$ 0,00	Valor CIP Mensal - R$ 0,00
Total Lançado - R$ 11.164,01	Quantidade de Parcelas 11	Valor M2 Lixo - R$ 2,10	Valor Parcela - R$ 1.014,91

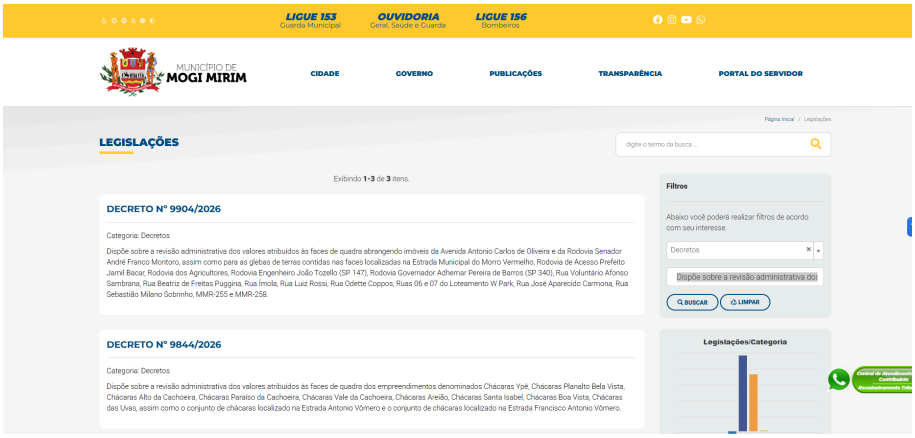


2.2)VM²T Obtém-se pela face de quadra. Ache nome da rua, alguns casos haverá várias faces com mesma rua, neste caso procura a que o código começa com mesma face de quadra .

Vamos supor que o imóvel fica na RUA SEBASTIAO MILANO SOBRINHO e a inscrição cadastral é 55-06-24-9999-001.
A referência da quadra são os primeiros três pares de dígitos da inscrição.

		SOBRINHO		
55062488501	R$ 166,10	RUA SEBASTIAO MILANO SOBRINHO	PLANALTO	BAIRRO PLANALTO

Neste caso percebemos que tem o valor para R$166,10.
Ocorre que alguns casos existe decreto de correção, esse por exemplo, no decreto 9.904/2026 alterou esse valor para R$ 154,73. Se no final o valor não bater com o lançado, tente procurar correções no site do município.
Para achar ao decretos de correção entre no link e digite no campo de busca: "Dispõe sobre a revisão administrativa dos valores atribuídos às faces de quadra"



Verifica-se que o decreto 9904/2026 altera essa face:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM

ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL

GABINETE DO PREFEITO

55156788501	RUA SEBASTIAO MILANO SOBRINHO	JARDIM PLANALTO	
55062488501	RUA SEBASTIAO MILANO SOBRINHO	JARDIM PLANALTO	R$ 154,73

Assim **VM²T =R$ 154,73** , se não houvesse decreto de correção o valor seria R$166,10.

2.3)FG N a Tabela III do Anexo III temos a tabela de fator gleba para em imóveis com construção.

Porém consta uma errata que corri ge essa tabela :

Tabela III Fator Gleba (FG) - Com Construção		
Área do Terreno com Construção (De)	**Área do Terreno com Construção (Até)**	**Coeficiente**
0,00	3.000,00	1,00
3.000,01	5.000,00	0,95
5.000,01	10.000,00	0,90
10.000,01	20.000,00	0,85
20.000,01	40.000,00	0,80
40.000,01	60.000,00	0,75
60.000,01	80.000,00	0,70
80000,01	100.000,00	0,65
100.000,01	150.000,00	0,60
150.001,00	200.000,00	0,55
200.001,00	250.000,00	0,50
250.001,00	300.000,00	0,45
300.001,00	400.000,00	0,40
400.001,00	500.000,00	0,35
500.001,00	700.000,00	0,30
700.001,00	1.000.000,00	0,25
Acima de 1.000.000,00		0,20

R E S O L V E:

1. publicar a versão correta da **Tabela III do Anexo III** da Lei Complementar Municipal nº 392/2025, com os coeficientes efetivamente vigentes, conforme segue:

ANEXO III – Lei Complementar nº 392, de 30 de setembro de 2025

Tabela III Fator Gleba (FG) - Com Construção		
Área do Terreno com Construção (De)	**Área do Terreno com Construção (Até)**	**Coeficiente**
0,00	3.000,00	1,00
3.000,01	5.000,00	0,95
5.000,01	10.000,00	0,90
10.000,01	20.000,00	0,85
20.000,01	40.000,00	0,80
40.000,01	60.000,00	0,75
60.000,01	80.000,00	0,70
80.000,01	100.000,00	0,65
100.000,01	150.000,00	0,60
150.001,00	200.000,00	0,55
200.001,00	250.000,00	0,50
250.001,00	300.000,00	0,45
300.001,00	400.000,00	0,40
400.001,00	500.000,00	0,35
500.001,00	700.000,00	0,30
700.001,00	1.000.000,00	0,25
Acima de 1.000.000,00		0,20

1

No caso em tela

10.000,01	20.000,00	0,85

FATOR GLEBA(FG)=0,85

2.4)FL Tabela I do Anexo III

ANEXO III

FATORES DE CORREÇÃO DOS TERRENOS

Tabela I Fator Localização (FL)	
Localização do Terreno na Quadra	**Coeficiente**
1-Esquina	1,20
2-Meio de quadra	1,00
3-Encravado	0,50

FATOR LOCALIZAÇÃO (FL)=1

2.5)FT= Tabela IV do anexo III.

Se tiver torre de alta tensão ou linha cortando o lote=0,80

Se não tiver igual = 1.

Tabela IV Fator Alta Tensão (FT)	
Área com Linha de Alta Tensão	**Coeficiente**
1-Sim	0,80
2-Não	1,00

FATOR ALTA TENSÃO (FT)=1

2.6)FA= Tabela V anexoIII

Tabela V Fator Alagamento (FA)	
Área com Alagamento e ou área de proteção ambiental	**Coeficiente**
1-Sim	0,80
2-Não	1,00

Esse caso não tenha lançado como área de proteção ambiental ou alagamento e contribuinte acredite que se aplica, pode protocolar na central de atendimento “exclusão de valor venal por zeia”

Fator Alagamento ou Proteção Ambiental (FA) = 1

2.7) VVT = ATT x VM²T x FL x FG x FT x FA

Valor Venal Terreno = 11728,57 x R$154,73 x 1 x 0,85 x 1 x 1

PASSO 3: VVI = VVC + VVT

Já calculados VVC e VTT, temos:

VVI = R330.820,98+R$1.542.547,39 =R$ 1.873.368,37

Valor Venal do Imóvel (VVI)= R$ 1.873.368,37

PASSO 4: Alíquota

O artigo 9° estabelece as alíquotas por faixa, neste caso temos :

Conforme inciso V a alíquota para imóveis com valor venal acima de $600000,00 é 0,55% ou 0,0055.

PASSO 5: IPTU(IP+IT)

IP=VVC x Alíquota

IT=VVT x Alíquota

Imposto Predial (IP)=R$ 340.774,98 x 0,0055

Imposto Territorial (IT)= R$1.542.547,39 x 0,0055

Imposto Predial (IP)=R$ 1.819,52

Imposto Territorial (IT)= R$ 8.484,01

IPTU=IP+IT

IPTU=R$ 1.819,52+8.484,01

IPTU=R$ 10.303,53

PASSO 6: Cálculo de Lixo

Valor todos anos aumentados pelo IPCA
Esse ano, por exemplo, para não residencial alternado = R$2,10

R$2,10 x Área construída = R$2,10 x 109,80=R$ 860,58
Consta no carnê de IPTU

O RECOLHIMENTO DO IPTU NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO SOBRE A PROPRIEDADE

Testada 332,83	Área do Terreno 11.728,57	Valor Venal Terreno - R$ 1.542.547,39	Valor Imposto Territorial Mensal - R$ 771,27
Prédio / Tipo Telheiro	Área da Construção 409,80	Valor Venal Edificação - R$ 330.820,98	Valor Imposto Predial Mensal - R$ 165,41
Área Ideal - M² 11.728,57	Zona / PGV 52	Valor Venal Imóvel - R$ 1.873.368,37	Valor Coleta Lixo Mensal - R$ 78,23
Valor IPTU - Anual - R$ 10.303,48	Coleta Lixo Anual - R$ 860,53	Valor CIP Anual- R$ 0,00	Valor CIP Mensal - R$ 0,00
Total Lançado - R$ 11.164,01	Quantidade de Parcelas 11	Valor M2 Lixo - R$ 2,10	Valor Parcela - R$ 1.014,91

PASSO 07: CIP

Quando conectado a rede cobrado na fatura da concessionária. Neste caso 0, também consta no carnês

O RECOLHIMENTO DO IPTU NÃO IMPLICA NO RECONHECIMENTO, POR PARTE DA PREFEITURA, DO DIREITO SOBRE A PROPRIEDADE

Testada 332,83	Área do Terreno 11.728,57	Valor Venal Terreno - R$ 1.542.547,39	Valor Imposto Territorial Mensal - R$ 771,27
Prédio / Tipo Telheiro	Área da Construção 409,80	Valor Venal Edificação - R$ 330.820,98	Valor Imposto Predial Mensal - R$ 165,41
Área Ideal - M² 11.728,57	Zona / PGV 52	Valor Venal Imóvel - R$ 1.873.368,37	Valor Coleta Lixo Mensal - R$ 78,23
Valor IPTU - Anual - R$ 10.303,48	Coleta Lixo Anual - R$ 860,53	Valor CIP Anual- R$ 0,00	Valor CIP Mensal - R$ 0,00
Total Lançado - R$ 11.164,01	Quantidade de Parcelas 11	Valor M2 Lixo - R$ 2,10	Valor Parcela - R$ 1.014,91

PASSO 8: Carnê de IPTU-TSP

IPTU+CIP+Lixo

R$ 10.303,53 + R$0,00 + 860,58

CARNÊ IPTU/TSP = R$11.164,11

Documento assinado eletronicamente por **Maria T. Archaf**, **Chefe de Divisão**, em 03/09/2026, às 11:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.mogimirim.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0590947** e o código CRC **DFC0D88E**.

Referência: Processo nº 001503.000027/2026-41 SEI nº 0590947

MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM
SMTIID – DIRETORIA DE GESTÃO DE DADOS ESPACIALIZADOS

DESPACHO Nº 358/2026

Processo nº 001503.000027/2026-41
Interessado: Câmara Municipal de Mogi Mirim

Em atendimento ao item 5 do Requerimento nº 334/2026, esclarece-se que a origem e a fundamentação técnica dos dados brutos utilizados como ponto de partida para os cálculos estão devidamente documentadas nos relatórios técnicos anexos. Nos relatórios são apresentados, de forma detalhada, os procedimentos de levantamento e coleta dos dados, as fontes consultadas, os critérios empregados para seleção e tratamento das informações e as análises realizadas para a determinação dos valores referenciais adotados.

At.te,

Documento assinado eletronicamente por **Thomaz Almeida**, **Assessor**, em 04/09/2026, às 09:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Mauro Zeuri**, **Secretário**, em 04/09/2026, às 12:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.mogimirim.sp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0591985** e o código CRC **DF2F20DA**.

Referência: Processo nº 001503.000027/2026-41 SEI nº 0591985

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ESPECIALIZADO (I) LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL; (II) MAPEAMENTO MÓVEL TERRESTRE 360º; (III) GEORREFERENCIAMENTO DE PRÓPRIOS MUNICIPAIS; (IV) RECADASTRAMENTO TERRITORIALIMOBILIÁRIO DA ÁREA URBANA; (V) RECADASTRAMENTO TÉCNICO-COMERCIAL DO SAAE E (VI) IMPLANTAÇÃO DESISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – SIGWEB APLICADO AO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIODO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM/SP

Contrato Nº: 092/2024

Inferência Estatística - Planta de Valores Genéricos

Sumário

1. Introdução 3
2. Processo Para Inferência Estatística 4
3. Determinação Do Modelo 6
4. Discussão Sobre Fatores Que Influenciam Na Valoração. 12
1. Código De Face De Quadra 15
2. Exemplos De Terrenos 16
3. Referências 21

Índice de Figuras

Figura 1 - Diagrama do processo de Inferência Estatística. 4
Figura 2 - Gráfico Q-Q Plot dos Resíduos. 8
Figura 3 - Histograma de Resíduos. 9
Figura 4 - Gráfico de Resíduos: Valores Previstos vs. Resíduos. 10
Figura 5 - Gráfico de Dispersão: Valores Previstos vs. Valores Reais. 11
Figura 6 - Valor unitário do m^2 do Terreno por Face de Quadra 14
Figura 7 - Exemplo 1 16
Figura 8 - Exemplo 2 17
Figura 9 - Exemplo 3 18
Figura 10 - Exemplo 4 19
Figura 11- Exemplo 5 20

Índice de Tabelas

Tabela 1- Coeficientes de regressão analisados 7
Tabela 2 - Exemplo de Código de Face de Quadra. 15

1. INTRODUÇÃO

O procedimento de inferência estatística compreende o conjunto de técnicas destinadas à generalização de uma população ou fenômeno por meio da observação de evidências em relação a uma amostra do objeto de estudo em questão.

Por meio deste procedimento, busca-se: obter medidas representativas ou parâmetros que descrevem determinada população; testar hipótese e construir intervalos de confiança; determinar modelos capazes de expressar e, se necessário, extrapolar o comportamento das variáveis. Está última finalidade citada é comumente referenciada por "modelos de regressão" ou simplesmente regressão estatística.

Dentre diferentes tipos, um modelo de regressão linear é genericamente dado por:

$$y = w_1x_1 + w_2x_2 + \cdots w_nx_n$$

sendo y a variável dependente, determinada por w_i e x_i, os coeficientes e variáveis preditoras do modelo, respectivamente.

No contexto das análises em avaliação imobiliária e construção de Plantas Genéricas de Valores, os modelos de regressão assumem papel fundamental. Torna-se possível determinar funções matemáticas, parametrizadas por variáveis relacionadas ao universo imobiliário, cujo resultado pode representar a valoração de um determinado local, os impostos devidos ou mesmo o valor de um imóvel segundo suas características construtivas.

Segundo Afonso et al. (2010), a utilização de modelos de regressão no âmbito imobiliário é uma tendência recente. Órgãos oficiais já incluem o uso dos modelos de regressão como ferramenta na análise de imóveis (IBAPE-SP, 2011; ABNT, 2011).

Em relação à análise do município de Mogi Mirim, colocando-o alinhado às tendências atuais de avaliação imobiliária, serão empregados modelos de regressão linear com finalidade de determinar uma expressão para a valoração da unidade de área.

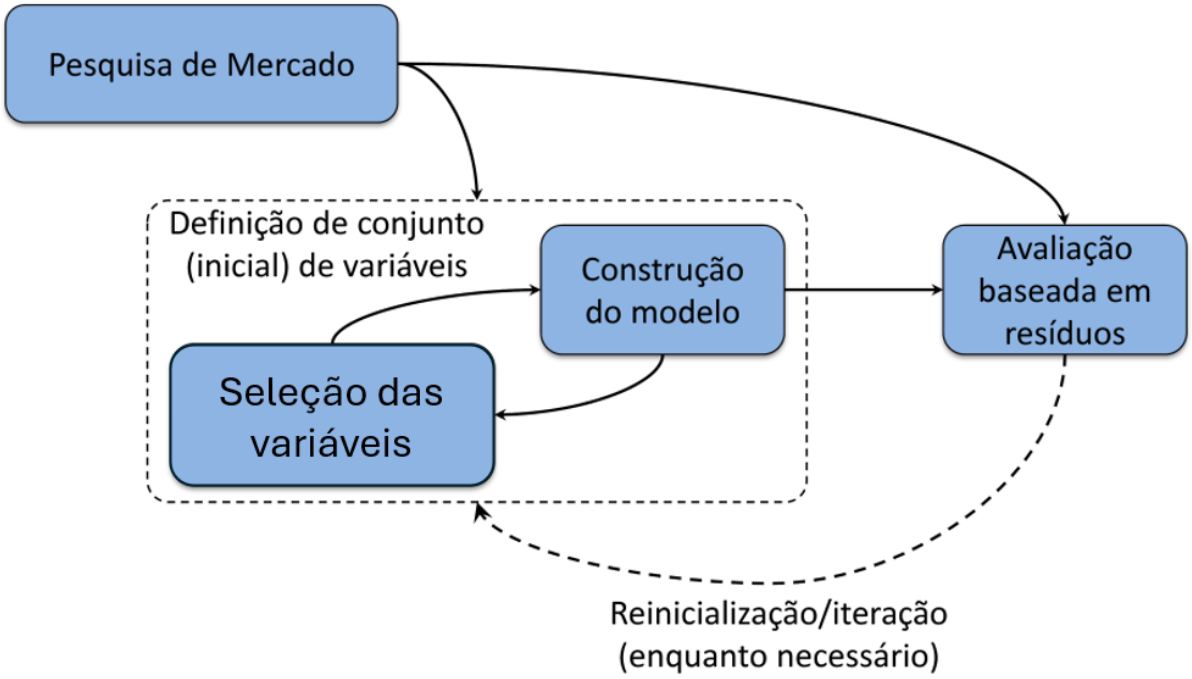
As análises e discussões que seguem conduzem a formulação deste modelo. Enquanto a Seção 2 exibe de forma breve um desenho geral do procedimento metodológico executado, a Seção 3 apresenta e discute os processos que levam a tal

modelo. A Seção 4 discute, com base no modelo obtido, os fatores que podem influenciar na valoração territorial diagnosticada para o município.

2. PROCESSO PARA INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

O diagrama ilustrado na Figura 1 apresenta o procedimento que guia a determinação do modelo de inferência referente à valoração da unidade de área no município de Mogi Mirim.

Figura 1 - Diagrama do processo de Inferência Estatística.



As informações coletadas durante a pesquisa de mercado são utilizadas na composição de um conjunto de observações para uso no processo de inferência. Tal base contém inicialmente 105 elementos. Composto pelas amostras de imóveis não edificados, cujo valor do metro quadrado é obtido pela divisão do valor de venda pela área do lote.

Cada elemento possui diferentes atributos, dentre os quais, após avaliações e testes preliminares, destaca-se:

- *Vm2T*: compreende a variável dependente para a qual será construído o modelo de regressão – dada em R$ por unidade de área (metro quadrado) – é estimada através da razão entre o valor venal do terreno e sua área;

- *zh_1, zh_2, zh_3, zh_4, zh_6, zh_7, zh_8, zh_9, zh_10, zh_11, zh_12, zh_13, zh_14, zh_15*: indicador de pertinência a uma quinze Zonas Homogêneas definidas sobre a malha urbana de Mogi Mirim, a qual indica 1 quando o imóvel pertence a zona em questão, ou 0 caso contrário;
- *area_terreno: compreende a área do terreno;*
- *gleba: indicador se o lote é uma gleba ou não;*
- *dens_imobiliaria: indicador de densidade imobiliária, calculado a partir do método KDE (Kernel Density Estimator), e representa áreas com maior concentração de imóveis/adensamento da malha urbana;*

Dentre as variáveis elencadas acima, a primeira delas corresponde à variável alvo que se deseja estimar. As demais (segunda até última) atuam como preditoras na construção do modelo em questão.

Como resultado, tende-se a obter um modelo capaz de descrever o comportamento da variável dependente. A verificação de aderência do modelo aos dados é usualmente expressa pelo coeficiente de determinação $\mathbf{R^2}$. Caso necessário, o processo pode retornar a fase de seleção de variáveis preditoras. Ao realizar estas etapas iterativamente, será observado, em algum instante, um modelo de regressão capaz de proporcionar inferências acuradas.

3. DETERMINAÇÃO DO MODELO

Uma medida importante a respeito do modelo de inferência definido compreende a verificação dos respectivos resíduos de estimação gerados. Quando uma observação particular, usada na construção do modelo, apresenta resíduo de alta amplitude, tal observação pode ser indicada como anomalia. Sua observação e comparação com observações similares ajudam na confirmação do seu comportamento anômalo, e que consequentemente leva a sua remoção/desconsideração na construção do modelo.

Nesta análise, foi admitido como “resíduo de alta amplitude” os valores de resíduos em torno dos limites do intervalo [−3, +3], o que pode ser entendido como a faixa próxima de −300 a +300 desvios padrões dos valores de resíduos (padronizados).

Como resultado do processo discutido, o modelo final alcançado é composto por parte das variáveis disponíveis, sendo este expresso por:

$$
\begin{aligned}
\mathbf{Vm^2T} = 394.0 \quad & + (\mathbf{area_terreno} * 0.023) + (\mathbf{gleba} * -381.62) \\
& + (\mathbf{dens_comercial} * 59.10) + (\mathbf{dens_imobilia} * -1.69) \\
& + (\mathbf{dist_alta_tensao} * -0.03) + (\mathbf{zona_homogenea_1} * -82.48) \\
& + (\mathbf{zona_homogenea_2} * 501.95) + (\mathbf{zona_homogenea_3} * -1.842.99) \\
& + (\mathbf{zona_homogenea_4} * -84.16) + (\mathbf{zona_homogenea_6} * 364.47) \\
& + (\mathbf{zona_homogenea_7} * 292.66) + (\mathbf{zona_homogenea_8} * -97.50) \\
& + (\mathbf{zona_homogenea_9} * 199.61) + (\mathbf{zona_homogenea_10} * 96.10) \\
& + (\mathbf{zona_homogenea_11} * -3.506.78) + (\mathbf{zona_homogenea_12} * -4.89) \\
& + (\mathbf{zona_homogenea_13} * 72.80) + (\mathbf{zona_homogenea_14} * 167.11) \\
& + (\mathbf{zona_homogenea_15} * NA)
\end{aligned}
$$

A Tabela acima apresenta valores usualmente adotados na avaliação geral de um modelo de regressão.

O RMSE (Root Mean Squared Error) é uma média que representa a raiz quadrada da média dos quadrados dos erros entre os valores previstos pelo modelo e os valores reais da variável dependente. O RMSE é útil para avaliar a precisão das previsões do modelo. Ele indica quanto os valores previstos estão desviando dos valores reais. Quanto menor o valor do RMSE, melhor é o desempenho do modelo.

O MAE (Mean Absolute Error) é uma medida que representa a média dos valores absolutos dos erros entre os valores previstos pelo modelo e os valores reais da variável dependente. O MAE é outra métrica de precisão do modelo. Ele é menos sensível a outliers em comparação com o RMSE. Assim como o RMSE, quanto menor o valor do MAE, melhor o desempenho do modelo.

Já o R^2 (Coeficiente de Determinação) é uma medida estatística que indica a proporção da variabilidade da variável dependente que é explicada pelo modelo de regressão. Ele varia de 0% a 100%, sendo 100% o **melhor resultado possível**, indicando que o modelo explica toda variabilidade da variável dependente. Perante as variáveis consideradas, o coeficiente **R^2**, aponta para um ajuste em torno de **71%**, o que caracteriza a tendência de correlação entre os valores observados e estimados.

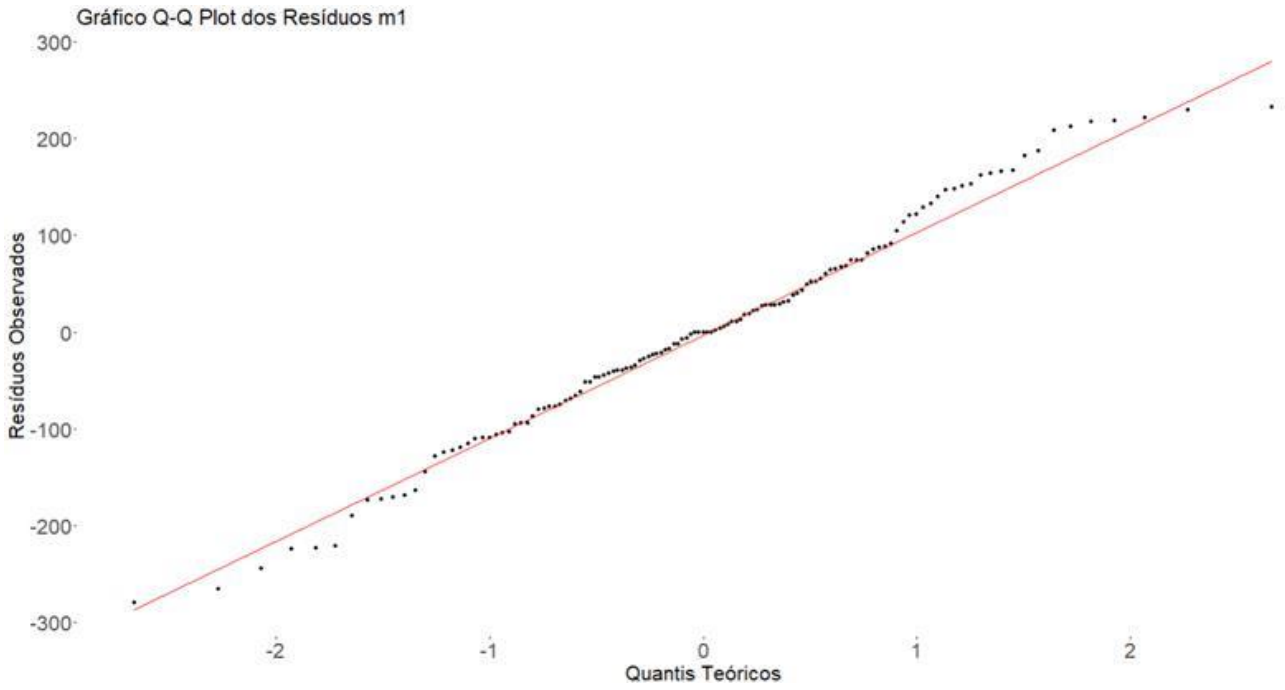
Tabela 1- Coeficientes de regressão analisados.

R^2	RMSE	MAE
71%	**112**	**87**

As próximas figuras ilustram uma visão geral sobre os resíduos observados no ajuste do modelo. O Gráfico Q-Q Plot (

Figura 2) compara os quantis dos resíduos com os quantis de uma distribuição normal. Devido ao fato de os resíduos seguirem uma distribuição normal, os pontos no gráfico Q-Q plot se aproximam da linha diagonal.

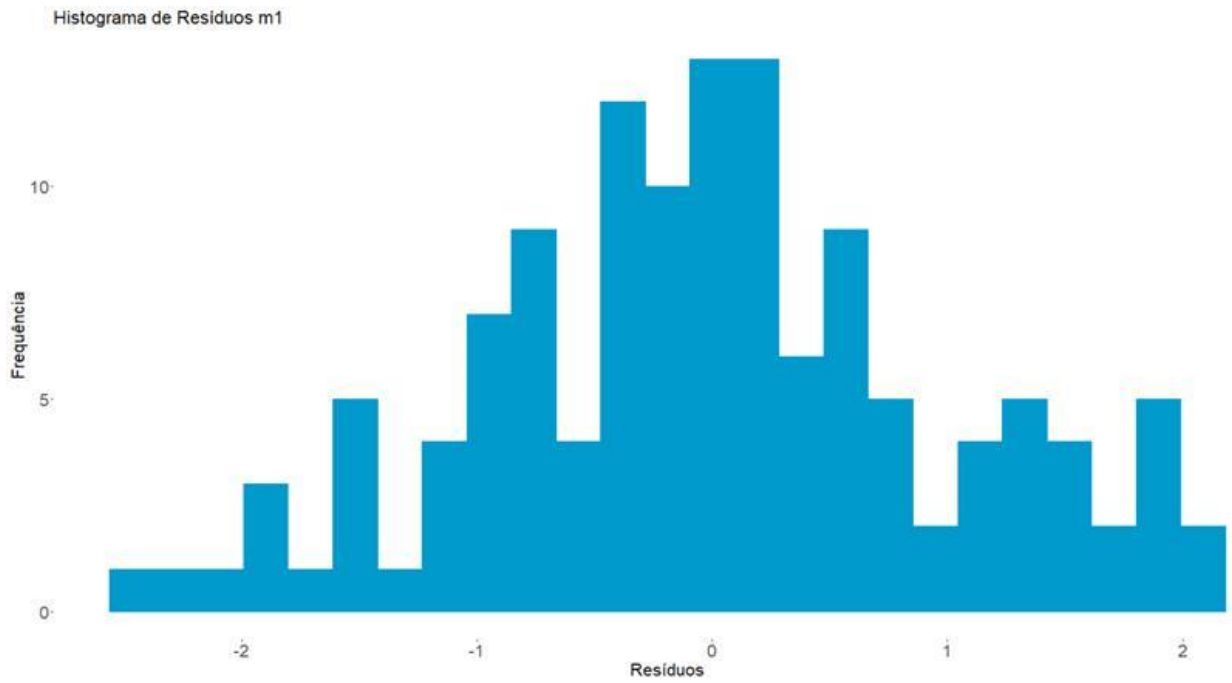
Figura 2 - Gráfico Q-Q Plot dos Resíduos.



Já com o Histograma de Resíduos (

Figura *3*) é possível observar que os resíduos estão normalmente distribuídos em torno de zero. Ambos os gráficos indicam a inexistência de altas frequências de discrepância de ajuste.

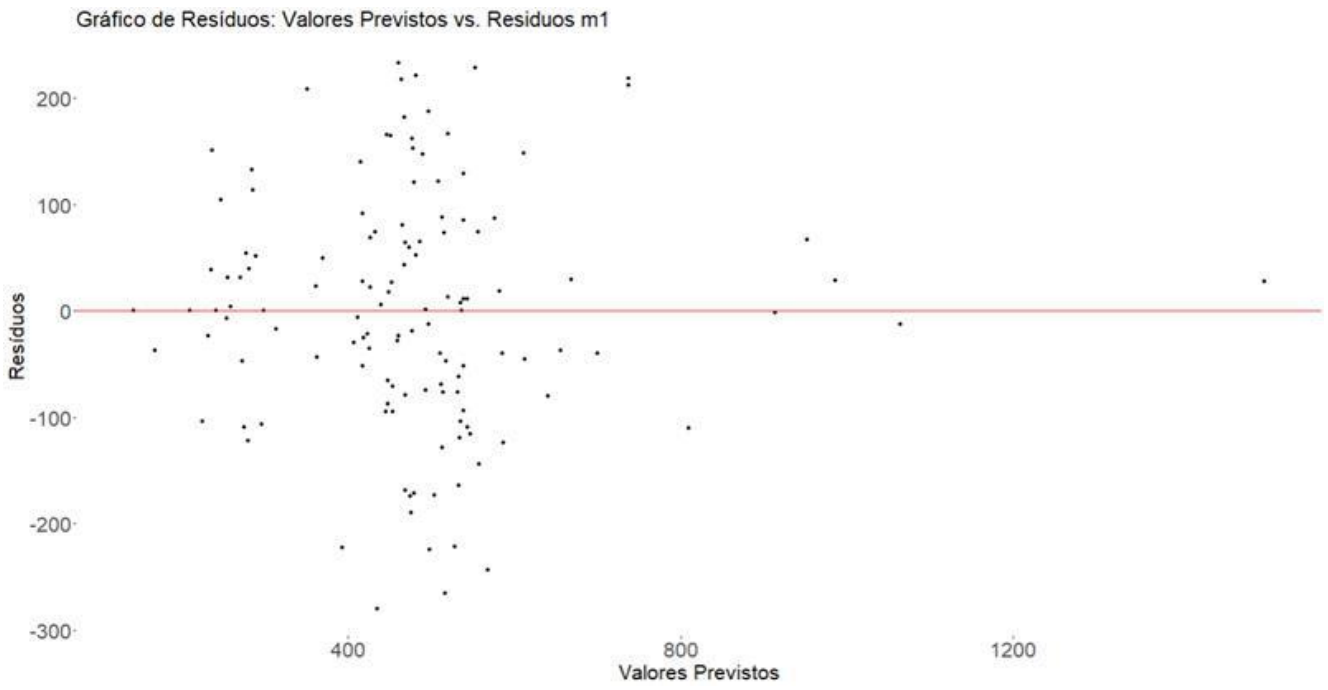
Figura 3 - Histograma de Resíduos.



Com o gráfico “Valores previstos vs. Resíduos” (

Figura 4) é possível validar que os resíduos do modelo (diferença entre os valores reais e previstos) estão distribuídos aleatoriamente em torno de zero o que indica pouca tendência nos resíduos em função do valor retornado pelo modelo.

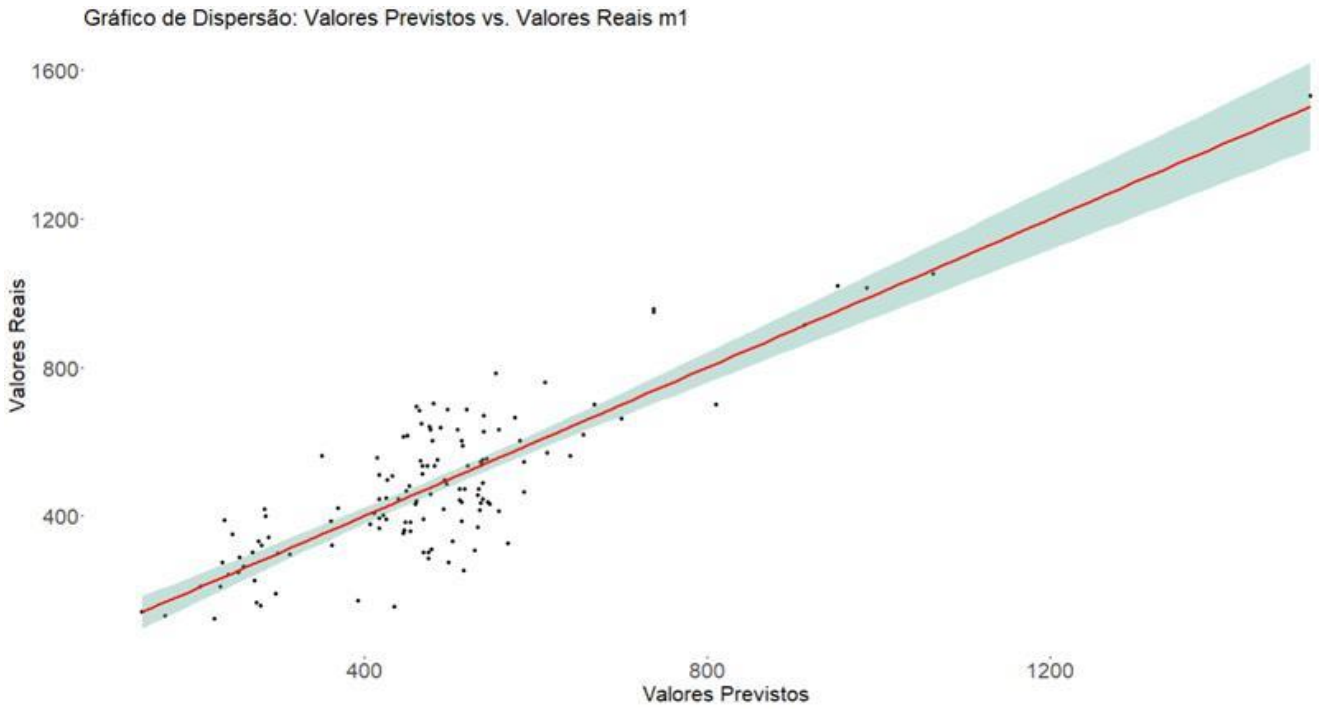
Figura 4 - Gráfico de Resíduos: Valores Previstos vs. Resíduos.



Com intuito de exibir a tendência de predição do modelo ajustado, o Gráfico de Dispersão (

Figura 5) mostra a relação linear entre valores observados e estimados, corroborando assim os coeficientes de ajuste já discutidos (Tabela 1).

Figura 5 - Gráfico de Dispersão: Valores Previstos vs. Valores Reais.



4. DISCUSSÃO SOBRE FATORES QUE INFLUENCIAM NA VALORAÇÃO.

O modelo de regressão obtido, conforme expresso na Equação 1, determina o valor da unidade do terreno ($Vm2T$) através das variáveis preditoras:

- area_terreno, gleba
- dist_alta_tensao
- zona_homogenea_1
- zona_homogenea_3
- zona_homogenea_6
- zona_homogenea_8
- zona_homogenea_10
- zona_homogenea_12
- zona_homogenea_14
- dens_imobiliaria
- desn_comercial
- zona_homogenea_2
- zona_homogenea_4
- zona_homogenea_7
- zona_homogenea_9
- zona_homogenea_11
- zona_homogenea_13
- zona_homogenea_15

O processo de escolha destas variáveis é pautado pela aplicação de técnicas e testes estatísticos conhecidos para determinação dos fatores que influem na valoração da unidade de área.

$$Vm^2T = 394.0 + (area_terreno * 0.023) + (gleba * -381.62)$$
$$+ (dens_comercial * 59.10) + (dens_imobilia * -1.69)$$
$$+(dist_alta_tensao * -0.03) + (zona_homogenea_1 * -82.48)$$
$$+ (zona_homogenea_2 * 501.95) + (zona_homogenea_3 * -1.842.99)$$
$$+ (zona_homogenea_4 * -84.16) + (zona_homogenea_6 * 364.47)$$

+ (***zona_homogenea_7*** * 292.66) + (***zona_homogenea_8*** * -97.50)

+ (***zona_homogenea_9*** * 199.61) + (***zona_homogenea_10*** * 96.10)

+ (***zona_homogenea_11*** * -3.506.78) + (***zona_homogenea_12*** * -4.89)

+ (***zona_homogenea_13*** * 72.80) + (***zona_homogenea_14*** * 167.11)

+ (***zona_homogenea_15*** * NA)

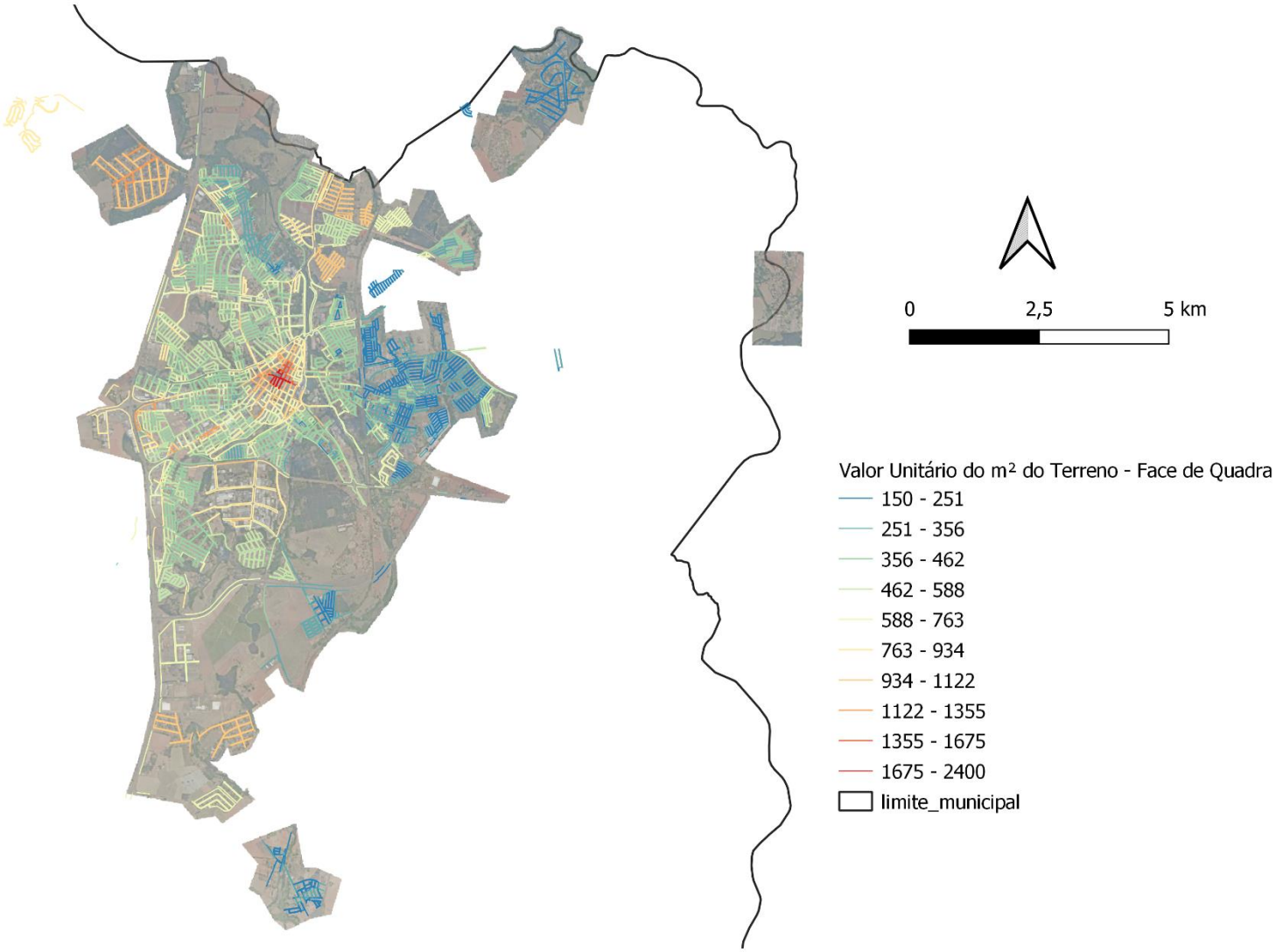
Inicialmente, verifica-se que o valor médio de R$394,0 (i.e., coeficiente linear) é aplicado a todo o município, que por sua vez pode aumentar ou diminuir em função das características locais. Foram identificadas como variáveis proporcionais, a dens_comercial, área_terreno, zona_homogenea_2, zona_homogenea_6, zona_homogenea_7, zona_homogenea_9, zona_homogenea_10, zona_homogenea_13 e zona_homogenea_14 uma vez que os coeficientes associados assumem valores positivos entre R$0,023 e R$501.95. Em contrapartida, os coeficientes associados às variáveis, gleba, dens_imobiliaria, dist_alta_tensao, zona_homogenea_1, zona_homogenea_3, zona_homogenea_4, zona_homogenea_8, zona_homogenea_11, zona_homogenea_12 e zona_homogenea_15 apontam para desvalorização, variando de - R$ 0,03 até – R$ 3.506.78.

Ademais, cabe destacar que a Zona Homogênea 2, se destaca como um grande fator de valorização no município. A variável associada à maior desvalorização da unidade é a Zona Homogênea 11.

Para uma melhor distribuição dos valores, alguns ajustes foram realizados. Para os ajustes foi considerado as Zonas Homogêneas e a pesquisa de mercado realizada anteriormente.

Os valores unitários do metro quadrado obtidos e ajustados conforme o modelo de inferência está representado na (*Figura 6*), também será publicado para consulta nos perfis PVG e PVG – ADM do Sistema Geopixel Cidades do município de Mogi Mirim/ SP e poderão ser validados pela comissão técnica avaliadora quanto a sua aderência a realidade municipal.

Figura 6 - Valor unitário do m² do Terreno por Face de Quadra



1. CÓDIGO DE FACE DE QUADRA

Atualmente o município de Mogi Mirim utiliza a divisão por zonas em sua planta genérica de valores, onde cada zona apresenta um respectivo valor unitário de metro quadrado de terreno. Conforme alinhado com a Prefeitura a proposta da geopixel é a aplicação dos valores unitários de metro quadrado de terreno em faces de quadra, a fim de representar de forma mais detalhada a realidade dos valores do município. Para isso foi analisado como seria feito o Código de Face de Quadra e como correlacionar com o cadastro imobiliário. A partir de uma base prévia de face de quadra da Aerocarta foi validado que já era utilizado um código da face de quadra, que era:

Código de Face de Quadra = Código da Quadra + Código do Logradouro + Face

Os códigos utilizados para a criação do código de face de quadra constam no cadastro imobiliário então foi possível seguir dessa forma e aproveitar a base que a Aerocarta produziu anteriormente.

Tabela 2 - Exemplo de Código de Face de Quadra.

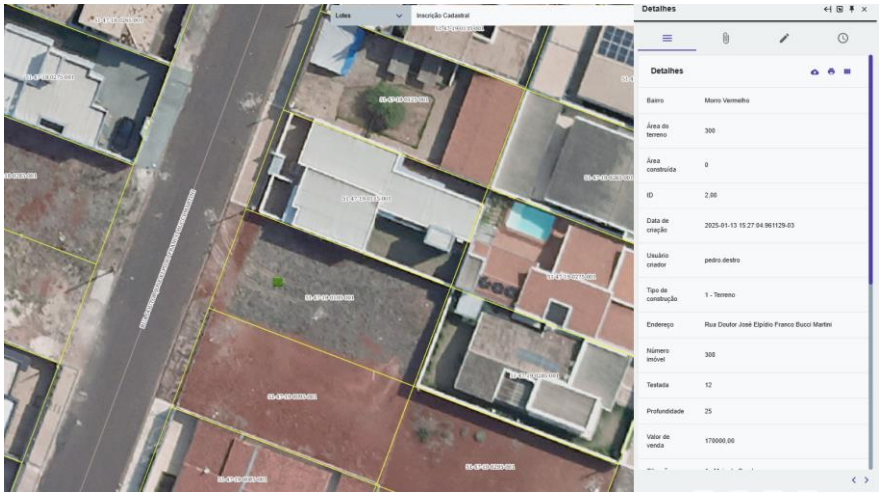
Código Face de Quadra			
Código Quadra	**Código Logradouro**	**Face**	**Código Face de Quadra**
531480	20	01	**5314802001**
531480	224	03	**53148022403**
531187	291	03	**53118729103**
531250	510	03	**53125051003**

2. EXEMPLOS DE TERRENOS

Para tornar a atualização da Planta de Valores Genéricos de Mogi Mirim mais visível, a seguir serão apresentados alguns imóveis do tipo Terreno.

Esses exemplos são de amostras coletas durante a etapa de Pesquisa de Mercado e tem como objetivo comparar os Valores Venais praticados, propostos e do anúncio.

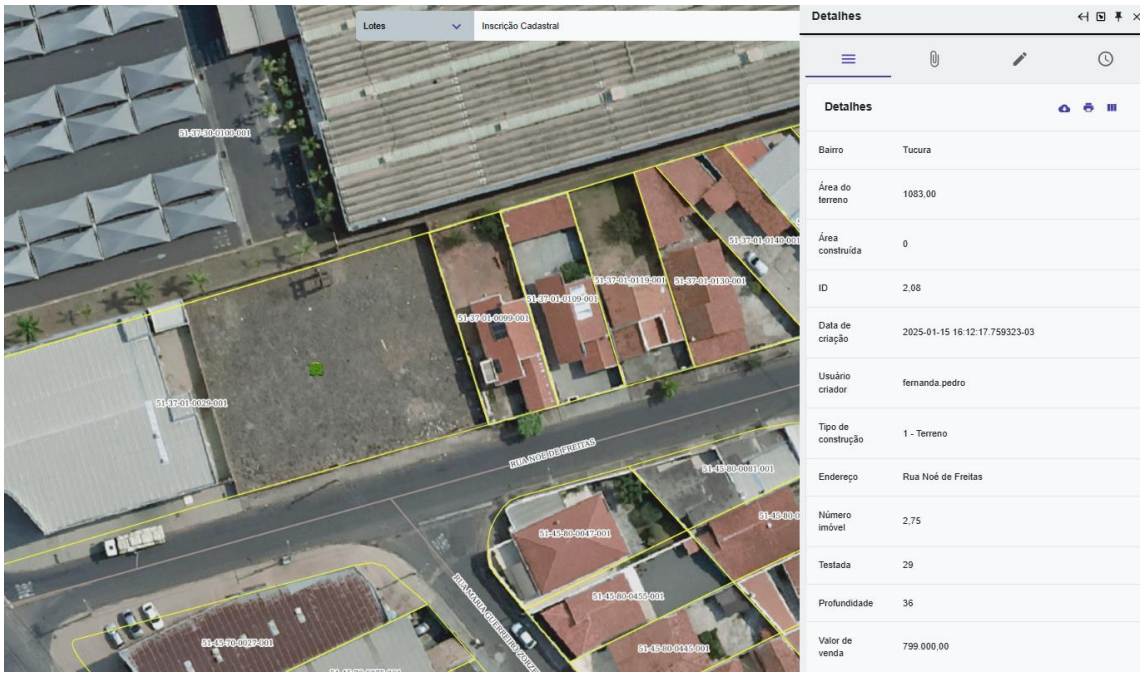
Figura 7 - Exemplo 1



A partir dessa amostra de pesquisa de mercado simulamos quanto sairia o valor venal desse terreno aplicando o valor de metro quadrado de terreno proposto por face de quadra.

Inscrição Imobiliária: 51-47-19-0105-001	
Novo Valor do m² da Face de Quadra: R$ 550,00	
Valor Anunciado	R$ 170.000,00
Valor do m² Atual (Zona PGV 25)	R$ 173,87
Valor Venal Atual	R$ 52.161,00
Valor Venal Proposto	R$ 165.000,00

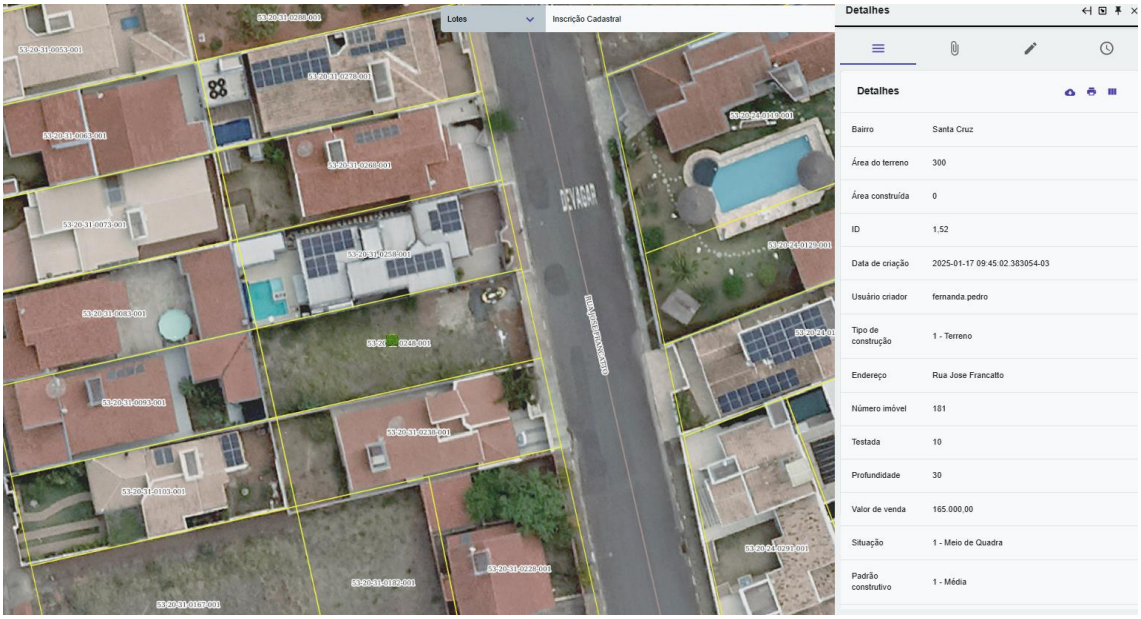
Figura 8 - Exemplo 2



A partir dessa amostra de pesquisa de mercado simulamos quanto sairia o valor venal desse terreno aplicando o valor de metro quadrado de terreno proposto por face de quadra.

Inscrição Imobiliária: 51-37-01-0029-001	
Novo Valor do m² da Face de Quadra: R$ 718,00	
Valor Anunciado	R$ 799.000,00
Valor do m² Atual (Zona PGV 27)	R$ 161,54
Valor Venal Atual	R$ 235.182,21
Valor Venal Proposto	R$ 777.594,00

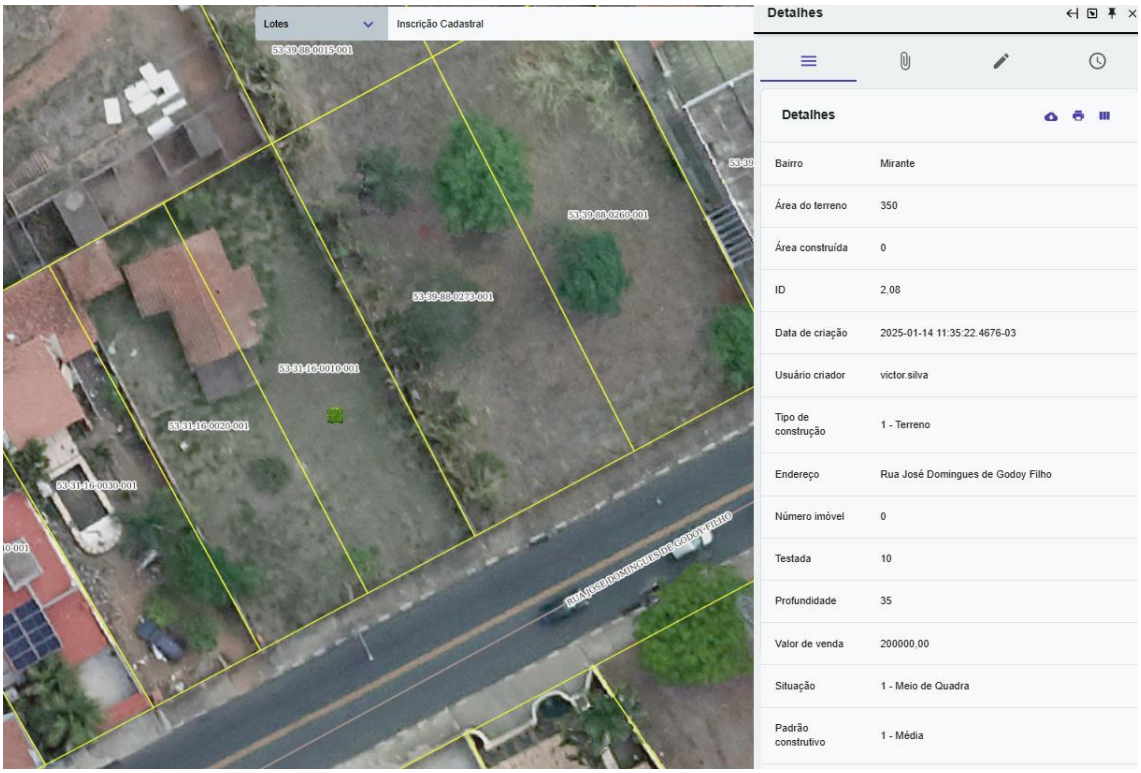
Figura 9 - Exemplo 3



A partir dessa amostra de pesquisa de mercado simulamos quanto sairia o valor venal desse terreno aplicando o valor de metro quadrado de terreno proposto por face de quadra.

Inscrição Imobiliária: 53-20-31-0248-001	
Novo Valor do m² da Face de Quadra: R$ 510,00	
Valor Anunciado	R$ 165.000,00
Valor do m² Atual (Zona PGV 28)	R$ 155,81
Valor Venal Atual	R$ 46.743,00
Valor Venal Proposto	R$ 153.000,00

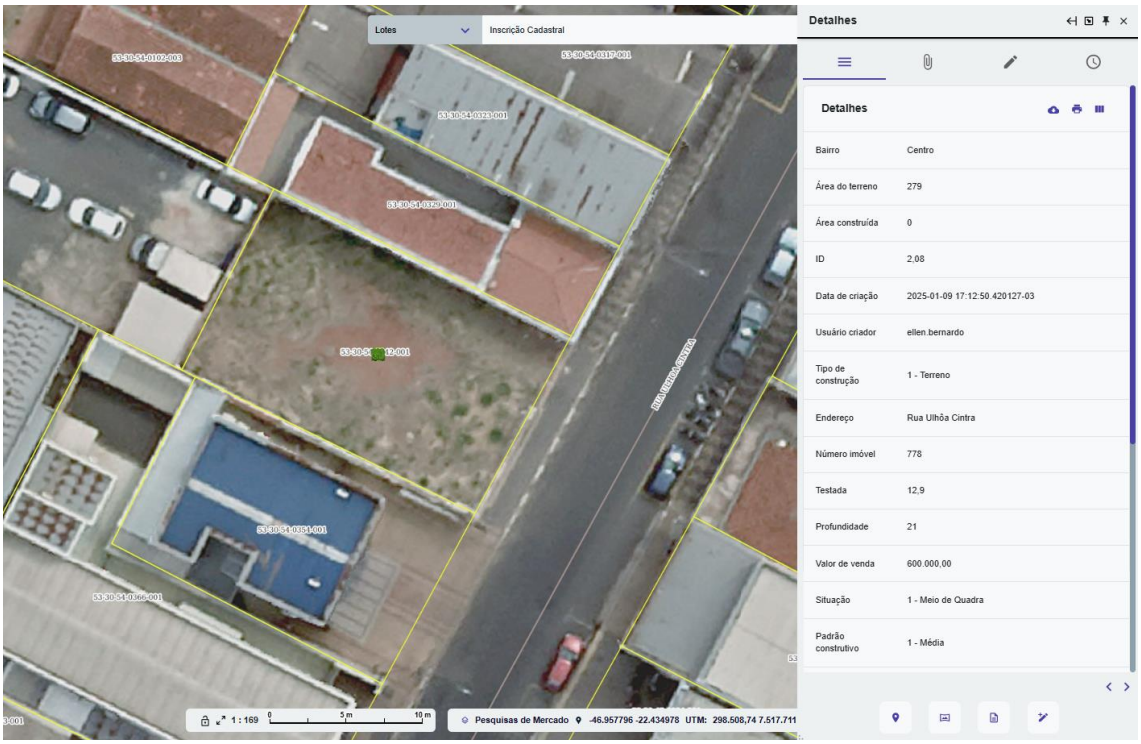
Figura 10 - Exemplo 4



A partir dessa amostra de pesquisa de mercado simulamos quanto sairia o valor venal desse terreno aplicando o valor de metro quadrado de terreno proposto por face de quadra.

Inscrição Imobiliária: 53-31-16-0010-001	
Novo Valor do m² da Face de Quadra: R$ 510,00	
Valor Anunciado	R$ 200.000,00
Valor do m² Atual (Zona PGV 23)	R$ 191,96
Valor Venal Atual	R$ 67.186,00
Valor Venal Proposto	R$ 178.500,00

Figura 11- Exemplo 5



A partir dessa amostra de pesquisa de mercado simulamos quanto sairia o valor venal desse terreno aplicando o valor de metro quadrado de terreno proposto por face de quadra.

Inscrição Imobiliária: 53-30-54-0342-001	
Novo Valor do m² da Face de Quadra: R$ 1.850,00	
Valor Anunciado	R$ 600.000,00
Valor do m² Atual (Zona PGV 11)	R$ 453,88
Valor Venal Atual	R$ 126.632,52
Valor Venal Proposto	R$ 516.150,00

3. REFERÊNCIAS

Faria, Reynaldo Furtado; Brito, Jorge Luís Silva; Gonçalves, Rosiane Maria Lima. Modelos estatísticos para geração de plantas de valores genéricos em áreas urbanas. Gestão & Produção, v. 24, p. 279-294, 2016.

IBAPE-SP, Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo. Norma para avaliação de imóveis urbanos, 2011.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos (ABNT NBR 14653-2), 2011.

Montgomery, Douglas C.; Peck, Elizabeth A.; Vining, G. Geoffrey. Introduction to linear regression analysis. John Wiley & Sons, 1992.

Witten, Daniela; James, Gareth. An introduction to statistical learning with applications in R. springer publication, 2013.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ESPECIALIZADO (I) LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL; (II) MAPEAMENTO MÓVEL TERRESTRE 360º; (III) GEORREFERENCIAMENTO DE PRÓPRIOS MUNICIPAIS; (IV) RECADASTRAMENTO TERRITORIALIMOBILIÁRIO DA ÁREA URBANA; (V) RECADASTRAMENTO TÉCNICO-COMERCIAL DO SAAE E (VI) IMPLANTAÇÃO DESISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – SIGWEB APLICADO AO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIODO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM/SP

Contrato Nº: 092/2024

Pesquisa de Mercado - Planta de Valores Genéricos

Sumário

1 Introdução 2
2 Metodologia 3
2.1 Camadas Auxiliares Para Espacialização De Amostras 3
2.2 Pesquisas De Ofertas 6
2.3 Espacialização E Mapeamento Das Amostras 8
3 Resultados 12
3.1 Análise Da Distribuição De Amostras Por Bairro 12
3.2 Análise Da Tipologia De Ofertas 14
3.3 Análise Da Distribuição De Amostras Por Loteamento ..... **Erro! Indicador não definido.**
3.4 Homogeneização 19
4 Conclusão 20
5 Referências 21

Índice de Figuras

Figura 1. Camada Bairros (Prefeitura) 4
Figura 2. Exemplo de tabela de atributos para o preenchimento de informações 5
Figura 3. Amostra com preenchimento das informações 6
Figura 3. Representação dos tipos de amostras de Pesquisa de Mercado 6
Figura 4. Camada Pesquisa de Mercado no Sistema Geopixel Cidades 10
Figura 5. Modelo de Ficha de Pesquisa de Mercado 11

Índice de Quadros

Quadro 1. Atributo das pesquisas 8
Quadro 2. Tabela de quantitativo de amostras por bairro 9
Quadro 3. Quantitativo de amostras por tipologia 9
Quadro 4. Tabela de quantitativo de amostras por loteamento ..... **Erro! Indicador não definido.**
Quadro 5. Homogeneização Amostras de Terrenos 19

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Distribuição das amostras nos bairros 12
Gráfico 2. Bairros com mais disponibilização de amostras 13
Gráfico 3. Percentual Geral de Tipologia de Oferta 15
Gráfico 4. Classificação tipológica bairro Ponte Nova 15
Gráfico 5. Classificação tipológica bairro Ponte Alta 16
Gráfico 6. Classificação tipológica bairro Centro 16
Gráfico 7. Classificação tipológica bairro Jardim 17
Gráfico 8. Classificação tipológica bairro Barreiro 18
Gráfico 9. Classificação tipológica bairro Morro Grande 18
Gráfico 10. Bairros com mais disponibilização de amostras 18

1 INTRODUÇÃO

O maior desafio singular para qualquer tipo de sistema de tributação que incida sobre o valor do solo é a justa e precisa avaliação de terrenos em larga escala. O método mais direto é uma análise das vendas de terrenos sem benfeitorias (terra nua) comparáveis, ajustando os preços a fim de explicar quaisquer diferenças no que diz respeito ao tamanho, localização e características (GERMAN; ROBINSON; YOUNGMAN, 2000).

A atualização cadastral utilizando Sistema de Informações Geográficas (SIG) instrumentaliza o desenvolvimento de decisões das ações estratégicas das prefeituras, e apresenta-se como um investimento com alta taxa de retorno para os municípios (MELLO, 2001).

Pela disponibilidade de informações, facilita o entrosamento entre os mais diversos setores (educação, obras, social e tec.), aumentando assim a capacidade produtiva e a eficiência no seu atendimento.

Uma vez que estabelecida a Planta de Valores Georreferenciada, contendo tanto os valores unitários como as pesquisas de mercado, pode-se definir um procedimento de alimentação dinâmica da base, com a finalidade de acompanhar as mudanças do mercado imobiliário no tempo (LIPORONI, 2003).

Tendo em vista todas as informações apresentadas, podemos afirmar que alguns dos critérios mais importantes utilizados para a criação da Planta de Valores Genéricos iniciam-se na pesquisa de mercado. Sendo assim, os conceitos utilizados para essa atividade, realizada no município de Paraibuna, partem da necessidade de criar uma base de valor por metro quadrado das diversas regiões da cidade, por meio de uma pesquisa de valores utilizando ofertas disponíveis em meios digitais.

Quando somadas com as informações de ITBI (Imposto de Transmissão de Bens Imóveis) fornecidas pela prefeitura, as pesquisas de mercado fornecem informações fundamentais para que se possa ter amostras concisas e variadas.

Utiliza-se como ponto de partida a espacialização dos valores diretamente no sistema SIG Web - Geopixel Cidades, tornando mais eficiente e dinâmico o acesso e evolução das atividades referentes a atualização da Planta de Valores Genéricos

2 METODOLOGIA

Para a criação de uma base de informações de valores por metro quadrado, precisa e fundamentada, o trabalho de pesquisas de ofertas se subdividiu nas seguintes etapas, com a finalidade de aumentar a abrangência em todas as regiões do município.

Separadas em pesquisas de ofertas imobiliárias, espacialização, análise das amostras e suas regiões, criação de fichas de pesquisa e publicação das camadas no sistema Geopixel Cidades, referentes a conclusão das amostras finalizadas.

ETAPAS:

Delimitação inicial de bairros

Pesquisa de Ofertas Imobiliárias

Análise de distribuição espacial das ofertas

Produção de fichas de pesquisa

Geração do relatório.

Durante a realização de pesquisa de ofertas em meios digitais, é observada a fachada do imóvel, com base nas imagens da panorâmica, com o intuito de localizar o imóvel pelo mapa da cidade para a comparação com as imagens do anúncio. O que nos permite identificar a localização exata do imóvel.

2.1 CAMADAS AUXILIARES PARA ESPACIALIZAÇÃO DE AMOSTRAS

Para realização das pesquisas de mercado, foi utilizada a camada auxiliadora disponibilizada pelo município de Mogi Mirim, sendo a camada de Bairros (Prefeitura), representada na *Figura 1*.

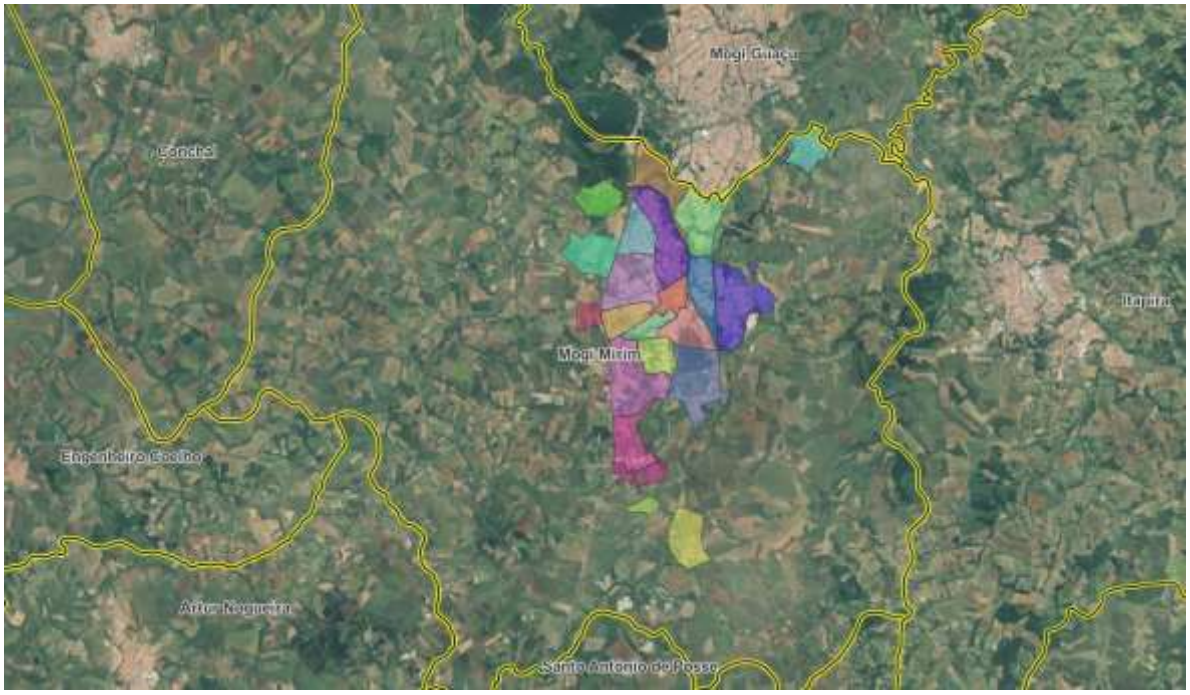


Figura 1. Camada Bairros (Prefeitura)

Fonte: Geopixel Cidades

Para correta interpretação dos valores dos imóveis do município é necessário avaliar quais são as variáveis relevantes para análise, do mesmo modo, também é de Mogi Mirim importância que as amostras estejam bem distribuídas ao longo de todo município para que se obtenha parâmetros suficientes para a análise de todas as variáveis e entender como elas se correlacionam com o valor final do imóvel. Além disso, com essas informações é possível inferir a influência de cada variável e estimar o valor unitário do terreno.

Sabendo-se disso, foram realizadas as pesquisas de mercado em sites especializados em venda de imóveis, além de contato direto com corretores, tendo como intuito o levantamento das seguintes informações:

- Tipo do imóvel (casa, apartamento, terreno, galpão, comercial, chácara e outros);
- Endereço;
- Número do imóvel;
- Bairro;
- Área do terreno;
- Área construída;

- Testada;
- Profundidade;
- Valor de venda;
- Padrão construtivo (popular, rústica, média, fina, luxo);
- Idade aparente (0 a 5 anos, 6 a 10 anos, 11 a 30 anos, mais de 30 anos)
- Situação (esquina, meio de quadra e irregular);
- Nome da Imobiliária ou anunciante;
- Contato da imobiliária ou anunciante
- Fonte (link do anúncio);
- Estado de conservação (bom, ótimo, regular e ruim);
- Valor unitário do metro quadrado;
- Espacializado (sim ou não).

As informações correspondentes as características do imóvel e sua localização, estruturadas acima, foram analisadas e preenchidas na tabela de atributos constante na plataforma Geopixel Cidades, conforme exemplificados na *Figura 2* e *Figura 3*.

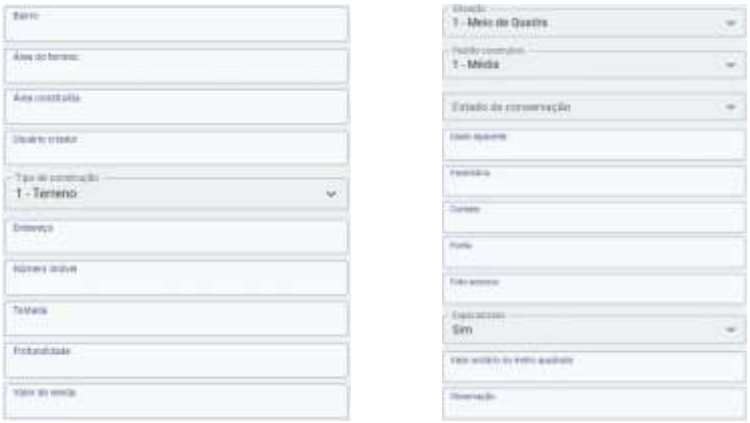


Figura 2. Exemplo de tabela de atributos para o preenchimento de informações

Fonte: Geopixel Cidades

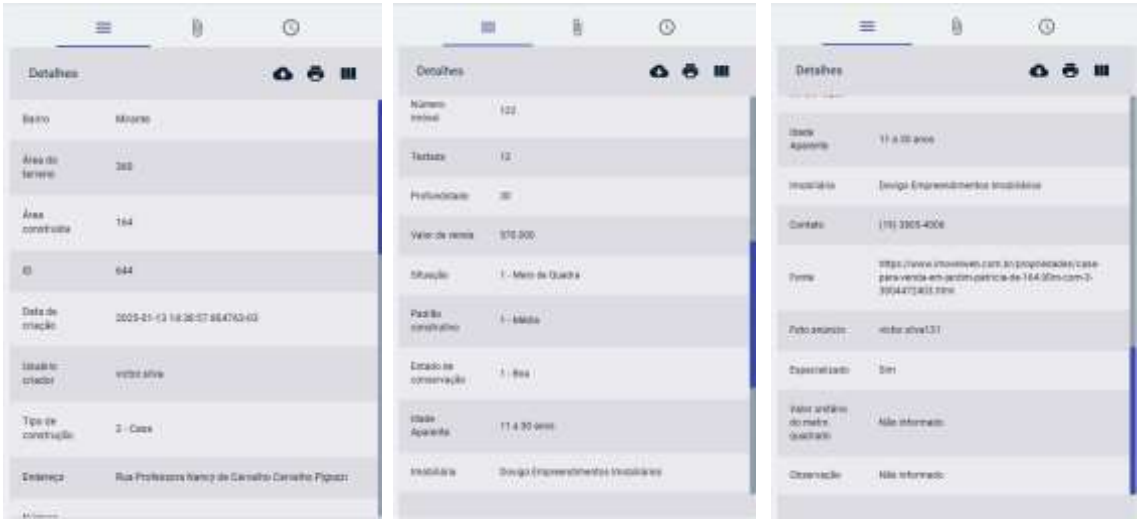


Figura 3. Amostra com preenchimento das informações

Fonte: Geopixel Cidades

2.2 PESQUISAS DE OFERTAS

Essa etapa se inicia com a criação da camada intitulada “Pesquisas de Mercado” na plataforma Geopixel Cidades, perfil PGV, no qual será realizado a espacialização e registro das amostras.

Como simbologia para diferenciação dos tipos de imóveis registrados, foi utilizado seis categorias, sendo: casa, apartamento, terreno, galpão, comercial, chácara, vide Figura 4.



Figura 4. Representação dos tipos de amostras de Pesquisa de Mercado

Fonte: Geopixel Cidades

A busca por ofertas foi realizada em meios digitais, consultando anúncios de venda de imóveis disponíveis para o município, também foram consultados consultores e anunciantes registrados pelo mapeamento 360°, com base nos contatos informados nas placas identificadas no levantamento de fachadas disponível nas imagens panorâmicas.

Através das informações obtidas nas pesquisas, foi possível o diagnóstico de detalhes sobre a infraestrutura local, padrões de construção, distribuição de água, energia, esgoto e pavimentação, assim como a tipologia dos imóveis ofertados, possibilitando a obtenção de uma análise fiel do cenário atual do município e suas localidades.

A relação dos atributos e descrição dos dados a serem preenchidos no registro das pesquisas de mercado, coletados a partir da espacialização (registro do vetor do tipo ponto na localização correta) dos imóveis à venda estão dispostos no Quadro 1.

ATRIBUTO	OPÇÕES	DESCRIÇÃO
Tipo do imóvel	Casa; Apartamento; Terreno; Galpão; Comercial; Chácara; Outros.	Diferenciação da categoria correspondente ao imóvel.
Endereço	-	Localização da Rua em que o imóvel se encontra (logradouro).
Número	-	Número correspondente ao imóvel.
Bairro	-	Bairro referente ao imóvel.
Área do terreno	-	Área total do terreno.
Área construída	-	Área total construída
Valor de venda	-	Valor de venda encontrado no anúncio.
Conservação	Ótima; Boa; Regular; Ruim.	Item de importância a ser analisado conforme o estado de conservação do imóvel.
Padrão construtivo	Luxo; Fina; Média; Popular; Rústica.	Padrão construtivo do imóvel, atribuído a partir da análise do anúncio (informações e imagens) e das características da fachada.
Situação	Esquina; Meio de Quadra; irregular	Situação do lote onde está localizado o imóvel, conforme sua posição na quadra.
Contato	-	Contato do anunciante.
Imobiliária	-	Nome da imobiliária ou anunciante do imóvel.
Fonte	-	Link ao qual foi encontrado o anúncio.
Foto do anúncio	“analista.sobrenome1.jpg”	Nome da captura salva, que deve conter o primeiro nome e o sobrenome do analista, separados por ponto, e o número da amostra, em extensão jpg.

Quadro 1. Atributo das pesquisas

Fonte: Geopixel

Uma vez realizadas as pesquisas imobiliárias classificadas conforme os atributos apresentados, torna-se possível a obtenção dos valores unitários de área de terrenos e consequentemente a avaliação da distribuição espacial dos valores praticados pelo mercado imobiliário no município.

2.3 ESPACIALIZAÇÃO E MAPEAMENTO DAS AMOSTRAS

As ofertas encontradas através de meios eletrônicos, como sites de imobiliárias ou consulta a corretores, permitem a identificação da localização correta do imóvel através dos endereços disponibilizados nos anúncios.

O valor do metro quadrado obtido através das pesquisas de mercado e a distribuição espacial dos imóveis, mostra-se como uma forma de caracterizar regiões com poucas ou muitas amostras. O que pode ser identificado por meio do somatório das pesquisas imobiliárias registradas ao longo dos bairros do município, conforme apresentado no

Quadro 2, no qual as amostras abrangeram um total de 18 (dezoito) bairros do município de Mogi Mirim. Os bairros contemplados na pesquisa de mercado se restringem a área contratada pelo município.

BAIRROS	TOTAL DE AMOSTRAS
Morro Vermelho	80
Tucura	68
Santa Cruz	67
Alto do Mirante	57
Mirante	54
Garcez	47
Nova Mogi	37
Centro	32
Aterrado	31
Aguardente do Reino	21
Saúde	19
Planalto	14
Martim Francisco	4
Chácara Sol Nascente	3
Cachoeira de Cima	2

Distrito Industrial I	2
Chácara São Francisco	1
São Marcelo	1

Quadro 2. Tabela de quantitativo de amostras por bairro

Fonte: Geopixel

Realiza-se também a caracterização da tipologia dos imóveis amostrada, por meio da somatória da quantidade de pesquisas de mercado por tipo de oferta. Foram registradas 540 (quinhentos e quarenta) amostras, sendo 154 (cento e cinquenta e quatro) terrenos, 363 (trezentos e sessenta e três) casas, 4 (quatro) chácaras, 0 (zero) comerciais, 14 (quatorze) apartamentos e 5 (cinco) galpões.

TIPO DE OFERTA	TOTAL DE AMOSTRAS
Terreno	154
Casa	363
Apartamento	14
Galpão	5
Chácara	4
Comercial	0

Quadro 3. Quantitativo de amostras por tipologia

Fonte: Geopixel

A distribuição espacial das amostras de pesquisa de mercado coletadas assim como a relação de atributos, anúncios, fachadas dos imóveis e a geração de fichas de Pesquisa, encontra-se disponibilizadas no perfil PGV do Sistema Geopixel Cidades de Mogi Mirim – SP.

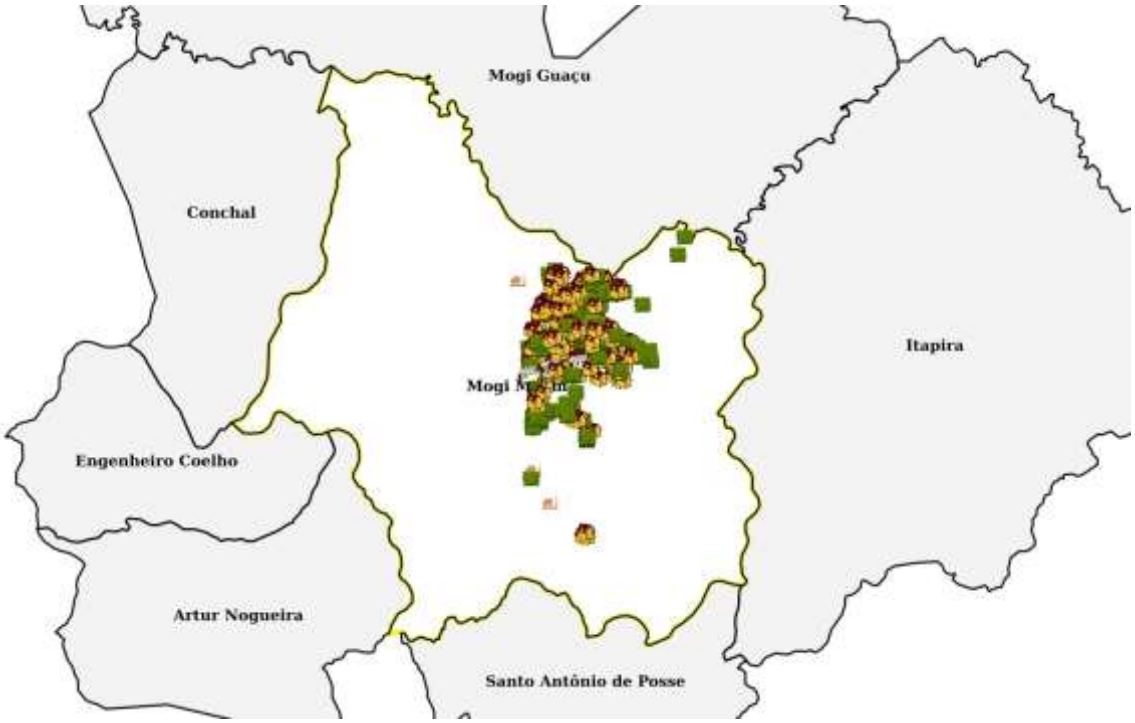


Figura 4. Camada Pesquisa de Mercado no Sistema Geopixel Cidades

Conforme estabelecido no escopo do projeto, foi determinado que as amostras deverão ser representativas dentro do universo de imóveis que constitui uma região geoeconômica, admitindo-se uma quantidade de amostras em torno de 1% e 2%, considerando o número de imóveis urbanos de 45.000 unidades imobiliárias, além disso, deve-se evitar pegar dados com mais de doze meses anterior a data da avaliação.

O total das amostras coletadas somaram 540 (quinhentos e quarenta) imóveis, equivalentes a **1,2%** (um inteiro e vinte centésimos percentuais) do total de 45.000 unidades imobiliárias. Sendo 0,34% (trinta e quatro centésimos percentuais) amostras de terrenos que permitem estimar com precisão o valor unitário do metro quadrado do terreno atualmente praticado no mercado imobiliário municipal.

Ao concluir o registro, é gerada uma ficha de pesquisa com os dados registrados na amostra de pesquisa de mercado, uma captura de tela correspondente ao anúncio, uma foto de fachada obtida pela imagem panorâmica e a localização da amostra, vista de cima, vide Figura 5.



FICHA DE PESQUISA DE MERCADO	geopixel
ID 657	Geopixel - Inteligência Municipal
Endereço: Rua Regina Aparecida Luizi Bortz	Número do Imóvel : 117
Bairro : Ponte Nova	Valor de Venda :640000
Área do terreno (m²): 102	Área construída (m²): 130
Testada :	Profundidade :
Topografia : Normal	Pedologia : Seco
Estrutura: Alvenaria	Situação : Meio de Quadra
Tipo de construção : Casa	Padro Construtivo: Média
Fonte	
Fonte: https://brunokuriharaimoveis.com.br/referencia/sobrado-de-3-dormitorios-na-ponte-nova-ref-1240/	
Data da Pesquisa: 05/08/2024	Imobiliária: Bruno Kurihara Imoveis
Contato: Sim	
Foto de Identificação	

Figura 5. Modelo de Ficha de Pesquisa de Mercado

Fonte: Geopixel

Conforme disposto pelo Termo de Referência, toda a pesquisa foi realizada considerando, preferencialmente, os elementos de uma mesma região geoeconômica, evitando-se coletar dados com mais de doze meses anteriores à data da avaliação.

Os valores unitários básicos de metro quadrado e as fichas, podem ser consultados ao acessar a camada de Pesquisas de Mercado, disponível no perfil PVG, do Sistema Geopixel Cidades Municipal.

3 RESULTADOS

Com base ao acesso das informações levantadas ao longo das pesquisas de mercado, foi possível analisar a distribuição espacial dos vetores imobiliários atualmente praticados nas diferentes regiões do município de Mogi Mirim- SP.

3.1 ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE AMOSTRAS POR BAIRRO

Através dos dados já apresentados, observou-se com base nas informações de ofertas compiladas a relação da distribuição das amostras de pesquisa de mercado ao longo dos bairros em Mogi Mirim, conforme demonstrado no Gráfico 1 que apresenta uma visão geral e o Gráfico 2 que apresenta os seis bairros com maior disponibilização de amostras encontradas.

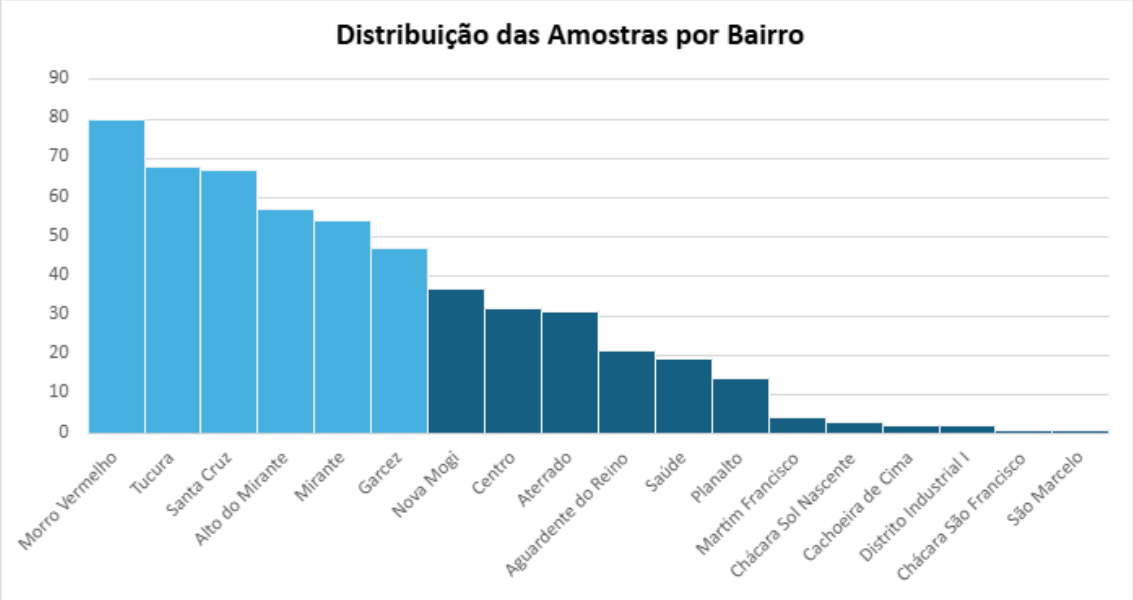


Gráfico 1. Distribuição das amostras nos bairros

Fonte: Geopixel

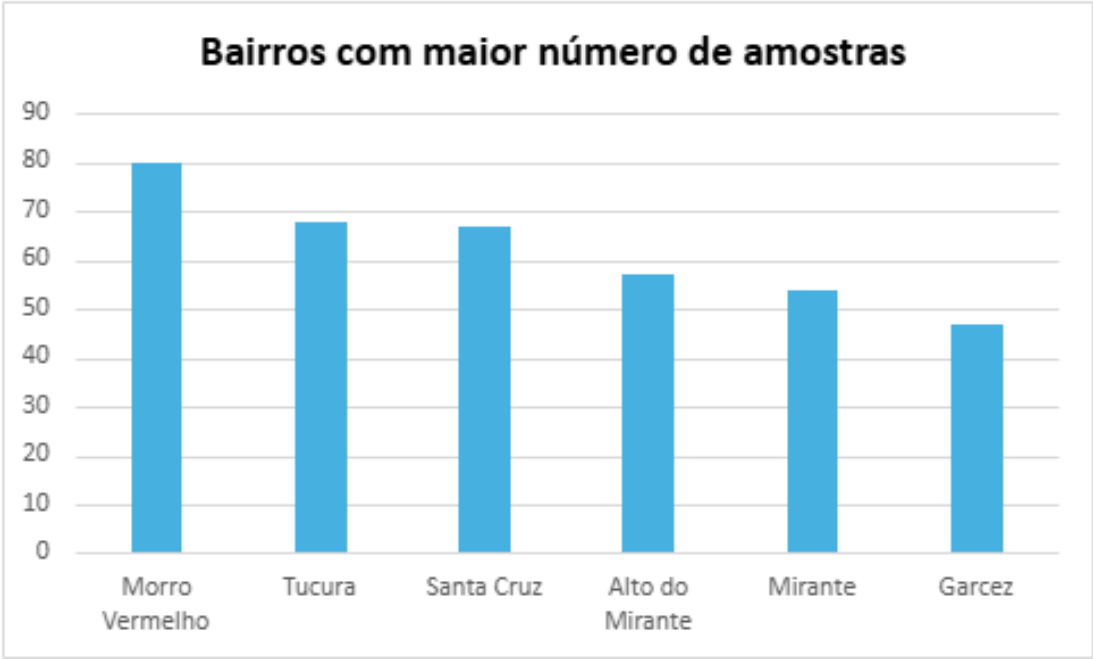


Gráfico 2. Bairros com mais disponibilização de amostras

Fonte: Geopixel

Das 540 (quinhentos e quarenta) amostras realizadas, o bairro Morro Vermelho apresentou a maior quantidade de registros imobiliários no sistema com 80 (oitenta) amostras contabilizando cerca de 14,81% do total de pesquisas. Sendo dessas amostras 60 (sessenta) casas e 20 (vinte) terrenos. Em relação aos valores, as casas deste bairro possuem uma média de preço de R$1.832.065,00 (um milhão oitocentos e trinta e dois mil e sessenta e cinco reais). Já os terrenos possuem uma média de valor de R$293.4210,00 (duzentos e noventa e três mil quatrocentos e vinte e um reais).

Em segundo lugar destaca-se o bairro Tucura com 68 (sessenta e oito) registros equivalentes a 12,59% do total das amostras, dos quais 53 (cinquenta e três) amostras são casas, 12 (doze) terrenos, 2 (dois) apartamentos e 1 (um) galpão. O valor médio das casas no Tucura é de R$566.103,00 (quinhentos e sessenta e seis mil cento e três reais), já os terrenos o valor médio é de R$470.500,00 (quatrocentos e setenta mil e quinhentos reais)

Em terceiro encontra-se o bairro Santa Cruz, com 67 (sessenta e sete) registros, equivalendo a 12,4% do total de amostras, destes 40 (quarenta) amostra de casas, 24 (vinte e quatro) terrenos e 3 (três) apartamentos. No Santa Cruz, os valores das casas possuem uma média de R$863.199,00 (oitocentos e sessenta e três mil cento e noventa e nove reais) enquanto os terrenos possuem a média de preço de R$299.541,00 (duzentos e noventa e nove mil quinhentos e quarenta e um reais).

Em quarto lugar, destaca-se o bairro Alto do Mirante, com 57 (cinquenta e sete) amostras, correspondentes a 10,55% do total de amostras, sendo 40 (quarenta) casas, 15 (quinze) terrenos, 1 (um) apartamento e 1 (um) galpão. O valor médio das casas no Alto do Mirante é de R$530.024 (quinhentos e trinta mil e vinte e quatro reais) enquanto os terrenos possuem valor médio de R$139.533,00 (cento e trinta e nove mil quinhentos e trinta e três reais).

Em seguida, encontra-se o bairro Mirante, com 54 (cinquenta e quatro) registros equivalentes a 10% do total das amostras, sendo 34 (trinta e quatro) casas e 20 (vinte) terrenos. Neste bairro o valor médio das casas é de R$815.496,00 (oitocentos e quinze mil quatrocentos e noventa e seis reais) e os terrenos possuem o valor médio de R$180.249,00 (cento e oitenta mil duzentos e quarenta e nove reais).

Por fim, o bairro Garcez com 47 (quarenta e sete) registros, sendo correspondente a 8,7% do total de amostras, sendo 22 (vinte e dois) casas, 22 (vinte e dois) terrenos e 3 (três) apartamentos. No bairro Garcez o valor médio das casas é de R$815.135,00 (oitocentos e quinze mil cento e trinta e cinco reais) e o valor médio dos terrenos é de R$179.513,00 (cento e setenta e nove mil quinhentos e treze reais).

3.2 ANÁLISE DA TIPOLOGIA DE OFERTAS

Para a análise da proporção e variedade dos tipos de ofertas dos imóveis registrados no sistema, foram elaborados gráficos com o percentual de tipologia para todas as amostras registradas e feito uma análise gráfica para os 6 bairros destacados com maior oferta de pesquisas, levando em consideração a tipologia já mencionada no item 2.3 (Casa, Apartamento, Galpão, Terreno, Comércio e Chácara).

No cenário geral de 540 amostras, é possível observar que foram registrados um maior número de casas, sendo 363 (trezentos e sessenta e três) registros, correspondendo a cerca de 67,22% das amostras, seguido por 154 (cento e cinquenta e quatro) registros de terrenos, equivalente a 28,51% das amostras, 4 (quatro) amostras de chácaras cerca de 0,74% das amostras, 14 (quatorze) amostras de apartamentos, correspondendo a 2,59% das amostras e por fim, 5 (cinco) amostras do tipo galpão, equivalente a 0,92% do total de registros de amostras, conforme mostra o Gráfico 3.

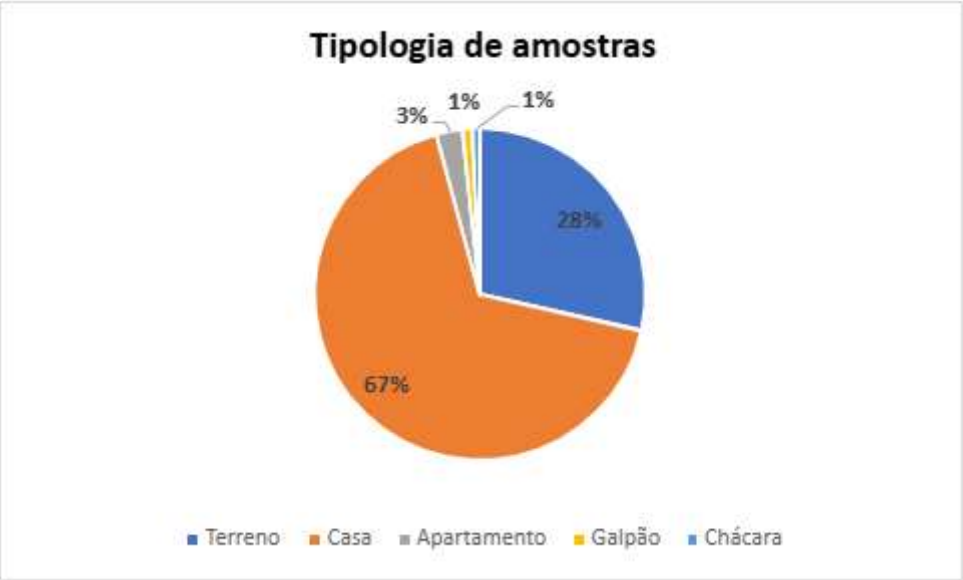


Gráfico 3. Percentual Geral de Tipologia de Oferta

Fonte: Geopixel

Dentre os bairros com maiores valores de distribuição amostral, destacou-se o Morro Vermelho, tendo registrado um maior número casas equivalendo a 75% das amostras registradas no bairro e apresenta também amostras de terrenos que equivalem a 25% em relação a quantidade total de amostras registradas no bairro, como mostra o Gráfico 4.

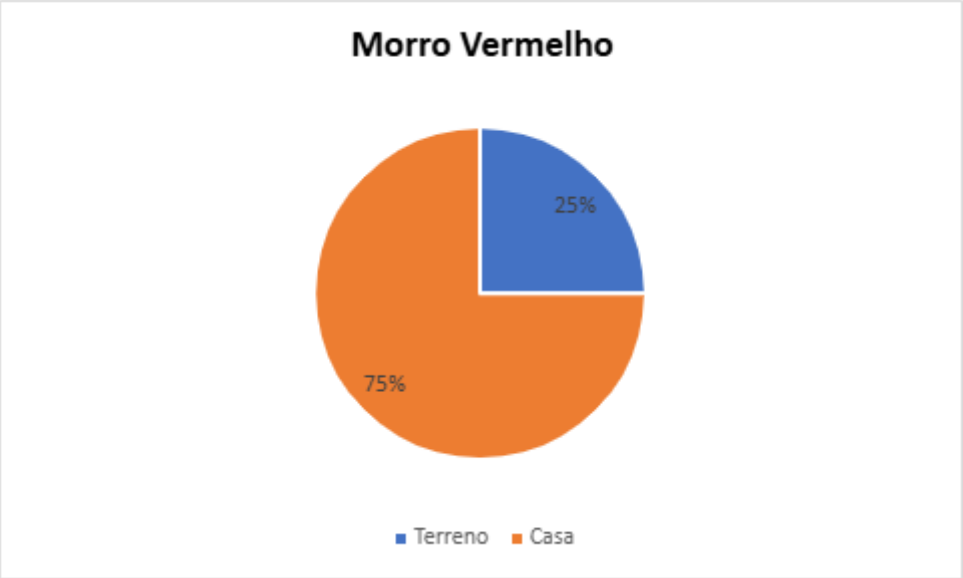


Gráfico 4. Classificação tipológica bairro Morro Vermelho

Fonte: Geopixel

Em segundo, destacou-se o bairro Tucura com um registro maior de amostras do tipo casa, equivalente a 77,94% do total das amostras nesse bairro, apresenta também amostras de terrenos que representam 17,64%, já os apartamentos equivalem a 2,94% e os galpões

equivalem a 1,47% em relação a quantidade total de amostras registradas no bairro, como mostra o Gráfico 5.

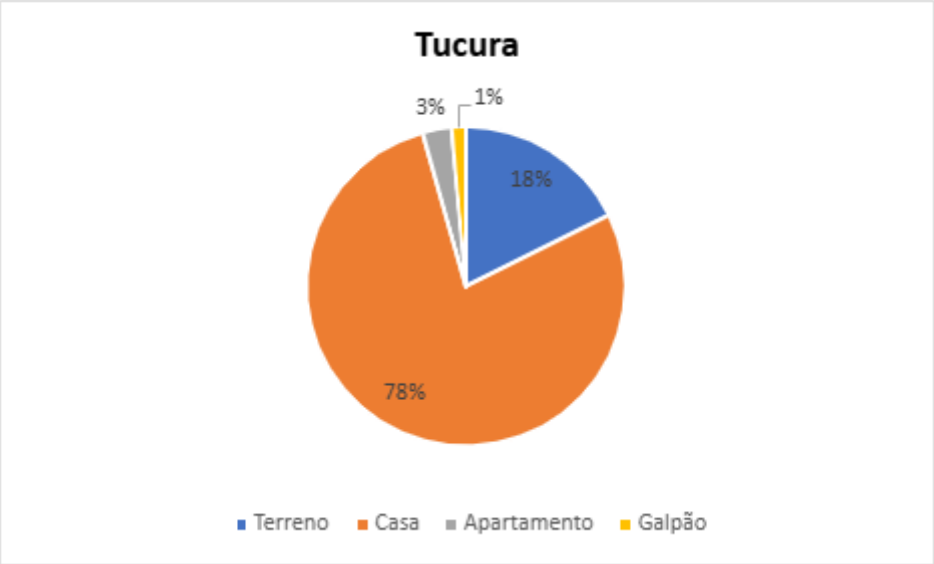


Gráfico 5. Classificação tipológica bairro Tucura
Fonte: Geopixel

Em terceiro destaque, ficou o bairro Santa Cruz com 59,7% das amostras sendo do tipo casa, 35,82% de terrenos e por fim amostras do tipo apartamento que equivalem a 4,47% do total de amostras registradas no bairro, como mostra o Gráfico 6.

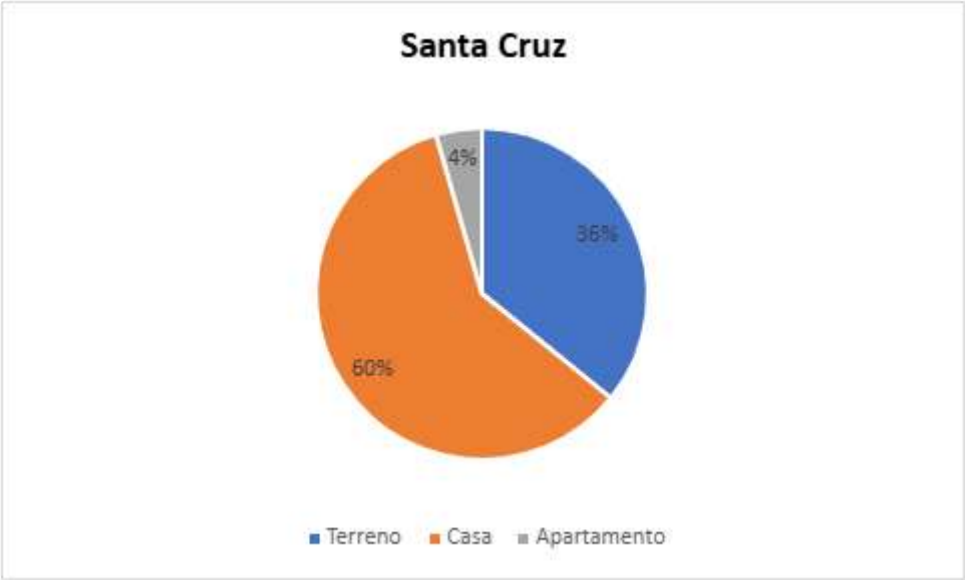


Gráfico 6. Classificação tipológica bairro Santa Cruz

Fonte: Geopixel

Seguido pelo bairro Alto do Mirante, com 70,17% das amostras sendo do tipo casa, 26,31% de terrenos, por fim amostras de galpão e apartamentos equivalem a 1,75% do total de amostras registradas no bairro, como mostra o Gráfico 7.

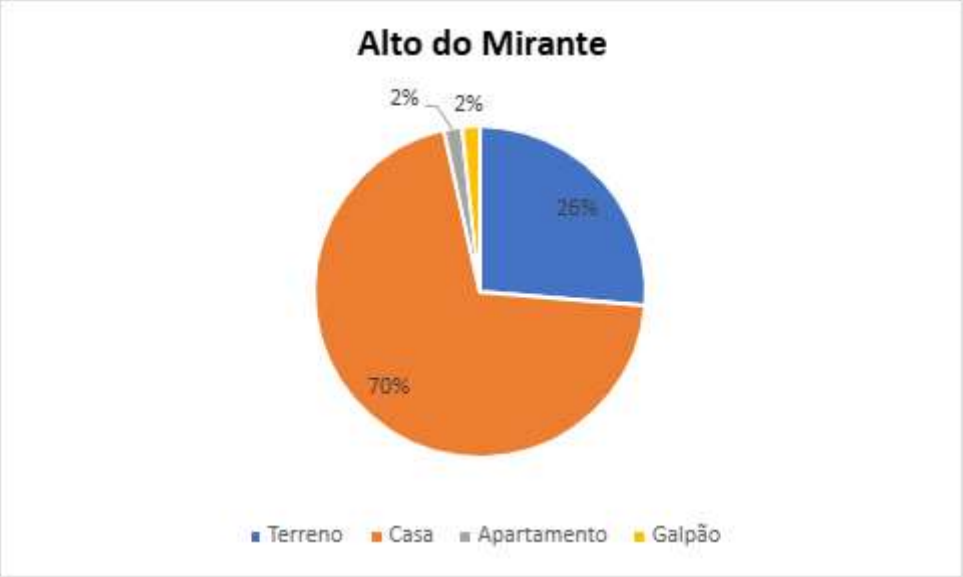


Gráfico 7. Classificação tipológica bairro Alto do Mirante
Fonte: Geopixel

Em sequência, destacou-se o bairro Mirante com 62,96% das amostras sendo do tipo casa e 37,03% de terrenos em relação ao total de amostras registradas no bairro, como mostra o Gráfico 8.

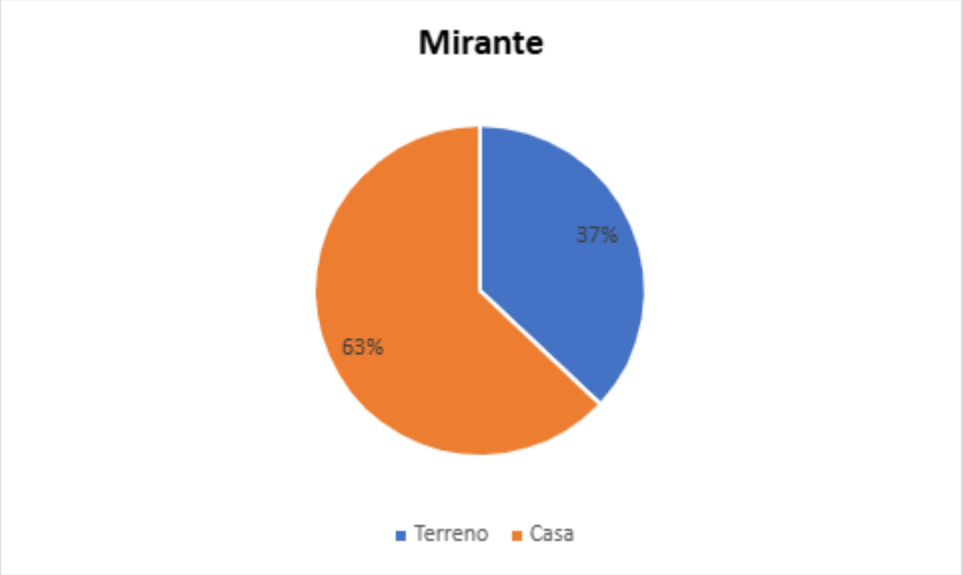


Gráfico 8. Classificação tipológica bairro Mirante

Fonte: Geopixel

Por fim, destacou-se o bairro Garcez com 46,8% das amostras sendo do tipo casa, 46,8% de terrenos e 6,38% de apartamentos em relação ao total de amostras registradas no bairro, como mostra o Gráfico 9.



Gráfico 9. Classificação tipológica bairro Garcez – Fonte: Geopixel

O que se pode observar é que dentre os bairros apresentados, em quatro deles não houve uma variação acima de 3 tipos de amostras por bairro, sendo casa, terreno e apartamento. Os bairros Tucura e Alto do Mirante foram os bairros que apresentaram maior variedade de tipos de amostras registradas, sendo casas, terrenos, apartamentos e galpões; os bairros Santa Cruz e Garcez apresentaram uma variação com três tipos de amostras, sendo casas, terrenos e apartamento. Por fim, os bairros Mirante e Morro Vermelho foram os bairros que apresentaram menor variedade de tipos de amostras, contando apenas casas e terrenos.

3.3 HOMOGENEIZAÇÃO

A partir da conclusão do levantamento de amostras de pesquisa de mercado foi feita uma homogeneização com os valores de terrenos levantados. A homogeneização levou em conta as medidas da moda de testada e profundidade apresentada nas amostras coletadas, essas medidas foram cruciais equiparar os valores das amostras, também foi aplicada uma depreciação de 10% no valor de venda encontrados nos anúncios, a fim de balancear as amostras registradas. A realização da homogeneização servirá de auxílio para a realização de estudo para a etapa seguinte, Zonas Homogêneas.

HOMOGENEIZAÇÃO DE TERRENOS								VALORES HOMOGENEIZADOS		
Lote Paradigma		área ter.	testada	prof.	valor anúncio	valor comercial	vm2t	fator frente	fator profundidade	vm2t
testada	profundidade	389,74	10,43	37,37	R$ 220.000,00	R$ 198.000,00	R$ 508,03	0,9895299	1,116052716	561,05
10	30	456,00	60,83	7,50	R$ 450.000,00	R$ 405.000,00	R$ 888,16	0,6367523	0,49987669	282,70
		575,50	13,00	44,27	R$ 300.000,00	R$ 270.000,00	R$ 469,16	0,9365138	1,214759658	533,73
		251,00	13,56	18,51	R$ 160.000,00	R$ 144.000,00	R$ 573,71	0,9266913	0,78550036	417,61
		301,00	10,50	28,67	R$ 144.000,00	R$ 129.600,00	R$ 430,56	0,9878765	0,97752522	415,79
		1400,00	35,00	40,00	R$ 350.000,00	R$ 315.000,00	R$ 225,00	0,7311104	1,154700538	189,95
		998,00	61,00	16,36	R$ 400.000,00	R$ 360.000,00	R$ 360,72	0,6363082	0,73848168	169,50
		300,00	12,00	25,00	R$ 130.000,00	R$ 117.000,00	R$ 390,00	0,9554428	0,912870929	340,16
		350,00	10,13	34,55	R$ 145.000,00	R$ 130.500,00	R$ 372,86	0,9967762	1,073170367	398,85
		307,00	10,00	30,70	R$ 70.000,00	R$ 63.000,00	R$ 205,21	1	1,011599394	207,59
		250,00	10,00	25,00	R$ 80.000,00	R$ 72.000,00	R$ 288,00	1	0,912870929	262,91
		250,00	10,00	25,00	R$ 75.000,00	R$ 67.500,00	R$ 270,00	1	0,912870929	246,48
		250,00	10,00	25,00	R$ 83.000,00	R$ 74.700,00	R$ 298,80	1	0,912870929	272,77

Quadro 5. Homogeneização Amostras de Terrenos

Fonte: Geopixel

4 CONCLUSÃO

Encontram-se disponíveis no sistema Geopixel Cidades municipal, a camada de pesquisas imobiliária espacializadas, assim como outras camadas que servirão de auxílio para a realização de estudo para a etapa seguinte, Zonas Homogêneas.

Atenta-se para os pontos de interesse classificados como polos valorizantes e desvalorizantes como apoio para identificação das discrepâncias de valores entre determinadas áreas, de modo a facilitar a consultoria no momento dos cálculos relacionados a estimação do valor do metro quadrado de toda a extensão territorial acordada nas etapas subsequentes.

A finalização da etapa de pesquisas de mercado e a geração de uma base de informações sólida para a próxima fase, criação de Zonas Homogêneas, possibilita o entendimento do cenário atual e a prospecção para a atualização futura do valor do metro quadrado das regiões, levando em consideração sua localização e especificidades.

5 REFERÊNCIAS

GERMAN, Jerome; ROBINSON, Dennis; YOUNGMAN, Joan. Traditional methods and new approaches to land valuation. **Land Lines**. Lincoln Institute of Land Policy: July, 2000.

MELLO, Mauro Pereira. Planta de valores genéricos: um produto cartográfico como instrumento para a equidade tributária e o planejamento municipal. 2001. 104 f. **Revista Técnico-Científica do CREA-PR** - ISSN 2358-5420 - 4ª edição - junho de 2016 - página 12 de 12 Dissertação (Mestrado em ciências estatísticas) – Estudos Populacionais e pesquisas sociais, Escola Nacional de Ciências Estatísticas – ENCE, Rio de Janeiro, 2001.

LIPORONI, Antonio Sérgio; NETO, Dionisio Nunes; CALLEGARI, Marcos. **Instrumentos para gestão tributária de cidades**. São Paulo: 2003.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (Município). Lei Complementar nº 308/15. "**DISPÕE SOBRE O PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM**". Mogi Mirim, SP, 2015.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ESPECIALIZADO (I) LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL; (II) MAPEAMENTO MÓVEL TERRESTRE 360º; (III) GEORREFERENCIAMENTO DE PRÓPRIOS MUNICIPAIS; (IV) RECADASTRAMENTO TERRITORIALIMOBILIÁRIO DA ÁREA URBANA; (V) RECADASTRAMENTO TÉCNICO-COMERCIAL DO SAAE E (VI) IMPLANTAÇÃO DESISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – SIGWEB APLICADO AO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIODO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM/SP

Contrato Nº: 092/2024

Compilado de Leis - Planta de Valores Genéricos

Sumário

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 2
2 ANÁLISE E REVISÃO DAS LEIS 2
3 CÓDIGO TRIBUTÁRIO MUNICIPAL 2
3.1 LEI N.º 1431, de 23 de dezembro de 1983. 2
4 LEI PGV DO MUNICÍPIO 5
4.1 LEI COMPLEMENTAR N.º 324/17 5
4.2 LEI COMPLEMENTAR N.º 344/19 7
6 Referências bibliográficas 11

Figuras

Figura 1 - Código Tributário de Mogi Mirim – SP 3
Figura 2 - Lei PGV de Mogi Mirim 5
Figura 3 - Anexo I - Planta Genérica de Valores 6
Figura 4 - Lei Complementar nº 344/19 7
Figura 5 - Lei Complementar nº 344/19 8
Figura 6 - Anexo I - Fatores de Correção de Terrenos e Construções 9
Figura 7 - Anexo I - Fatores de Correção de Terrenos e Construções 10

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Cumprindo com o Item 1. Elaboração/Revisão da Planta de Valores Genéricos, contido no Termo de Referência e com o objetivo de maior assertividade nos valores venais totais calculados, toda a legislação referente ao IPTU e pertinentes à Planta de Valores Genéricos – PVG foi revisada, assim como aquelas que apresentavam as alíquotas e fórmulas de cálculos.

2 ANÁLISE E REVISÃO DAS LEIS

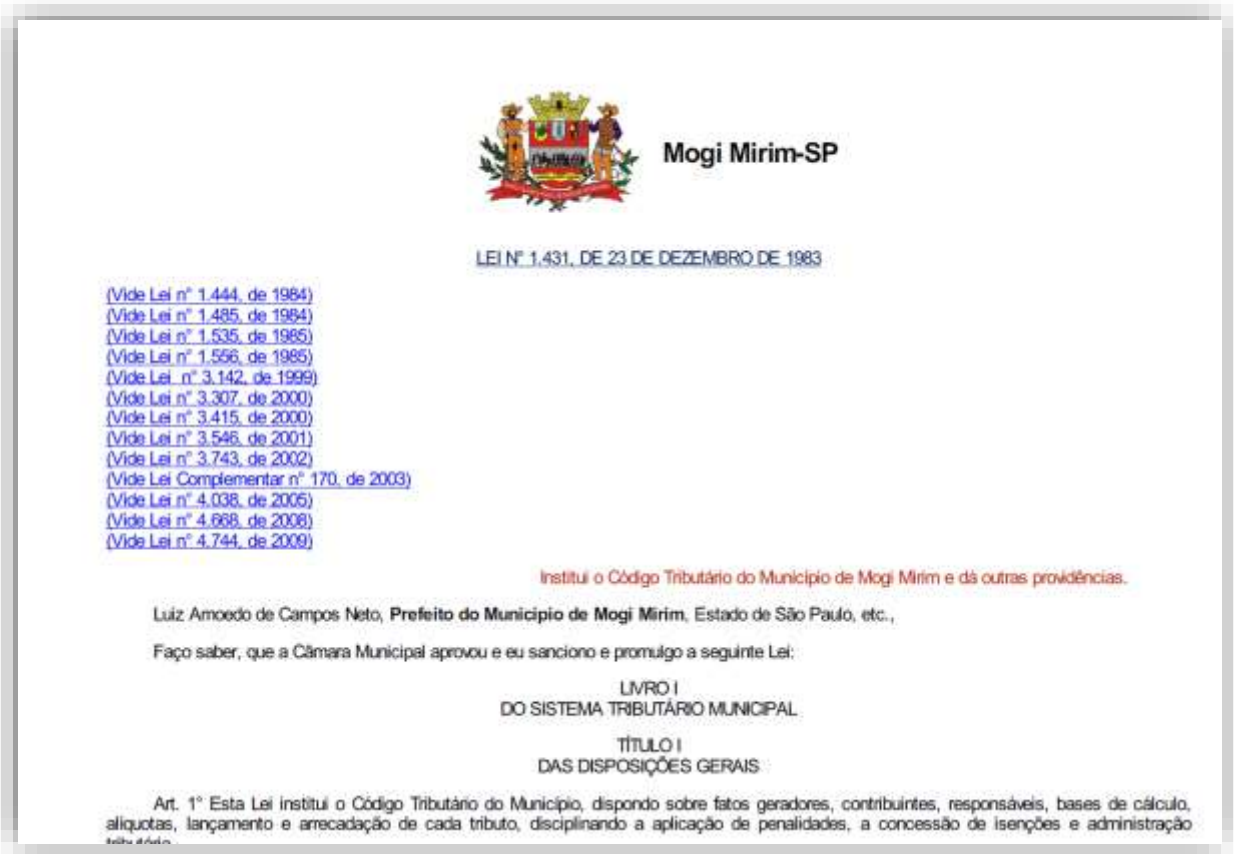
O estudo completo da Planta de Valores Genéricos, incluindo todos os seus processos, para a definição do Vm^2T (valor do metro quadrado do terreno) será submetida a uma revisão geral a cada quatro anos a partir da data de sua promulgação com o objetivo de corrigir distorções nos valores venais do município acompanhando valorizações e desvalorizações que ocorrem em várias regiões da cidade. A justificativa para a revisão total se dá ao fato de que a partir de uma período de 48 meses os imóveis do município terão passados por mudanças tanto físicas quanto de valores no mercado imobiliário da cidade, e não só os imóveis mas também as regiões do município que com o tempo se tornam mais comerciais ou menos comerciais, mais habitadas ou com formação de vazios demográficos, há crescimento populacional em áreas que possam exigir mais infraestrutura urbana, consequentemente se tornando áreas mais ou menos valorizada economicamente e socialmente, vindo assim, a necessidade da revisão tributária municipal justa.

Foi realizado um levantamento inicial de toda a legislação municipal, em foco da tributária e outras relacionadas a temática fiscal de Mogi Mirim - SP. Os documentos que foram estudados durante a realização de relatórios e estudos das leis pertinentes a PVG foi o Código Tributário Municipal de Mogi Mirim - SP, o Plano Diretor e a Lei de Planta Genérica de Valores. Resumindo brevemente do que se trata cada Lei ou Decreto pertinente e citando alguns artigos, fez-se uso das legislações descritas a seguir.

3 CÓDIGO TRIBUTÁRIO MUNICIPAL

3.1 LEI N.º 1431, de 23 de dezembro de 1983.

"Institui o Código Tributário do Município de Mogi Mirim e dá outras providências".



Mogi Mirim-SP

LEI Nº 1.431, DE 23 DE DEZEMBRO DE 1983

(Vide Lei nº 1.444, de 1984)
(Vide Lei nº 1.485, de 1984)
(Vide Lei nº 1.535, de 1985)
(Vide Lei nº 1.556, de 1985)
(Vide Lei nº 3.142, de 1999)
(Vide Lei nº 3.307, de 2000)
(Vide Lei nº 3.415, de 2000)
(Vide Lei nº 3.546, de 2001)
(Vide Lei nº 3.743, de 2002)
(Vide Lei Complementar nº 170, de 2003)
(Vide Lei nº 4.038, de 2005)
(Vide Lei nº 4.668, de 2008)
(Vide Lei nº 4.744, de 2009)

Institui o Código Tributário do Município de Mogi Mirim e dá outras providências.

Luiz Amoedo de Campos Neto, **Prefeito do Município de Mogi Mirim**, Estado de São Paulo, etc.,

Faço saber, que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono e promulgo a seguinte Lei:

LIVRO I
DO SISTEMA TRIBUTÁRIO MUNICIPAL

TÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Lei institui o Código Tributário do Município, dispondo sobre fatos geradores, contribuintes, responsáveis, bases de cálculo, alíquotas, lançamento e arrecadação de cada tributo, disciplinando a aplicação de penalidades, a concessão de isenções e administração

Figura 1 - Código Tributário de Mogi Mirim - SP

TÍTULO II

DOS IMPOSTOS

CAPÍTULO I

DO IMPOSTO SOBRE A PROPRIEDADE TERRITORIAL URBANA

Seção II

Da Base de Cálculo e da Alíquota

“Art. 11. A base de cálculo do imposto é o valor venal do terreno, ao qual se aplica a alíquota de 1 % (um por cento).”

“Parágrafo único. (Revogado pela Lei complementar nº 42, de 8 de dezembro de 1995)”

“Art. 12. O valor venal do terreno será obtido pela multiplicação de sua área, ou de sua parte ideal, pelo valor do metro quadrado do terreno, aplicados os fatores de correção.”

CAPÍTULO II

DO IMPOSTO SOBRE A PROPRIEDADE PREDIAL

Seção II

Da Base de Cálculo e da Alíquota

”Art. 41. A base do cálculo do imposto é o valor venal do imóvel construído, ao qual se aplica a alíquota de 1% (um por cento).”

“Art. 42. O valor venal do imóvel, englobando o terreno e as construções nele existentes, será obtido da seguinte forma:

I - para o terreno, na forma do disposto no art. 12;

II - para a construção, multiplica-se a área construída pelo valor unitário médio correspondente ao tipo e ao padrão de construção, aplicados

os fatores de correção.

Art. 43. O Poder Executivo editará mapas contendo:

I - valores do metro quadrado de edificação, segundo o tipo e o padrão;

II - fatores de correção e os respectivos critérios de aplicação.”

4 LEI PGV DO MUNICÍPIO

4.1 LEI COMPLEMENTAR N.º 324/17



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM
ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
GABINETE DO PREFEITO

LEI COMPLEMENTAR Nº 324/17

DISPÕE SOBRE A ATUALIZAÇÃO DOS VALORES IMOBILIÁRIOS DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM E ESTABELECE, PARA EFEITO DE APURAÇÃO DO VALOR VENAL DE IMÓVEIS URBANOS E DA BASE DE CÁLCULO DO IPTU, A CONTAR DO EXERCÍCIO DE 2018, OS VALORES DO METRO QUADRADO DE TERRENO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

A **Câmara Municipal de Mogi Mirim** aprovou e o Prefeito Municipal **CARLOS NELSON BUENO** sanciona e promulga a seguinte Lei Complementar:

Art. 1º Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a atualizar os valores imobiliários de terrenos do Município de Mogi Mirim e estabelecer os valores do metro quadrado de terreno, para efeito de apuração do valor venal de imóveis urbanos ou da base de cálculo do IPTU, a contar do exercício de 2018.

§ 1º Os valores alterados de que dispõe o *caput* passam a ser os identificados, descritos e caracterizados nos termos do anexo que é parte integrante desta Lei Complementar.

§ 2º Os valores do metro quadrado de terreno, para efeito de apuração do valor venal de imóveis urbanos ou da base de cálculo do IPTU, são os valores do metro quadrado de terreno constantes da planta genérica de valores que é parte integrante desta Lei Complementar.

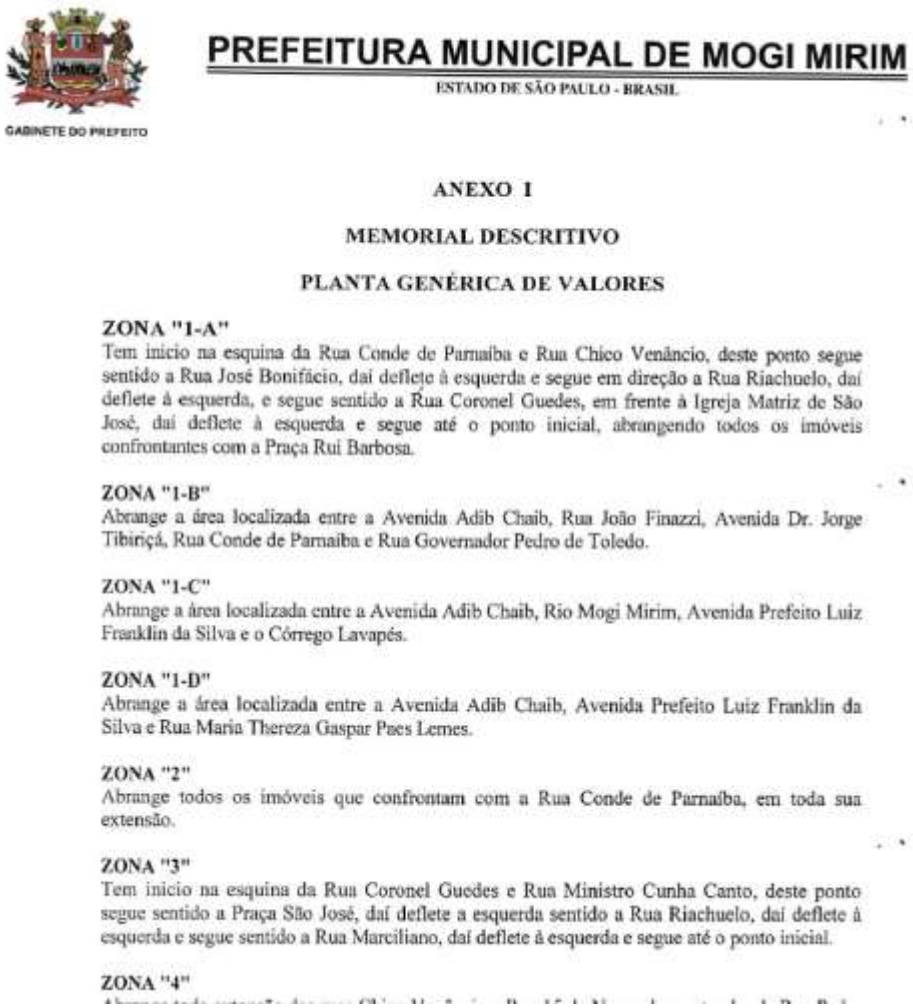
Art. 2º Fica o Poder Executivo autorizado a conceder o desconto de 10% (dez por cento) para pagamento a vista em única parcela do valor do Imposto Predial e Territorial Urbano anual, com vencimento na mesma data do vencimento da 1ª parcela, ou o parcelamento do mesmo em até 12 (doze) meses sem desconto.

§ 1º O disposto no *caput* é destinado somente para os contribuintes adimplentes com o Município até o exercício anterior ao do lançamento.

§ 2º Considera adimplente o contribuinte que liquidou todos os débitos, independentemente da sua origem ou vinculação, até o ano anterior ao do lançamento.

Figura 2 - Lei PGV de Mogi Mirim

A Lei de PGV do município de Mogi Mirim traz um memorial descritivo com as Zonas da PGV e a localização destas dentre o sistema viário do Município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM
ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
GABINETE DO PREFEITO

ANEXO I

MEMORIAL DESCRITIVO

PLANTA GENÉRICA DE VALORES

ZONA "1-A"
Tem inicio na esquina da Rua Conde de Parnaíba e Rua Chico Venâncio, deste ponto segue sentido a Rua José Bonifácio, daí deflete à esquerda e segue em direção a Rua Riachuelo, daí deflete à esquerda, e segue sentido a Rua Coronel Guedes, em frente à Igreja Matriz de São José, daí deflete à esquerda e segue até o ponto inicial, abrangendo todos os imóveis confrontantes com a Praça Rui Barbosa.

ZONA "1-B"
Abrange a área localizada entre a Avenida Adib Chaib, Rua João Finazzi, Avenida Dr. Jorge Tibiriçá, Rua Conde de Parnaíba e Rua Governador Pedro de Toledo.

ZONA "1-C"
Abrange a área localizada entre a Avenida Adib Chaib, Rio Mogi Mirim, Avenida Prefeito Luiz Franklin da Silva e o Córrego Lavapés.

ZONA "1-D"
Abrange a área localizada entre a Avenida Adib Chaib, Avenida Prefeito Luiz Franklin da Silva e Rua Maria Thereza Gaspar Paes Lemes.

ZONA "2"
Abrange todos os imóveis que confrontam com a Rua Conde de Parnaíba, em toda sua extensão.

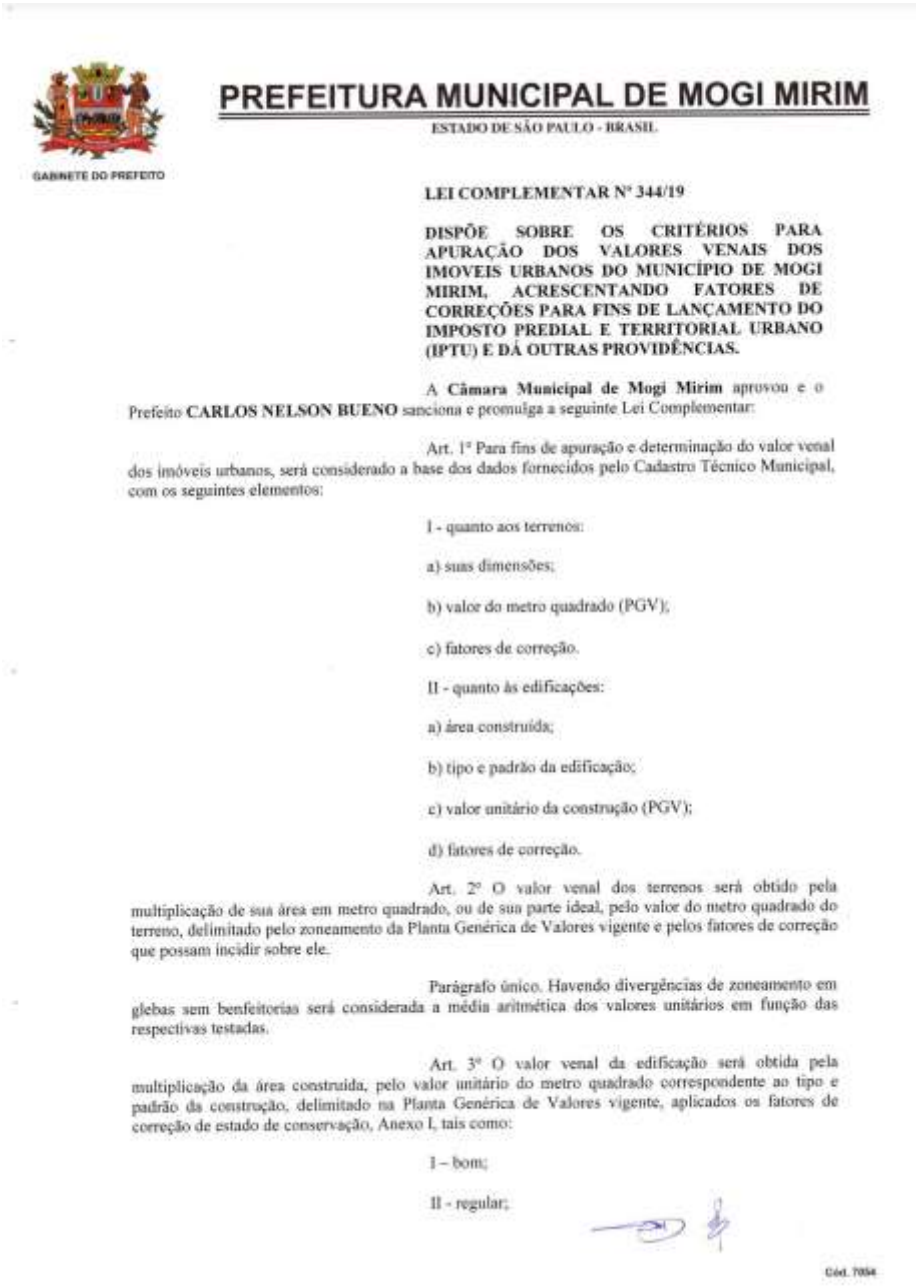
ZONA "3"
Tem inicio na esquina da Rua Coronel Guedes e Rua Ministro Cunha Canto, deste ponto segue sentido a Praça São José, daí deflete a esquerda sentido a Rua Riachuelo, daí deflete à esquerda e segue sentido a Rua Marciliano, daí deflete à esquerda e segue até o ponto inicial.

ZONA "4"

Figura 3 - Anexo I - Planta Genérica de Valores

4.2 LEI COMPLEMENTAR N.º 344/19

“ Dispõe sobre os critérios para apuração dos valores venais dos imóveis urbanos do município de Mogi Mirim, acrescentando fatores de correção para fins de lançamento do imposto predial e terri



GABINETE DO PREFEITO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM

ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL

LEI COMPLEMENTAR Nº 344/19

DISPÕE SOBRE OS CRITÉRIOS PARA APURAÇÃO DOS VALORES VENAIS DOS IMOVEIS URBANOS DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM, ACRESCENTANDO FATORES DE CORREÇÕES PARA FINS DE LANÇAMENTO DO IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO (IPTU) E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

A **Câmara Municipal de Mogi Mirim** aprovou e o Prefeito **CARLOS NELSON BUENO** sanciona e promulga a seguinte Lei Complementar:

Art. 1º Para fins de apuração e determinação do valor venal dos imóveis urbanos, será considerado a base dos dados fornecidos pelo Cadastro Técnico Municipal, com os seguintes elementos:

I - quanto aos terrenos:

a) suas dimensões;

b) valor do metro quadrado (PGV);

c) fatores de correção.

II - quanto às edificações:

a) área construída;

b) tipo e padrão da edificação;

c) valor unitário da construção (PGV);

d) fatores de correção.

Art. 2º O valor venal dos terrenos será obtido pela multiplicação de sua área em metro quadrado, ou de sua parte ideal, pelo valor do metro quadrado do terreno, delimitado pelo zoneamento da Planta Genérica de Valores vigente e pelos fatores de correção que possam incidir sobre ele.

Parágrafo único. Havendo divergências de zoneamento em glebas sem benfeitorias será considerada a média aritmética dos valores unitários em função das respectivas testadas.

Art. 3º O valor venal da edificação será obtida pela multiplicação da área construída, pelo valor unitário do metro quadrado correspondente ao tipo e padrão da construção, delimitado na Planta Genérica de Valores vigente, aplicados os fatores de correção de estado de conservação, Anexo I, tais como:

I – bom;

II - regular;

Cód. 7054

Figura 4 - Lei Complementar nº 344/19



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM
ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL

GABINETE DO PREFEITO

III – mau.

Art. 4º Para efeito de apuração da base de cálculo do imposto territorial, o cálculo será determinado em razão dos fatores de correções territoriais, considerando suas características peculiares, constantes na tabela que é parte integrante desta Lei Complementar – Anexo I, tais como:

I – fator terreno de esquina;

II – fator dimensão do terreno;

III – fator área em alagamento e ou área de proteção ambiental;

IV – fator área com linha de alta-tensão;

V – fator área encravada.

Parágrafo único. Havendo incidência de mais de um fator de correção territorial será adotado, para cálculo do valor do terreno, a soma dos fatores reconhecidos e aplicados.

Art. 5º Esta Lei Complementar entra em vigor na data da publicação.

Prefeitura de Mogi Mirim, 12 de dezembro de 2 019.

CARLOS NELSON BUENO
Prefeito Municipal

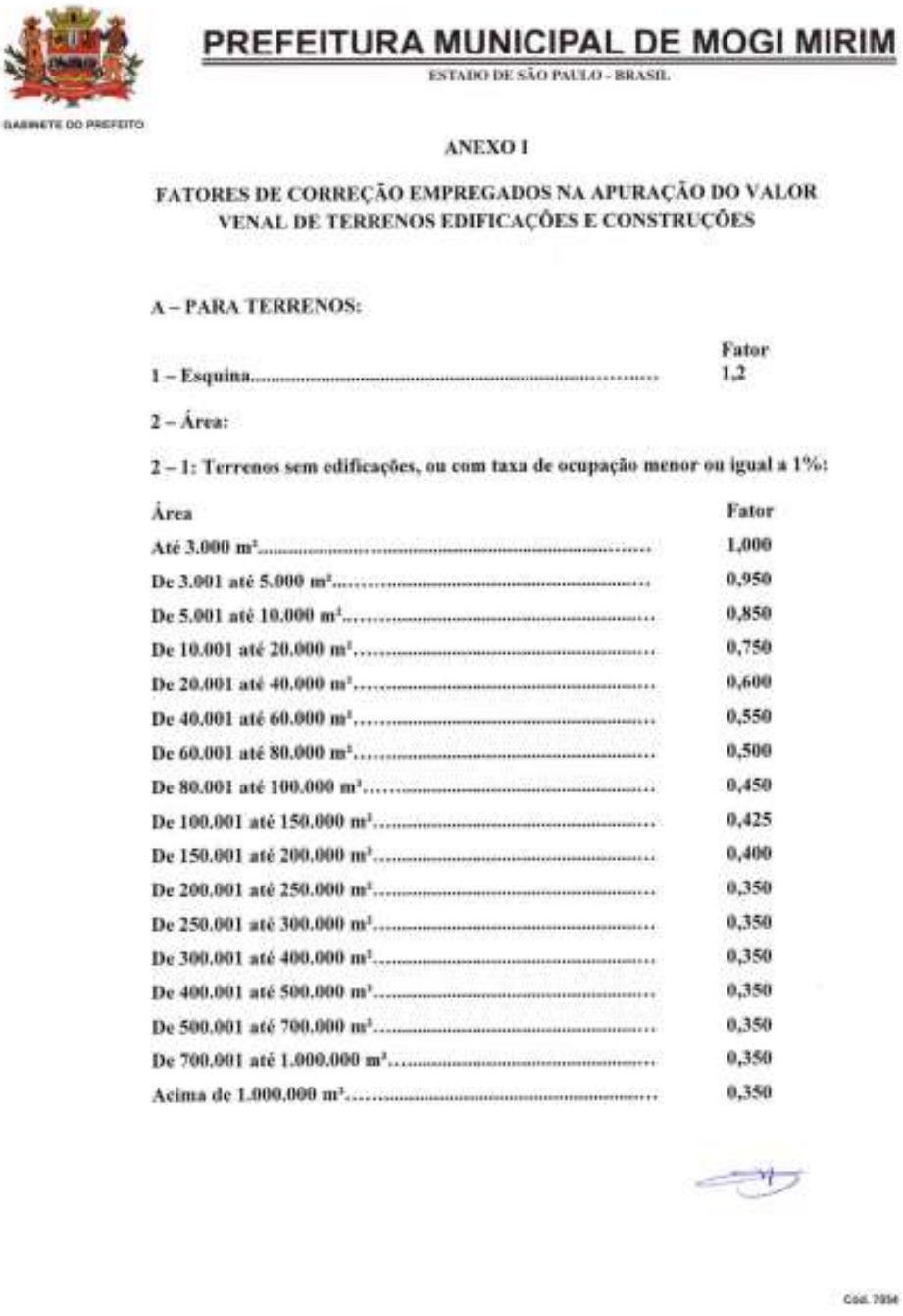
REGINA CÉLIA S. BIGHETI
Coordenadora de Secretaria

Projeto de Lei Complementar nº 14/2019
Autoria: Prefeito Municipal

Gabinete do Prefeito
A(O) Lei Comp. 344/19
FOI PUBLICADA(O) em 14/12/19
NO ÓRGÃO OFICIAL DO MUNICÍPIO
(JORNAL Oficial)

Cód. 7054

Figura 5 - Lei Complementar nº 344/19



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM
ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
GABINETE DO PREFEITO

ANEXO I

FATORES DE CORREÇÃO EMPREGADOS NA APURAÇÃO DO VALOR VENAL DE TERRENOS EDIFICAÇÕES E CONSTRUÇÕES

A – PARA TERRENOS:

	Fator
1 – Esquina	1,2

2 – Área:

2 – 1: Terrenos sem edificações, ou com taxa de ocupação menor ou igual a 1%:

Área	Fator
Até 3.000 m²	1,000
De 3.001 até 5.000 m²	0,950
De 5.001 até 10.000 m²	0,850
De 10.001 até 20.000 m²	0,750
De 20.001 até 40.000 m²	0,600
De 40.001 até 60.000 m²	0,550
De 60.001 até 80.000 m²	0,500
De 80.001 até 100.000 m²	0,450
De 100.001 até 150.000 m²	0,425
De 150.001 até 200.000 m²	0,400
De 200.001 até 250.000 m²	0,350
De 250.001 até 300.000 m²	0,350
De 300.001 até 400.000 m²	0,350
De 400.001 até 500.000 m²	0,350
De 500.001 até 700.000 m²	0,350
De 700.001 até 1.000.000 m²	0,350
Acima de 1.000.000 m²	0,350

Cód. 7054

Figura 6 - Anexo I - Fatores de Correção de Terrenos e Construções

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM
ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
GABINETE DO PREFEITO

2 – 2: Terrenos edificados, com taxa de ocupação maior que 1%:

Área	Fator
Até 3.000 m²	1,000
De 3.001 até 5.000 m²	0,950
De 5.001 até 10.000 m²	0,945
De 10.001 até 20.000 m²	0,940
De 20.001 até 40.000 m²	0,935
De 40.001 até 60.000 m²	0,930
De 60.001 até 80.000 m²	0,925
De 80.001 até 100.000 m²	0,920
De 100.001 até 150.000 m²	0,915
De 150.001 até 200.000 m²	0,910
De 200.001 até 250.000 m²	0,905
De 250.001 até 300.000 m²	0,900
De 300.001 até 400.000 m²	0,895
De 400.001 até 500.000 m²	0,890
De 500.001 até 700.000 m²	0,885
De 700.001 até 1.000.000 m²	0,880
Acima de 1.000.000 m²	0,875
3 – Alagamento e ou Área de proteção permanente	0,800
4 – Área com linha de alta tensão	0,800
5 – Imóvel encravado	0,800

B – PARA CONSTRUÇÕES:

Bom	1,000
Regular	0,800
Mau	0,500

******

Figura 7 - Anexo I - Fatores de Correção de Terrenos e Construções

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (Município). Lei Nº 1.431, de 23 de dezembro de 1983. "**INSTITUI O CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**". Mogi Mirim, SP, 1983.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (Município). Lei Complementar nº 324/17. "**DISPÕE SOBRE A ATUALIZAÇÃO DOS VALORES IMOBILIÁRIOS DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM E ESTABELECE, PARA EFEITO DE APURAÇÃO DO VALOR VENAL DE IMÓVEIS URBANOS E DA BASE DE CÁLCULO DO IPTU, A CONTAR DO EXERCÍCIO DE 2018, OS VALORES DO METRO QUADRADO DE TERRENO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**". Mogi Mirim, SP, 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (Município). Lei Complementar nº 344/19. "**DISPÕE SOBRE OS CRITÉRIOS PARA APURAÇÃO DOS VALORES VENAIS DOS IMOVEIS URBANOS DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM, ACRESCENTANDO FATORES DE CORREÇÕES PARA FINS DE LANÇAMENTO DO IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO (IPTU) E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**". Mogi Mirim, SP, 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (Município). Lei Complementar nº 308/15. "**DISPÕE SOBRE O PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM**". Mogi Mirim, SP, 2015.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ESPECIALIZADO (I) LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL; (II) MAPEAMENTO MÓVEL TERRESTRE 360º; (III) GEORREFERENCIAMENTO DE PRÓPRIOS MUNICIPAIS; (IV) RECADASTRAMENTO TERRITORIALIMOBILIÁRIO DA ÁREA URBANA; (V) RECADASTRAMENTO TÉCNICO-COMERCIAL DO SAAE E (VI) IMPLANTAÇÃO DESISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – SIGWEB APLICADO AO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIODO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM/SP

Contrato Nº: 092/2024

Plano de Trabalho - Planta de Valores Genéricos

Sumário

1 Introdução 19
2 Objeto da contratação 21
2.1 Não escopo 21
2.1.1 Executar o projeto fora das especificações técnicas previamente acordadas e declaradas entre as partes no escopo do projeto. 21
2.1.2 Garantir a aprovação da Lei da Planta de Valores Genéricos, junto a Câmara Municipal de Vereadores. 21
2.2 Área de abrangência 21
2.2.1 Estudo da Circunvizinhança de Mogi Mirim – SP 24
3 Objetivos 28
3.1 Objetivo principal 28
3.2 Objetivos específicos 28
4 Plano do projeto 29
4.1 Plano de gerenciamento de escopo 29
4.2 EAP 30
4.3 Dicionário da EAP 31
5 Plano de gerenciamento da comunicação 31
5.1 Estratégias de comunicação 32
5.2 Ferramenta de comunicação 33
5.3 Ativos organizacionais do projeto 33
5.4 Reuniões 34
5.5 Confidencialidade 17
6 Metodologia de trabalho 17
7 Etapas e atividades 18
7.1 Estudos Preliminares e Plano de Trabalho 18
7.2 Pesquisa de Imobiliária 18
7.3 Zonas Homogêneas 19
7.4 Definição de Valores 20
7.5 Simulação imobiliária e Tributária 22
7.6 Elaboração da minuta do Projeto de Lei 23
8 Fluxograma das atividades 23
9 Monitoramento e controle 24
10 Cronograma de execução 24
11 Premissa de execução 25

12 Referências bibliográficas..... 26

Figuras

Figura 1 – Limite municipal de Mogi Mirim – SP. 22
Figura 2 – Localização do Município de Mogi Mirim – SP..... 23
Figura 5 – Estrutura Analítica do Projeto – EAP..... 30
Figura 6 – Dicionário da EAP. 31
Figura 7 – Ativos Organizacionais do Projeto. 33
Figura 8 – Plano de reuniões de acompanhamento de projeto. 17
Figura 9 – Fluxograma de atividades de PVG..... 24
Figura 10 – Cronograma de Atividades..... 25

Tabelas

Tabela 1 – PIB Per Capita, segundo o IBGE (2021)..... 24
Tabela 2 – Densidade Demográfica, segundo o IBGE (2022)..... 25
Tabela 3 – Receitas realizadas e Despesas empenhadas, segundo o IBGE (2023). 25
Tabela 4 – Arrecadação de IPTU prevista para 2024, declarado por cada Prefeitura. 26
Tabela 5 – Arrecadação de ITBI prevista para 2024, declarado por cada Prefeitura. 26
Tabela 6 – Comparativo entre alíquotas..... 27

1 INTRODUÇÃO

O presente Plano de Trabalho (PT) apresenta o processo metodológico para a execução das atividades necessárias na Revisão/Atualização da Planta de Valores Genéricos do Munícipio de Mogi Mirim – SP, conforme o Contrato nº 092/2024.

A Planta de Valores Genéricos (PVG), ou simplesmente Planta de Valores, é parte integrante e básica do sistema de informações do Cadastro Municipal Multifinalitário e juntamente com o Cadastro Imobiliário formam a base de cálculo do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU).

O IPTU talvez seja o tributo mais efetivo no tocante à expectativa de justiça dentre aqueles que taxam a propriedade. Operacionalmente, constitui-se de um percentual sobre o valor venal de imóveis urbanos, que incluem montantes calculados sobre os terrenos e edificações baseados na PVG.

Contudo, o potencial arrecadatório dos municípios, em geral, dificilmente é atingido, por conta de longos períodos sem atualização da Planta de Valores Genéricos, defasando o Valor Venal dos Imóveis, consequentemente afetando a arrecadação de IPTU.

O valor que o imóvel alcançará em transação de compra-e-venda à vista, segundo as condições usuais do mercado de imóveis, trata-se do valor venal do imóvel. Empregado na base de cálculo do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), de acordo com o Art. 33 do Código Tributário Nacional (BALEEIRO, 1999).

O cálculo do valor venal do imóvel é realizado a partir de metodologia que abrange aspectos técnicos e legais. Os aspectos legais correspondem às legislações municipais, estaduais e nacionais, tais como o Código Tributário Municipal.

Enquanto, os aspectos técnicos, tem como objetivos de fornecer o respaldo técnico-científico para evitar a subjetividade no levantamento e tratamento das informações. Nesse sentido a NBR 14.653 – partes 1 e 2: Avaliação de Bens, referente a imóveis urbanos, desenvolvida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), é o instrumento técnico legal que fornece o respaldo técnico necessário para o levantamento e cálculo do valor venal do imóvel.

A elaboração de Plantas de Valores através de técnicas de avaliação avançadas e realizadas por profissionais especializados, desvinculados de interesses comerciais na cidade é altamente recomendada e contribui grandemente para alcançar justiça fiscal e social coerente e consciente. Sua elaboração, portanto, constitui-se de um trabalho extenso uma vez que todas as peculiaridades relevantes e de interesse tributário de cada local devem ser consideradas.

Os elementos estruturais da PVG são o valor venal do imóvel e os dados cadastrais do município, que por sua vez, são alicerçados por informações atuais, base jurídica consistente e metodologia de avaliação que contempla a atualidade das transações imobiliárias.

A principal função da PVG é proporcionar a definição de uma política de tributação imobiliária justa e equalitária, respeitando o princípio de isonomia, assim como a capacidade contributiva da população conforme Art. 150, Inciso II, da Constituição Federal Brasileira (1988):

"Art. 150. Sem prejuízo de outras garantias asseguradas ao contribuinte, é vedado à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios:

[...]

II - Instituir tratamento desigual entre contribuintes que se encontrem em situação equivalente, proibida qualquer distinção em razão de ocupação profissional ou função por eles exercida, independentemente da denominação jurídica dos rendimentos, títulos ou direitos;"

É na Planta de Valores Genéricos que são plotados os valores de mercado unitários (R$/metro quadrado) de terrenos, para cada face de quadra ou eixo de logradouro, devidamente homogeneizados em relação aos seus diversos atributos e referidos a uma mesma data. Agrega variáveis selecionadas de forma a construir uma representação da realidade, que reflita as características de uso e ocupação do solo urbano.

Além do aspecto tributário, a PVG também fornece outras características que dão suporte ao planejamento urbano e social, uma vez que, aponta os índices de valorização dos imóveis.

A partir desses índices, o gestor municipal possui elementos que o auxiliam no investimento de programas e projetos que eliminem a especulação imobiliária, diminuindo os vazios urbanos, além de permitir definições mais precisas da configuração espacial do município.

No âmbito social, os índices de valorização podem proporcionar aumento da qualidade de vida dos habitantes a partir de investimentos em equipamentos urbanos e infraestrutura básica, por exemplo. Todavia, considerando que a cidade está em constante modificação, a manutenção e a atualização dos dados cadastrais do município são extremamente importantes e essenciais para a atualização da PVG e seu bom gerenciamento.

Como forma de agilizar a atualização e o gerenciamento das informações do cadastro técnico urbano, vem crescendo no mercado ferramentas e métodos de geoprocessamento para uma atualização e análise mais rápida e eficiente.

A adoção de uma PVG, usando o cadastro técnico urbano georreferenciado, permite uma melhor e mais ágil análise e definição das variáveis, tornando mais fácil e rápida a determinação dos valores unitários tanto dos terrenos como das construções. Isso é possível, não só pelo poder de visualização oferecido pelas imagens da base cartográfica, mas também pela dinamicidade oferecida pelos sistemas de geoprocessamento.

Com a estruturação e implantação da nova Planta de Valores Genéricos, as informações do município ficarão mais bem dispostas, podendo ser utilizadas por diferentes secretarias e propiciando informações atuais sobre o uso do solo urbano.

Ao utilizar dados que refletem a realidade do município, este processo permite garantir a correta distribuição de alíquotas, cobrança justa e com equidade para com o contribuinte.

A estrutura desse documento está apresentada de tal forma, a atender os objetivos recomendados no Termo de Referência de prestação de serviços, o qual passa a fazer parte integrante deste Plano de Trabalho e metodologia a ser empregada na realização dos serviços de revisão da Planta de Valores Genéricos (PVG).

2 OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa especializada para fornecimento de locação de *software* como serviço (*Software As A Service* – SAAS) na *web*, para as necessidades de gestão territorial, atualização do cadastro técnico multifinalitário, revisão da Planta de Valores Genéricos - PGV e demais serviços necessários para a modernização administrativa e tributária do município de Mogi Mirim – SP.

2.1 NÃO ESCOPO

Abaixo seguem os itens que não são escopos desse projeto:

2.1.1 Executar o projeto fora das especificações técnicas previamente acordadas e declaradas entre as partes no escopo do projeto.

2.1.2 Garantir a aprovação da Lei da Planta de Valores Genéricos, junto a Câmara Municipal de Vereadores.

2.2 ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O trabalho a ser realizado abrange 45.000 (quarenta e cinco mil) unidades imobiliárias existentes no município de Mogi Mirim, conforme reproduzido na **Figura 1**.

Figura 1 – Limite municipal de Mogi Mirim – SP.



Fonte: Geopixel Cidades.

Localizada a Leste do estado de São Paulo, Mogi Mirim está 611 metros acima do nível do mar com latitude do distrito sede do município: 22,43° e longitude do distrito sede do município: 46,95°. O território de Mogi Mirim possui 499 quilômetros quadrados. z

A temperatura média anual varia de 18°C e 28°C. A cidade é cortada em sua face urbana pelo rio Mogi Mirim e margeada também pelo rio Mogi Guaçu, o qual serve de manancial de abastecimento de água do município.

O Município é servido por três rodovias de excelente qualidade. A Rodovia “Dr. Adhemar Pereira de Barros” (SP-340), possui pista dupla e serve de ligação do município com Campinas, São Paulo e o porto de Santos. A Rodovia “José Tosello” (SP-147), em pista dupla, que faz a ligação do município com Itapira e Sul de Minas Gerais. No braço inverso, faz o elo entre Mogi Mirim e Limeira, alcançando a Rodovia Anhangüera. Por último, a Rodovia “Wilson Finardi” (SP-191) permite a ligação do município com Conchal e Araras, alcançando igualmente a Rodovia Anhangüera.

Figura 2 – Localização do Município de Mogi Mirim – SP.



Fonte: https://upload.wikimedia.org, localização do município de Mogi Mirim - SP.

Mogi Mirim possui dois parques industriais. Um deles, o Distrito Industrial “José Marangoni”, fica localizado à margem da Rodovia “José Tosello” (SP-147), que liga o município a Itapira e ao Sul de Minas. Já o Distrito Industrial “Luiz Torrani”, está localizado ao lado da pista Norte da Rodovia “Adhemar Pereira de Barros” (SP-340), que liga o município a Campinas, São Paulo e ao porto de Santos.

A atividade industrial é diversificada, mas com predominância do ramo metalúrgico, face à multiplicidade de empresas fornecedoras do setor automotivo. Além de micro, pequenas e médias empresas, indústrias de grande porte, várias de capital internacional, estão instaladas em Mogi Mirim.

2.2.1 Estudo da Circunvizinhança de Mogi Mirim – SP

Com o intuito de fazer uma análise preliminar de Mogi Mirim, foi realizado um estudo comparativo com os municípios que o circundam. Para isso, foram levantados dados disponibilizados nos sites das prefeituras fronteiriças, os quais nos forneceram informações relacionadas ao recolhimento de IPTU – Imposto Predial e territorial urbano (Tabela 4) e ITBI – Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis (Tabela 5). Outra base de dados utilizadas foi o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no qual foi possível levantar dados como o total de receitas realizadas e despesas empenhadas (Tabela 3), ambas informações referentes ao ano de 2023, data do último levantamento realizado pelo IBGE. Além disso, foram captadas informações referentes ao PIB per capta do ano de 2021, seu uso tem a intenção de medir o quanto do PIB municipal caberia a cada munícipe se todos recebessem partes iguais (Tabela 1). A densidade demográfica (Tabela 2) também foi levantada, pois a partir deste índice é possível verificar informações sobre as características de povoamento dos municípios alvo.

A tendo como base a tabela abaixo, é possível perceber que o Município de Mogi Mirim tem o segundo maior valor de PIB Per Capta quando comparado aos seus vizinhos. O maior valor de PIB Per Capta é encontrado no município de Santo Antônio de Posse – SP, com valores estimados em R$ 78.794,30.

Tabela 1 – PIB Per Capita, segundo o IBGE (2021).

Município	PIB Per Capita (IBGE/2021)
Santo Antônio de Posse	R$ 78.794,30
Mogi Mirim	R$ 67.095,62
Itapira	R$ 62.845,44
Mogi Guaçu	R$ 44.538,21
Artur Nogueira	R$ 30.610,29
Engenheiro Coelho	R$ 30.446,44
Conchal	R$ 30.159,50

A **Tabela 2** nos indica que a densidade demográfica de Mogi Mirim é a terceira maior dentre os municípios comparados, sendo o município com maior densidade demográfica é Artur Nogueira e em seguida Mogi Guaçu.

Tabela 2 – Densidade Demográfica, segundo o IBGE (2022).

Município	Densidade Demografica (IBGE/2022)
Artur Nogueira	289,04 hab/Km²
Mogi Guaçu	189,06 hab/Km²
Mogi Mirim	185,97 hab/km²
Engenheiro Coelho	177,97 hab/Km²
Conchal	153,73 hab/Km²
Santo Antônio de Posse	150,80 hab/Km²
Itapira	138,93 hab/Km²

As Receitas Realizadas e Despesas Empenhadas segundo o levantamento do IBGE, realizado em 2023, mostram que Mogi Mirim – SP quando comparada aos municípios limítrofes tem a segunda maior arrecadação e valor em despesas.

Tabela 3 – Receitas realizadas e Despesas empenhadas, segundo o IBGE (2023).

Município	Receitas Realizadas (IBGE/2023)	Despesas Empenhadas (IBGE/2023)
Mogi Guaçu	R$ 846.831.199,81	R$ 881.717.174,80
Mogi Mirim	R$ 668.722.600,54	R$ 658.900.253,10
Itapira	R$ 480.978.323,75	R$ 490.561.950,80
Artur Nogueira	R$ 273.541.873,55	R$ 287.794.746,10
Conchal	R$ 191.732.743,52	R$ 174.884.120,60
Santo Antônio de Posse	R$ 174.791.356,94	R$ 177.533.693,60
Engenheiro Coelho	R$ 106.987.857,23	R$ 117.791.590,50

A **Tabela 4**, que apresenta dos valores previstos encontrados para arrecadação de IPTU no município de Mogi Mirim e vizinhos, mostra que Mogi Mirim – SP prevê arrecadar R$ 54.858.000,00 no ano de 2024, desta forma, ocuparia o primeiro lugar no ranking de arrecadação de IPTU em comparação aos municípios limítrofes. O município vizinho com menor arrecadação de IPTU é Engenheiro Coelho – SP, com valores previstos para 2024 em R$ 4.992.000,00.

Tabela 4 – Arrecadação de IPTU prevista para 2024, declarado por cada Prefeitura.

Município	Arrecadação prevista IPTU 2024
Mogi Mirim	R$ 54.858.000,00
Mogi Guaçu	R$ 45.644.380,00
Itapira	R$ 24.800.000,00
Artur Nogueira	R$ 16.289.000,00
Conchal	R$ 11.940.000,00
Santo Antônio de Posse	R$ 6.533.000,00
Engenheiro Coelho	R$ 4.992.000,00

A Tabela abaixo, com a arrecadação prevista de ITBI para os municípios circunvizinhos de Mogi Mirim – SP é de grande relevância para indicar o aquecimento ou não do mercado imobiliário dos municípios. Pode-se perceber que os municípios com maiores arrecadações são Mogi Guaçu – SP e Mogi Mirim – SP, respectivamente. Engenheiro Coelho - SP, para o ano de 2024, teve arrecadação prevista com ITBI de R$ 1.285.000,00, ocupando a última colocação entre os municípios avaliados.

Tabela 5 – Arrecadação de ITBI prevista para 2024, declarado por cada Prefeitura.

Município	Arrecadação prevista ITBI 2024
Mogi Guaçu	R$ 19.474.842,00
Mogi Mirim	R$ 15.000.000,00
Itapira	R$ 4.800.000,00
Artur Nogueira	R$ 3.200.000,00
Conchal	R$ 1.400.600,00
Santo Antônio de Posse	R$ 1.390.000,00
Engenheiro Coelho	R$ 1.285.000,00

A **Tabela 6**, elenca os valores de alíquotas territoriais e prediais utilizadas por cada município no cálculo de IPTU. Analisando cada um dos sete municípios presentes na tabela, podemos afirmar que a maior alíquota territorial apresenta valor igual a 3,75% e é aplicada pelo município de Conchal - SP. A menor alíquota territorial com valor igual a 1,0% é utilizada pelos municípios de Mogi Mirim – SP, Itapira – SP e Engenheiro Coelho - SP. Observando agora as alíquotas prediais, conclui-se que a de

maior valor, é igual a 1,5%, sendo aplicada pelo município de Artur Nogueira, enquanto a alíquota de menor valor, igual a 0,40%, é aplicada pelo município de Mogi Guaçu – SP.

Tabela 6 – Comparativo entre alíquotas.

MUNICÍPIO	ALÍQUOTA TERRITORIAL	ALÍQUOTA PREDIAL	FONTE
MOGI MIRIM	1%	1%	Lei Nº 1.431/1983
MOGI GUAÇU	2%	0,4%	Lei nº 2.993/1992
CONCHAL	3,75%	0,75%	Lei Complementar Nº 64/2001
ITAPIRA	1%	1% - Sobre o valor venal do prédio com inclusão do terreno	Lei Nº 1.079/1972
SANTO ANTÔNIO DE POSSE	2%	1% - Sobre o valor venal do prédio com inclusão do terreno	Lei Complementar Nº 10/2017
ARTUR NOGUEIRA	2%	1,5%	Lei Complementar Nº 255 (Compilação atualizada até Lei Complementar Nº 594/2016)
ENGENHEIRO COELHO	1%	0,75%	Lei Complementar Nº 022/2016

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Deverá ser realizada a revisão e atualização das informações com objetivo de realizar a proposta de uma nova Planta Genérica de Valores - PGV considerando o universo de 45.000,00 (quarenta e cinco mil) unidades imobiliárias existentes no município, sujeitos ao lançamento de IPTU e ITBI, objetivando a definição dos novos valores unitários fiscais que formarão a base de cálculo dos tributos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para a reavaliação da Planta Genérica de Valores - PGV, serão realizadas as ações descritas a seguir:

- Providenciar pesquisa de mercado e tratamento dos dados coletados, através de homogeneizações;
- Compilar todas as Leis vigentes no Município que sejam relacionadas à PGV, incluindo entre outras, legislações esparsas.
- Estudar a legislação municipal existente, incluindo a última alteração da PGV e todas as Leis que a alteraram, inclusive os Decretos, Portarias, Instruções Normativas, Ordens de Serviços, que regulamentaram os dispositivos legais, assim como a Lei Orgânica do Município.
- Adequar à nova PGV à realidade do município, mantendo predominantemente as denominações e nomenclaturas hoje utilizadas.
- Fixar os valores básicos de mercado para os terrenos sujeitos ao lançamento dos tributos.
- Definir os preços fiscais, com base em percentual dos preços de mercado, estabelecendo, se for o caso, novas áreas ou zonas de valorização no município.
- Produzir polos de valorização e criar variáveis que influenciarão na formação dos valores dos imóveis, homogeneizar e tratar os valores pesquisados.
- A metodologia de avaliação deverá ser baseada no processo de avaliação em massa, com o objetivo de abranger o máximo de imóveis nos modelos de avaliação.
- Avaliar os valores a fim de atender ao preconizado pela norma brasileira da ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas, sobre avaliação de imóveis, bem como as normas publicadas pelo IBAPE – Associação Brasileira de Avaliações e Perícias de Engenharia.

- Apresentar os valores com menor índice de erros.
- Buscar sintonia com o mercado imobiliário, de modo a permitir a definição de uma política tributária justa e com equidade.
- Simular os valores venais e do IPTU para o próximo exercício fiscal e confrontação dos mesmos com os preços atualmente praticados pela Prefeitura.
- Apresentar proposta de Projeto de Lei contemplando o Modelo de Avaliação Imobiliária para apuração do cálculo do valor venal para terrenos e edificações com as respectivas tabelas de fatores, Zonas de Valorização, índices de pontos por características de construção por tipo, valor do metro quadrado de terrenos e edificação por tipo.

4 PLANO DO PROJETO

Este Projeto segue o roteiro do Guia PMBOK® 6ª edição, definindo planos segmentados para controle e gerenciamento do projeto, atuando integradamente como ferramentas de gestão sendo o Plano de Reavaliação da Planta de Valores Genéricos – PVG, descrito a seguir.

4.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DE ESCOPO

Segundo o Guia PMBOK® 6ª edição, "O gerenciamento do escopo inclui os processos necessários para assegurar que o projeto inclua todo o trabalho necessário, e apenas o necessário, para terminar o projeto com sucesso. O gerenciamento do escopo do projeto está relacionado principalmente com a definição e controle do que está e do que não está incluso no projeto".

De acordo com o disposto no Termo de Referência, será escopo deste projeto:

a) Trabalhos e Estudos preliminares – Planejamento Geral detalhado das atividades;
b) Atualização da Planta Genérica de Valores – Georeferenciada – Universo de 45.000,00 unidades imobiliárias
c) Estudo da Política Tributária
d) Simulação da Carga Tributária
e) Elaboração do Projeto de Lei

4.2 EAP

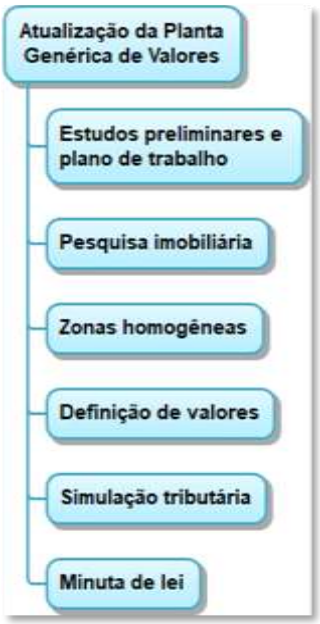
A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) segundo o PMBOK 6ª edição “é uma decomposição hierárquica orientada às entregas do trabalho a ser executado pela equipe para atingir os objetivos do projeto e criar as entregas requeridas, sendo que cada nível descendente da EAP representa uma definição gradualmente mais detalhada da definição do trabalho do projeto”.

Através de uma estrutura semelhante a um organograma, a EAP representa o que deverá ser realizado e entregue pelo projeto. Ela permite ainda detalhar quais as entregas que devem ser geradas em função dos objetivos do projeto.

A organização das entregas por meio de uma EAP vem sendo fortemente utilizada nos projetos de sucesso em todo o mundo, já que permite o esclarecimento à equipe do projeto, fornecedores, clientes, patrocinadores e demais interessados sobre o que se espera em termos de resultados do projeto e, consequentemente, do que será monitorado e controlado.

A EAP do projeto da Prefeitura Municipal de Mogi Mirim (Contrato Nº 092/2024) é representada na Figura abaixo.

Figura 3 – Estrutura Analítica do Projeto – EAP.



4.3 DICIONÁRIO DA EAP

De acordo com os objetos descritos no Termo de Referência, segue na **Figura 4 – Dicionário da EAP.** a descrição dos produtos no que tange o seu nível 1, sendo a Elaboração/Revisão da Planta de Valores Genéricos, o item 1.2 da EAP.

Figura 4 – Dicionário da EAP.

ID	Descrição	Produto
ESTUDOS PRELIMINARES E PLANO DE TRABALHO	Estudo que tem por objetivo, organizar a execução do projeto, e levantar todas as informações pertinentes a atualização da Planta de Valores Genéricos	Documento de texto
PESQUISA IMOBILIÁRIA	Etapa de levantamento de valores de mercado. Inclui pesquisas imobiliárias online, assim como por meio de corretoras imobiliárias. Está incluso nesta etapa o levantamento e seleção de dados de ITBI.	Relatório, Fichas de Pesquisa Imobiliária, Fichas de ITBIs
ZONAS HOMOGÊNEAS	Levantamento das características físicas, econômicas, sociais do município. Classificação das regiões, bairros, loteamento em zonas homogêneas.	Relatório de zonas, detalhando a metodologia utilizada
DEFINIÇÃO DE VALORES	Definição de valores unitários de terreno e definição de valores unitários de construção de acordo com tipologia do imóvel.	Base cartográfica contendo eixos de logradouro ou faces de quadra, com valor unitário de terreno atual e proposto. Tabela de valores unitários de construção.
SIMULAÇÃO TRIBUTÁRIA	Simulação de cenários de arrecadação incluindo diferentes alíquotas ou métodos.	Documento de texto exemplificando diferentes cenários de tributação.
MINUTA DE LEI	Rascunho do projeto de lei, determinando as novas fórmulas de cálculo de valor venal, para terreno e imóveis construídos.	Documento de texto

5 PLANO DE GERENCIAMENTO DA COMUNICAÇÃO

Segundo o PMBOK® 6ª edição, o Gerenciamento das Comunicações é o processo de desenvolver uma abordagem apropriada e um plano de comunicação do projeto com base nas necessidades de informação e requisitos das partes interessadas e nos ativos organizacionais disponíveis.

O plano de comunicação determina as necessidades de informação e comunicação dos envolvidos no projeto, por exemplo, quem precisa de qual informação, quando ela será necessária, como e por quem ela será distribuída.

Um bom plano de comunicação deve especificar métodos que permitam transmitir a informação sem ruído, de maneira clara, tendo sempre o feedback do receptor.

Neste sentido, a Geopixel propõe um plano de reuniões de acompanhamento do projeto. O objetivo é especificar quais documentos serão comunicados, para quais interessados (stakeholders), em que frequência (quando) e por qual meio (como).

5.1 ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO

As estratégias de comunicação a serem implementadas pela Geopixel consideram as melhores práticas e processos de gestão de projetos, conforme detalhado a seguir:

a) Identificação das partes interessadas (stakeholders): processo de identificar todos os técnicos e gestores de outras instituições que sejam pertinentes e que tenham influência sobre o projeto, documentando as informações relevantes relacionadas aos interesses do projeto;

b) Planejar as comunicações: processo de determinar as necessidades de informação das partes interessadas no projeto e definir a abordagem adequada de comunicação;

c) Distribuir as informações: processo de disponibilizar as informações necessárias às partes interessadas no projeto, conforme planejado, em tempo hábil;

d) Gerenciar as expectativas das partes interessadas: processos de gerenciamento de comunicação e interação com as partes interessadas, para atendimento das suas necessidades específicas e para solucionar as questões que se apresentarem;

e) Reportar o desempenho: processo de coleta e distribuição de informações sobre o desempenho do projeto, incluindo relatórios de andamento, medições do progresso e previsões. Envolve ainda a coleta e análise periódica do andamento real do projeto confrontado com a sua linha base, planejada inicialmente.

5.2 FERRAMENTA DE COMUNICAÇÃO

A comunicação entre as partes interessadas no projeto se dará por meio oral ou escrito, incluindo-se aqui os meios eletrônicos. Os meios de comunicação que serão adotados para a divulgação de informações são:

a) Ofícios;

b) Reuniões presenciais nas dependências da prefeitura ou da Geopixel;

c) Reuniões remotas;

d) Atas de reuniões e apresentações;

e) Relatórios mensais de acompanhamento do projeto;

f) Documentos do projeto (especificações e fluxogramas de processos);

g) E-mails;

h) Telefone (fixo e celular).

5.3 ATIVOS ORGANIZACIONAIS DO PROJETO

No caso dos documentos em formato ".doc", ".docx" ou "pdf", será utilizado a abreviatura do nome da categoria de documento, conforme a bem como a indicação da abreviatura referente ao produto escopo do projeto, seguido dos dados de versionamentos, responsáveis pela criação do documento.

Figura 5 – Ativos Organizacionais do Projeto.

Categoria	Abreviatura
Apresentações	APR
Reuniões	REU
Atas	ATA
Ofícios	OFC
Comunicados	COM
Versões de entregáveis	ENT
Relatórios de entrega	REL
Especificação Técnica	ET
Plano de Trabalho	PT
Pesquisas de Valores Imobiliários	PME
Zonas Homogêneas	ZH
Inferência Estatística	INF
Simulações Imobiliária e Tributária	SIM
Minutas de Lei	MIN

5.4 REUNIÕES

Todas as reuniões devem ser marcadas no mínimo 7 dias úteis de antecedência para que seja realizado o planejamento de deslocamento dos profissionais, para o caso de reunião presencial, as reuniões sendo remotas elas devem ser marcadas com no mínimo 3 dias úteis de antecedência. Deverá ser informado por e-mail a todos os participantes as informações de local, hora, data e pauta da reunião.

Todas as reuniões serão consolidadas em Atas, sendo mencionado neste documento o local, data, horas, nome dos participantes, informações tratadas, decisões tomadas, ações e pendências.

Por fim, todas as Atas deverão ser encaminhadas a todos os participantes da reunião por e-mail podendo realizar observações de anotações não realizadas, fazendo menção a correção a todos os participantes.

A correção deste documento, caso necessária, deverá ser realizada pelo profissional que redigiu a Ata em reunião.

Figura 6 – Plano de reuniões de acompanhamento de projeto.

Tipo de Comunicação	Objetivo	Meio de Comunicação	Frequência	Audiência	Responsável	Entregas
Reunião Cliente	Atualizar sobre o *status* do projeto.	Presencial ou Remota	Mensalmente	Patrocinador Equipe do Projeto *Stakeholders*	Gerente do Projeto	Ata de reunião
Reuniões da equipe do projeto	Acompanhar evolução do projeto com a equipe.	Presencial ou Remota	Quando necessário	Equipe do projeto	Coordenação Técnica	E-mails
Relatório de Status do Produto	Relatar o *status* da evolução da PVG, incluindo atividades.	*E-mail*	Mensalmente	Patrocinador Equipe do Projeto *Stakeholders* PMO	Coordenação Técnica	Relatório de Status daPVG (*Status Report*)
Reuniões de Alinhamento de Qualidade	Discutir questões sobre a qualidade do produto que foi entregue ao cliente.	Presencial ou Remota	Quando necessário	Patrocinador Equipe do Projeto *Stakeholders* Gerente de Projeto	Coordenação Técnica	Ata de reunião

Patrocinador: O Guia PMBOK® (2008, PMI) o descreve como “A pessoa ou grupo que fornece os recursos financeiros, em dinheiro ou em espécie, para o projeto”.

Stakeholders: Para o Guia PMBOK® 6ª edição as partes interessadas (também chamados pelo termo inglês, stakeholders) são os indivíduos e as organizações ativamente envolvidos no projeto, ou seja, quem interessa no seu projeto.

Equipe do Projeto: Responsável pela execução das atividades técnicas do projeto**.**

PMO: O Project Management Office, abreviado como PMO, é o departamento responsável por definir e manter os padrões de gerenciamento de projetos na empresa, a fim de otimizar o controle e a execuçãodos projetos.

5.5 CONFIDENCIALIDADE

Os documentos e informações trocados durante o desenvolvimento do trabalho devem seguir a premissa de confidencialidade explícita em contrato entre a Geopixel e a Prefeitura do município de Mogi Mirim – SP.

6 METODOLOGIA DE TRABALHO

Para o desenvolvimento da metodologia proposta para reavaliação da Planta de Valores Genéricos de Mogi Mirim, considerou-se as seguintes diretrizes e princípios:

Diretrizes Legais - Os aspectos legais correspondem às legislações municipais, estaduais e nacionais, tais como:

- Código Tributário Municipal;
- Lei Regulamentadora da última PVG; e
- Leis Complementares e suas respectivas alterações, dentre outros cabíveis.

Diretrizes Técnicas - Os aspectos técnicos têm como objetivo fornecer o respaldo técnico-científico, para evitar a subjetividade no levantamento e tratamento das informações.

Nesse sentido a NBR 14.653 – 2: Avaliação de Bens - Imóveis Urbanos, desenvolvida pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), é o instrumento técnico legal que fornece o respaldo necessário para o levantamento, cálculo e análise do valor venal do imóvel, os quais poderão ser complementados com as Normas Estaduais do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia e/ou estudos específicos de Engenharia de Avaliação de notório conhecimento.

Dentre os vários métodos citados para determinação do valor venal, o abordado para essa metodologia será o método Probabilístico com o emprego da Estatística Inferencial com uso de modelos de regressão linear.

É importante destacar que em função da existência de um cadastro técnico urbano georreferenciado no município de Mogi Mirim, toda a metodologia descrita aqui será aplicada por meio de ferramentas de geoprocessamento. Assim, todos os levantamentos, verificações e análises serão feitas envolvendo análises espaciais, sempre que possível.

7 ETAPAS E ATIVIDADES

A Atualização da Planta de Valores Genéricos de Mogi Mirim compreenderá 06 (seis) etapas. As atividades desenvolvidas em cada etapa seguem as previstas no Termo de Referência que rege esse contrato, no entanto foram agrupadas e/ou desmembradas a fim de garantir o pleno desenvolvimento do estudo.

7.1 ESTUDOS PRELIMINARES E PLANO DE TRABALHO

Essa etapa consiste em analisar os insumos pertinentes ao estudo, enviados pela Prefeitura de Mogi Mirim, durante a fase de Levantamento, Análise, Diagnóstico e Organização do Contrato e solicitar novos dados, caso seja necessário, para a elaboração da Planta de Valores Genéricos.

Além dessa análise preliminar dos dados, nessa etapa é elaborado um Plano de Trabalho, a ser encaminhado a análise e aprovação pela prefeitura. Esse documento tem como objetivo organizar e sistematizar informações relevantes para a realização desse item do projeto (Planta de Valores Genéricos).

Como o Plano de Trabalho apresenta os produtos e prazos das entregas das demais etapas referentes a Planta de Valores Genéricos, ele serve como um guia que propõe a forma de inter-relação entre os recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos é de suma importância que a prefeitura avalie esse documento e aceite a metodologia proposta no mesmo.

7.2 PESQUISA DE IMOBILIÁRIA

A pesquisa de elementos comparativos, ou pesquisa de valores imobiliários, consiste na obtenção de dados primários, por meio de Pesquisa de Mercado, para determinar o valor venal dos imóveis. A pesquisa será realizada a partir de dados reais de mercado, com levantamento de dados de imóveis transacionados (ITBI) e valores em oferta no mercado imobiliário do município.

A pesquisa de mercado deve ser realizada afim de identificar as ofertas de venda disponíveis no município, com o objetivo principal de entender os valores praticados, para embasar o estudo da nova Planta com valores aderentes à realidade.

A NBR 14653 – 2 estabelece que o método mais apropriado para o cálculo do valor do imóvel é o comparativo direto de dados do mercado, ou seja, método em que o valor do imóvel, ou de

suas partes constitutivas, é obtido através da comparação de dados de mercado relativos a outros de características similares.

No levantamento dos dados de mercado, as seguintes informações podem ser consideradas:

- Ofertas em imobiliárias, jornais e placas no local;
- Transações existentes no arquivo da municipalidade (ITBI), corretores imobiliários registrados no CRECI e cartórios;
- Ofertas diretas com proprietários;
- Banco de dados de entidades como, por exemplo, IBAPE/SP, Caixa Econômica Federal (CEF) e outras instituições financeiras; e
- Outras fontes fidedignas.

As pesquisas de valores imobiliários, serão georreferenciadas e disponibilizadas a prefeitura de Mogi Mirim no sistema Geopixel Cidades. Além disso, será enviado a prefeitura um relatório contendo a metodologia aplicada na realização das pesquisas e suas respectivas fichas preenchidas de cada imóvel.

7.3 ZONAS HOMOGÊNEAS

A setorização das zonas homogêneas surgem da modelagem do mercado imobiliário, as quais desempenham grande importância no planejamento e implantação das Plantas de Valores Genéricos (Loch & Erba, 2007).

De acordo com Montanha (2006), no contexto das avaliações imobiliárias, as zonas homogêneas correspondem a regiões inseridas em uma organização urbana e que apresentam características similares, tais como: dimensão de lotes; nível de atendimento da infraestrutura urbana, tipos de uso e ocupação do solo regulamentados, potencial similar perante o aproveitamento estabelecido pela legislação pertinente, padrão de construção, etc.

Ainda, segundo Faria Filho et al. (2012), as zonas homogêneas podem ser definidas como regiões que possuem a mesma valorização imobiliária, determinada quer seja por polos que provocam valorizações/desvalorizações sistêmicas, quer seja pelo padrão construtivo das edificações que nela se encontram.

Podem ser utilizadas técnicas de mapa de calor, pelo método Estimador de Densidade de Kernel (PARZEN, 1962) para levantamento de informações como densidade comercial, oferta

de serviços de saúde e educação, elaboração de índices de potenciais atrativos turísticos, culturais e de lazer.

Fatores comumente ligados a avaliação dos imóveis, onde entende-se que a proximidade a tais equipamentos/serviços, tende a valorizar o imóvel/região (SINGER, 1982).

Para elaboração de tais dados, podem ser atribuídos pesos a diferentes estabelecimentos. Utilizando a técnica Processo de Análise Hierárquica (SAATY, 1980), é possível diferenciar imóveis com baixa atratividade de outros com característica de atrair maior público.

A proximidade do imóvel para as principais rodovias, avenidas comerciais podem ser fator de valorização, sendo estes também levados em conta neste estudo, como indicadores de acessibilidade (PEREIRA et. al., 2020).

Observa-se que as técnicas apresentadas, nos auxiliam a obtenção de análise mais precisa para a determinação do valor unitário do metro quadrado do terreno, e consequentemente, para a identificação de zonas homogêneas dentro do município.

A definição das Zonas Homogêneas do município de Mogi Mirim, será apresentada a prefeitura no sistema Geopixel Cidades, acompanhada de um relatório com a metodologia aplicada.

7.4 DEFINIÇÃO DE VALORES

Com base nos dados disponibilizados pela prefeitura (corredores comerciais, escolas, hospitais, praças, parques, shopping, áreas ambientais, aterro sanitários e outros), as pesquisas de valores imobiliários e as zonas homogêneas, inicia-se a modelagem do banco para realização da inferência estatística e geração dos valores iniciais do metro quadrado do terreno.

A elaboração da Planta de Valores Genéricos permite identificar a valoração territorial, assim como, os padrões construtivos, associados a valoração predial. Possibilitando, o levantamento dos valores imobiliários atualmente praticados no município, para então iniciar os estudos e obter uma nova proposta de valores.

Equipara-se os padrões construtivos atualmente praticados, quando houver esta definição, apresenta-se um estudo a prefeitura com a nova proposta de valoração predial, conforme a aderencia de suas respectivas características as normas vigentes.

Além disso, nesta etapa do projeto é realizado um estudo da política tributária atual, fórmulas de cálculo, alíquotas e outros elementos descritos na legislação municipal, afim de

realizar as simulações de valores do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) de acordo com abordagem atual e em uma nova proposta.

As etapas de simulação imobiliária e tributária, permite compreender a realidade do Município com base no resultado dos cálculos dos valores territoriais e respectivos tributos. Possibiltando a comparação do cenário atual com a projeção de diferentes cenários.

- **Cálculo do Valor Venal do Imóvel**

O Valor Venal do Imóvel (VVI) é o valor pelo qual um bem é comercializado, com pagamento à vista, em condições normais de mercado, admitindo-se uma elasticidade, de 10% a 20%, considerando o contexto economico nacional, inferida de acordo com o contexto observado no mercado imobiliário do município.

- **Fatores de Forma**

Os fatores de forma (testada, profundidade, esquina, área ou múltiplas frentes, entre outros) tem como objetivo padronizar os terrenos conforme diretriz de lei municipal, enquadrando-os na situação paradigma de cada região, zona homogênea e/ou zona de valorização.

Os cálculos serão realizados em uma planilha Excel ou em um banco de dados, no qual serão aplicadas fórmulas para se encontrar os valores unitários, com base no cadastro municipal, tendo como premissa que o cadastro contenha informações mínimas para subsidiá-los e que esteja atualizado.

A definição de como esse cálculo será realizado estará disponível na Lei de Planta de valores Genéricos do Município, os quais poderão ser alterados a partir do estudo da nova Lei da PVG.

- **Cálculo do Valor Venal do Terreno**

Ao concluir os cálculos dos fatores de forma e outros fatores influenciantes previstos na legislação atual, inicia-se o cálculo do Valor Venal de Terreno (VVT), estimado com base na multiplicação da área do terreno pelo o valor do metro quadrado do terreno e respectivos fatores de correção.

Consideram-se o fatores associados a forma, proporção, situação, pedologia e topografia descritos na lei da Planta de Valores Genéricos atual do município, conforme previsto no termo de Referência.

Será necessária a atualização dos valores unitários do metro quadrado do terreno por meio de um novo cálculo, para que esteja aderente as condições atuais de mercado, enquanto, para

os demais coeficientes, serão adotados valores conforme os dados cadastrais fornecidos pela Prefeitura.

- **Cálculo do Valor Venal da Construção**

O Valor Venal da Construção (VVC) será calculado a partir da multiplicação da área da construída, o valor do metro quadrado construído, estado de conservação e/ou padrão construtivo, assim como a aplicação de outros fatores que sejam pertinentes ao cálculo, de acordo com a legislação municipal.

Será necessária a atualização dos valores unitários do metro quadrado da construção por meio de um novo cálculo, para que esteja aderente as condições atuais de mercado, enquanto, as demais variáveis serão adotadas conforme os dados cadastrais fornecidos pela Prefeitura.

- **Cálculo do IBAPE para Construção - Valor Venal da Construção**

Para determinar o novo valor do metro quadrado da construção será realizada a consulta dos padrões construtivos e respectivos coeficientes definidos conforme disposto pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia de São Paulo/SP (IBAPE/SP), no âmbito da Câmara de Avaliações 2016/2017 e 2018/2019. Aos quais serão aplicados o valor do Custo Unitário Básico da construção civil - CUB publicado mensalmente pelo SINDUSCON/RJ.

O cálculo será realizado a partir da multiplicação do valor consultado conforme o CUB pelo coeficiente (IBAPE) associado a cada padrão construtivo.

7.5 SIMULAÇÃO IMOBILIÁRIA E TRIBUTÁRIA

Finalizada e aprovada a etapa anterior pelas partes, os valores calculados serão aplicados a cada imóvel, por meio dos procedimentos de simulação imobiliária e tributária.

Estas simulações, tem como principal objetivo apresentar ao município os impactos da atualização dos valores imobiliários na arrecadação tributária, caso sejam aprovados.

Com isso, é imprescindível que sejam realizadas simulações dos valores venais e respectivos impostos, visto que elas têm como finalidade de detectar o impacto no orçamento municipal e a ser assimilado pelo contribuinte, os quais podem ser fixados paulatinamente nos anos subsequentes.

Baseado nas simulações dos diversos cenários que serão apresentados, o Grupo de Trabalho, a ser definido pela prefeitura, poderá analisar tecnicamente, qual cenário melhor se adequa a realidade do município.

Diante disso, esta etapa do projeto, corresponde a entrega dos valores preliminares da Planta de Valores Genéricos e Simulações da Carga Tributária. Estas informações serão disponibilizadas no sistema Geopixel Cidades. e a metodologia aplicada, será devidamente detalhada por meio de relatórios descrevendo as atividades desenvolvidas em cada etapa.

7.6 ELABORAÇÃO DA MINUTA DO PROJETO DE LEI

A Planta de Valores Genéricos deverá ser aprovada por lei no ano anterior à sua vigência, de acordo com o Código Tributário Nacional, podendo ser atualizada por Decreto do Executivo, conforme previsto no art. 97, § 2º, até o limite da correção inflacionária.

Isto porque, entende a Suprema Corte, que tal correção não se trata de atualização, e sim, da manutenção do seu valor de compra, notando-se que muitos municípios realizem esta atualização automaticamente, atrelado à unidade de referência federal ou municipal, de acordo com o fator monetário padrão.

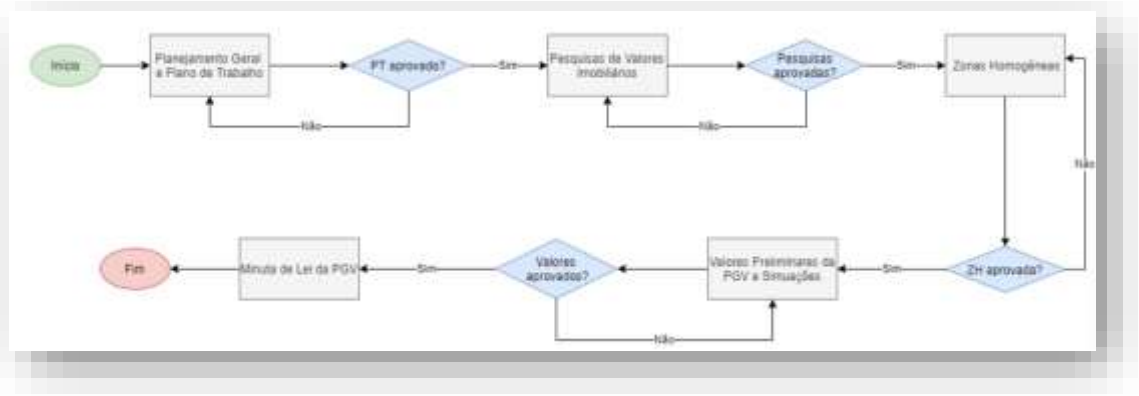
Para esta etapa será entregue um relatório, constando a listagem dos valores unitários propostos por face de quadra ou eixo de logradouro e a proposta da minuta do Projeto de Lei a ser enviado ao legislativo, onde é detalhado o memorial de cálculo de cada unidade imobiliária, relativa ao terreno e às benfeitorias, assim como os respectivos valores unitários para cada tipo de construção.

8 FLUXOGRAMA DAS ATIVIDADES

Segundo o PMBOK 6ª edição o fluxograma é uma representação gráfica das relações entre as etapas de determinado processo. Existem muitos estilos, mas todos os fluxogramas de processuais contemplam as atividades, os pontos de decisão e a ordem de processamento dos dados.

O fluxograma constitui um poderoso instrumento para simplificar o entendimento do projeto. Diante disso, o fluxograma apresentado na **Figura 7** traz as etapas descritas no cronograma deste documento, que em sua estrutura, respeitam suas respectivas predecessoras, dando ao projeto melhor eficácia e eficiência em sua execução.

Figura 7 – Fluxograma de atividades de PVG.



9 MONITORAMENTO E CONTROLE

Segundo o Guia PMBOK® 6ª Edição, monitorar e controlar o trabalho do projeto é o processo de acompanhamento, revisão e ajuste do progresso para atender aos objetivos de desempenho definidos no plano de gerenciamento. Ele é composto por:

- Coleta, medição e disseminação de informações sobre desempenho;
- Avaliação de medições e tendências para efetuar melhorias no processo.
- Através do monitoramento e controle será possível ao longo da execução da Planta de Valores Genéricos:
- Avaliar a qualidade dos produtos entregues durante todo o projeto;
- Identificar áreas que exigem atenção especial;
- Recomendar ações para corrigir ou evitar os desvios.

Importante salientar, que todos os produtos entregues serão acompanhados de relatório descrevendo a metodologia aplicada e solicitação de aprovação por parte da Prefeitura de Mogi Mirim.

Acreditamos que assim, mantemos a transparência em nossos processos, podemos realizar melhorias ao longo do projeto e garantir um produto final aderente as necessidades do município. Todavia, é fundamental a interação da equipe responsável da prefeitura.

10 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O cronograma de execução do trabalho, contendo as atividades detalhadas a serem realizadas para a entrega da Planta de Valores Genéricos, foi organizada em uma pasta dentro do nosso servidor para termos um melhor controle do projeto (**Figura 8**).

Figura 8 – Cronograma de Atividades.

Atualização da Planta Genérica de Valores	jan/25	fev/25	mar/25	abr/25	mai/25	jun/25
Planejamento Geral e Plano de Trabalho						
Pesquisas de Valores Imobiliários						
Definição de Zonas Homogêneas						
Valores Preliminares da PGV						
Simulações da Carga Tributária						
Planta Genérica de Valores Definitiva e Minuta de Lei						

11 PREMISSA DE EXECUÇÃO

As etapas e atividades descritas neste Plano de Trabalho, partem da premissa que a prefeitura de Mogi Mirim irá disponibilizar a Geopixel as informações essenciais para a execução do estudo, dentro do prazo acordado e que não gere impactos ao cronograma mencionado no item 10 desse documento.

Importante salientar ainda, que devido à complexidade do estudo, outras informações ou dados podem ser solicitados a prefeitura durante toda execução da Planta de Valores Genéricos. Diante disso, é imprescindível que essas informações sejam repassadas pela Prefeitura a Geopixel de forma clara, a fim de manter a transparência nos processos e a qualidade no resultado.

O prazo de validade do estudo para atualização da Planta Genérica de Valores – PGV executado pela Geopixel terá validade de 1 (um) ano assim que finalizada, após este período, os valores de metro quadrado de terreno e construção poderão estar desatualizados em relação ao mercado imobiliário do município.

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (Município). Lei Nº 1.431, de 23 de dezembro de 1983. "**INSTITUI O CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**". Mogi Mirim, SP, 1983.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (Município). Lei Complementar nº 324/17. "**DISPÕE SOBRE A ATUALIZAÇÃO DOS VALORES IMOBILIÁRIOS DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM E ESTABELECE, PARA EFEITO DE APURAÇÃO DO VALOR VENAL DE IMÓVEIS URBANOS E DA BASE DE CÁLCULO DO IPTU, A CONTAR DO EXERCÍCIO DE 2018, OS VALORES DO METRO QUADRADO DE TERRENO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**". Mogi Mirim, SP, 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOGI MIRIM (Município). Lei Complementar nº 344/19. "**DISPÕE SOBRE OS CRITÉRIOS PARA APURAÇÃO DOS VALORES VENAIS DOS IMOVEIS URBANOS DO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM, ACRESCENTANDO FATORES DE CORREÇÕES PARA FINS DE LANÇAMENTO DO IMPOSTO PREDIAL E TERRITORIAL URBANO (IPTU) E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS**". Mogi Mirim, SP, 2019.

Prefeitura de Mogi Mirim. **Portal da Transparência**. Lei Orçamentária Anual - LOA. Acessado em 10/01/2025:<https://mogimirim.cebi.com.br:2196/transparencia/Orcamento/ListaSubGrupos?grupo=LEI%20OR%C3%87AMENT%C3%81RIA%20ANUAL%20-%20LOA>.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE**. Cidades e Estados. Acessado em 08/01/2025:< https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp/engenheiro-coelho.html>.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ESPECIALIZADO (I) LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL; (II) MAPEAMENTO MÓVEL TERRESTRE 360º; (III) GEORREFERENCIAMENTO DE PRÓPRIOS MUNICIPAIS; (IV) RECADASTRAMENTO TERRITORIALIMOBILIÁRIO DA ÁREA URBANA; (V) RECADASTRAMENTO TÉCNICO-COMERCIAL DO SAAE E (VI) IMPLANTAÇÃO DESISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – SIGWEB APLICADO AO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIODO MUNICÍPIO DE MOGI MIRIM/SP

Contrato Nº: 092/2024

Zonas Homogêneas - Planta de Valores Genérico

Sumário

1 Introdução 4
2 Metodologia 5
2.1 Base de Dados 5
2.2 Mapas de Densidade: 17
2.3 Visita de Campo: 22
3 Zonas Homogêneas 23
3.1 Descrição das Zonas Homogêneas 24
4 Referências 39

Figuras

Figura 1 – ZEIA (Zona Especial de Interesse Ambiental) – Mogi Mirim. 6
Figura 2 – ZEIS (Zona Especial de Interesse Social) – Mogi Mirim. 7
Figura 3 – Centro Histórico – Mogi Mirim. 8
Figura 4 - ZPI (Zona Predominantemente Industrial) - Mogi Mirim. 9
Figura 5 - ZNUI (Zona Núcleo Urbano Isolado) - Mogi Mirim. 10
Figura 6 - ZOUP (Zona de Ocupação Prioritária ou Vazios Urbanos) - Mogi Mirim. 11
Figura 7 - ZCO2 (Zona Predominantemente Comercial 2) - Mogi Mirim. 12
Figura 8 - Unidades de Saúde - Mogi Mirim. 13
Figura 9 - Unidades de Ensino - Mogi Mirim 14
Figura 10 - Estabelecimentos Comerciais – Mogi Mirim. 15
Figura 11 - Rede de Torres de Alta Tensão - Mogi Mirim. 16
Figura 12 - Densidade de Unidades de Saúde – Mogi Mirim. ..... **Erro! Indicador não definido.**
Figura 13 - Densidade de Unidades de Ensino - Mogi Mirim. 17
Figura 14 - Densidade de Estabelecimentos Comerciais - Mogi Mirim. .. **Erro! Indicador não definido.**
Figura 15 - Superfície de Valoração – Mogi Mirim. 20
Figura 16 - Densidade de Torres de Alta Tensão - Mogi Mirim. 21
Figura 17 – Zona Homogêneas – Mogi Mirim. 23
Figura 18 – Zona Homogênea 1 – Mogi Mirim. 24
Figura 19 – Zona Homogênea 2 – Mogi Mirim. 25
Figura 20 - Zona Homogênsea 3 – Mogi Mirim. 26
Figura 21 – Zona Homogênea 4 – Mogi Mirim. 27
Figura 22 – Zona Homogênea 5 – Mogi Mirim. 28
Figura 23 – Zona Homogênea 6 – Mogi Mirim. 29
Figura 24 – Zona Homogênea 7 – Mogi Mirim. 30
Figura 25 – Zona Homogênea 8 – Mogi Mirim. 31
Figura 26 – Zona Homogênea 9 – Mogi Mirim. 32
Figura 27 – Zona Homogênea 10 – Mogi Mirim. 33
Figura 28 – Zona Homogênea 11 – Mogi Mirim. 34
Figura 29 - Zona Homogênea 12 – Mogi Mirim. 35
Figura 30 - Zona Homogênea 13 – Mogi Mirim. 36

Figura 31 - Zona Homogênea 14 – Mogi Mirim. 37
Figura 32 - Zona Homogênea 15 – Mogi Mirim. 38

1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório (REL) apresenta o processo metodológico para uma execução da terceira etapa (definição de Zonas Homogêneas) da Atualização da Planta Genérica de Valores, Contrato nº 092/2024.

A segmentação da cidade em zonas homogêneas quanto ao valor da terra é utilizada para avaliar o valor dos terrenos. A partir desta segmentação, é criada uma variável de localização para ser utilizada nos modelos de avaliação de imóveis pelo método comparativo direto, quando se utiliza análise de regressão múltipla, que pode ser baseada no preço unitário médio dos imóveis comercializados em cada zona. (Ministério das Cidades, 2014)

As definições das zonas homogêneas surgem da modelagem do mercado imobiliário, as quais desempenham grande importância no planejamento e implantação de Plantas de Valores Genéricos (Loch & Erba, 2007).

De acordo com Montanha (2006), no contexto das avaliações imobiliárias, as zonas homogêneas correspondem a regiões inseridas em uma organização urbana e que apresentam características similares. Tais como: dimensão de lotes; nível de atendimento da infraestrutura urbana, tipos de uso e ocupação do solo regulamentados, potencial similar perante o aproveitamento estabelecido pela legislação pertinente, padrão de construção etc.

Ainda, segundo Faria Filho et al. (2012), as zonas homogêneas podem ser definidas como regiões que possuem a mesma valorização imobiliária, determinada quer seja por polos que provocam valorizações ou desvalorizações sistêmicas, quer seja pelo padrão construtivo das edificações que nela se encontram.

O presente estudo considerou os seguintes itens:

- Delimitação de áreas de interesse ambiental;
- Delimitação de áreas de interesse social;
- Delimitação do centro histórico;
- Delimitação das áreas predominantemente industrial;
- Delimitação das áreas de núcleos urbanos isolados;
- Delimitação das áreas com ocupação prioritária ou vazios urbanos;

- Delimitação das áreas predominantemente comerciais;
- Densidade de Equipamentos Públicos de Saúde;
- Densidade de Equipamentos Públicos de Ensino;
- Densidade das Torres de Alta tensão;
- Superfície de valoração.

Posteriormente, tais informações foram analisadas no contexto da organização espacial do município. A Seção 2 descreve os procedimentos relacionados à caracterização e análise espacial. Sua interpretação, que leva a delimitação das zonas homogêneas, é apresentada na Seção 3.

2 METODOLOGIA

2.1 BASE DE DADOS

A segmentação da cidade em Zonas Homogêneas é prática comum nas avaliações realizadas para fins fiscais, assim como a categorização de imóveis conforme as suas principais características. O conhecimento do zoneamento da cidade para fins de ordenamento territorial (uso e ocupação do solo) é a base inicial para a segmentação do município em zonas homogêneas de valor, embora não haja uma correspondência perfeita entre ambos. (Ministério das Cidades, 2014)

Diante disso os seguintes zoneamentos foram utilizados como base inicial para a definição das Zonas Homogêneas:

- Anexo II – Mapa de Zoneamentos (Lei Complementar nº 308 de 2015 – “Dispõe sobre o Plano Diretor de Município de Mogi Mirim”);
- Mapa Planta Genérica de Valores – (Lei Complementar nº 324 de 2017 – “Dispõe sobre a atualização dos valores imobiliários do município de Mogi Mirim e estabelece, para efeito de apuração do valor venal de imóveis urbanos e de base de cálculo do IPTU, a contar do exercício de 2018, os valores do metro quadrado de terreno, e dá outras providências.”);

Devido a relevância no que tange questões ambientais e as restrições a ocupação, as “ZEIA: Zona Especial de Interesse Ambiental” (Anexo II - Lei Complementar nº 308 de 2015), foram agregadas e utilizadas para a definição da Zona Especial de Interesse Ambiental (Figura 1):

Figura 1 – ZEIA (Zona Especial de Interesse Ambiental) – Mogi Mirim.

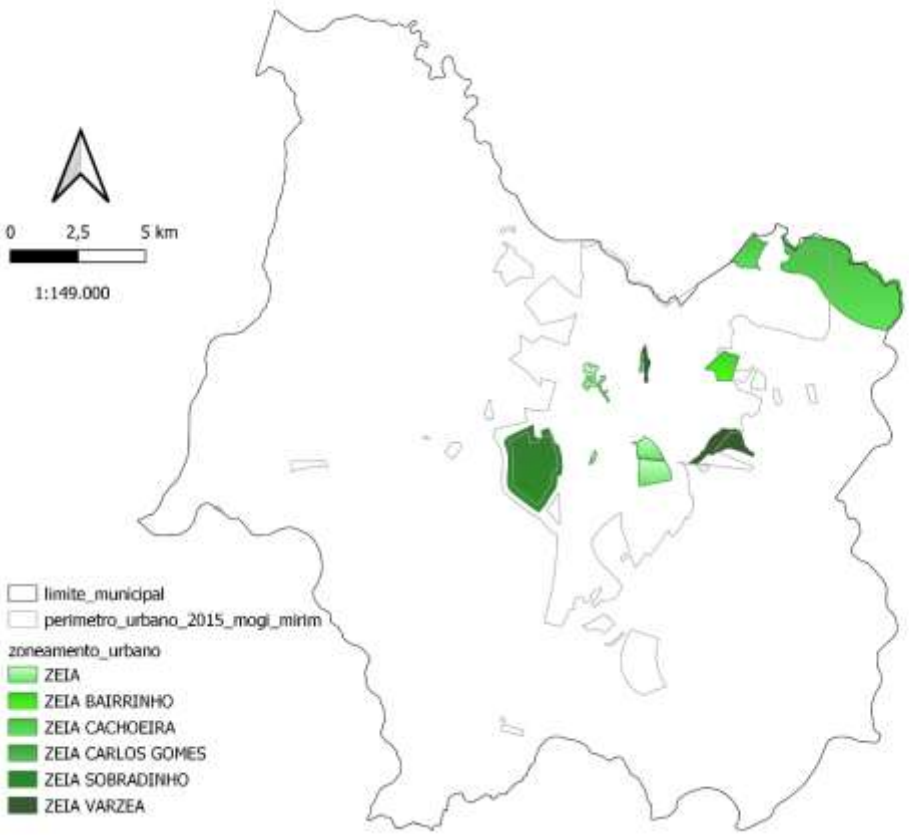
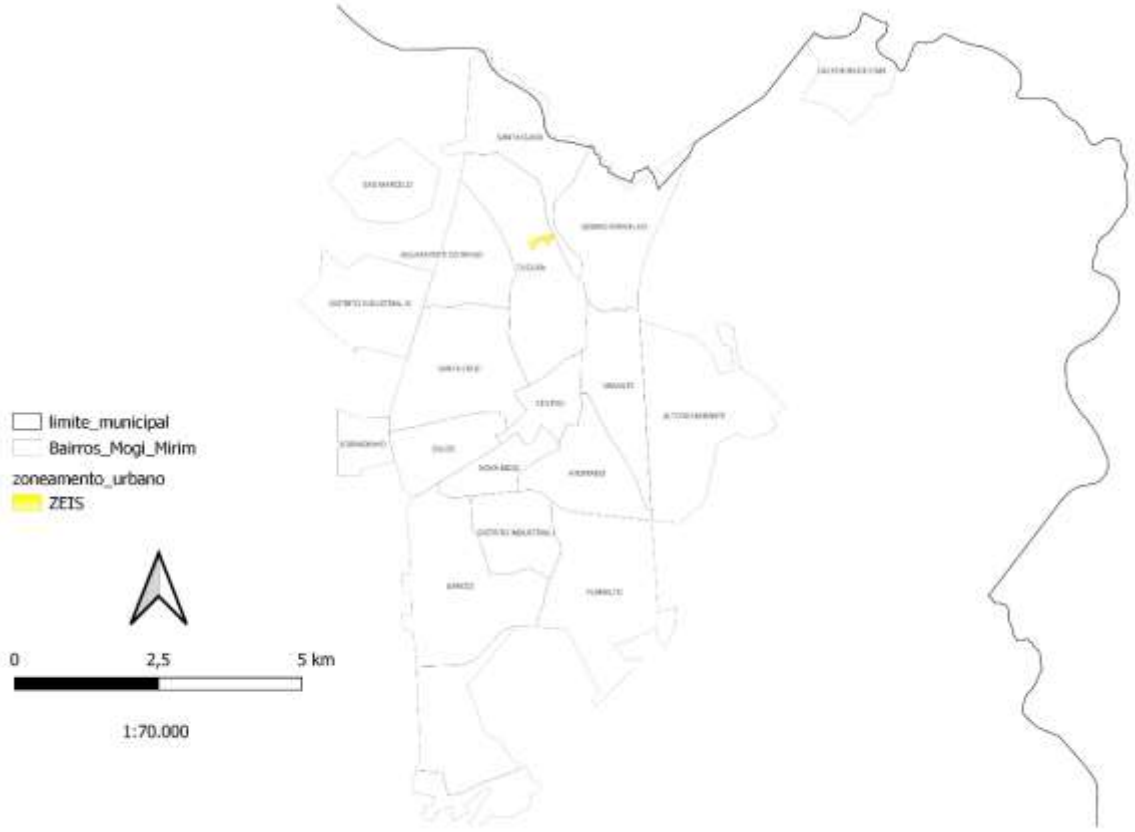


Figura 2 – ZEIS (Zona Especial de Interesse Social) – Mogi Mirim.



Imóveis localizados em regiões com características de interesse social ou em processo de regularização podem ter seus valores influenciados por essa condição. Diante disso o mapeamento das Áreas de Zeis (2) foi também utilizado como uma das variáveis para se definir as Zonas Homogêneas. Tal mapeamento foi disponibilizado pela prefeitura se encontra publicado no Sistema Geopixel Cidades.

Figura 3 – Centro Histórico – Mogi Mirim.



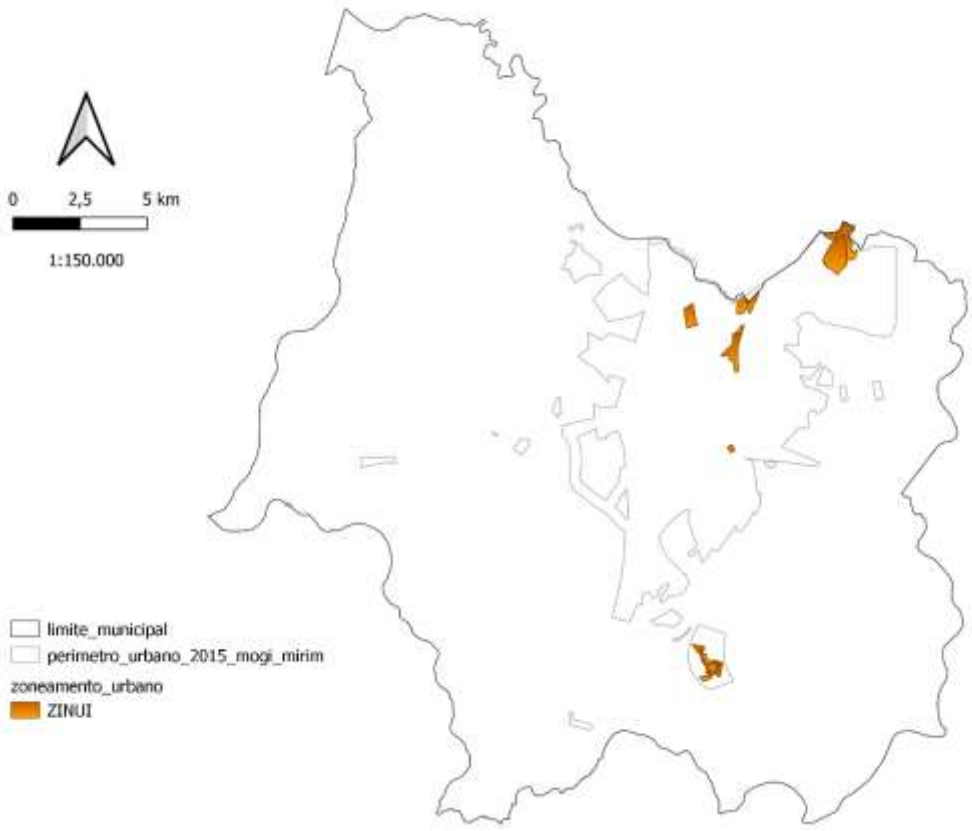
A área delimitada como Centro Histórico é uma importante área da cidade e é caracterizada pela variedade de comércios e a presença de praças e igrejas. Foi utilizada como variável para a separação do perímetro urbano do município de Mogi Mirim em Zonas Homogêneas.

Figura 4 - ZPI (Zona Predominantemente Industrial) - Mogi Mirim.



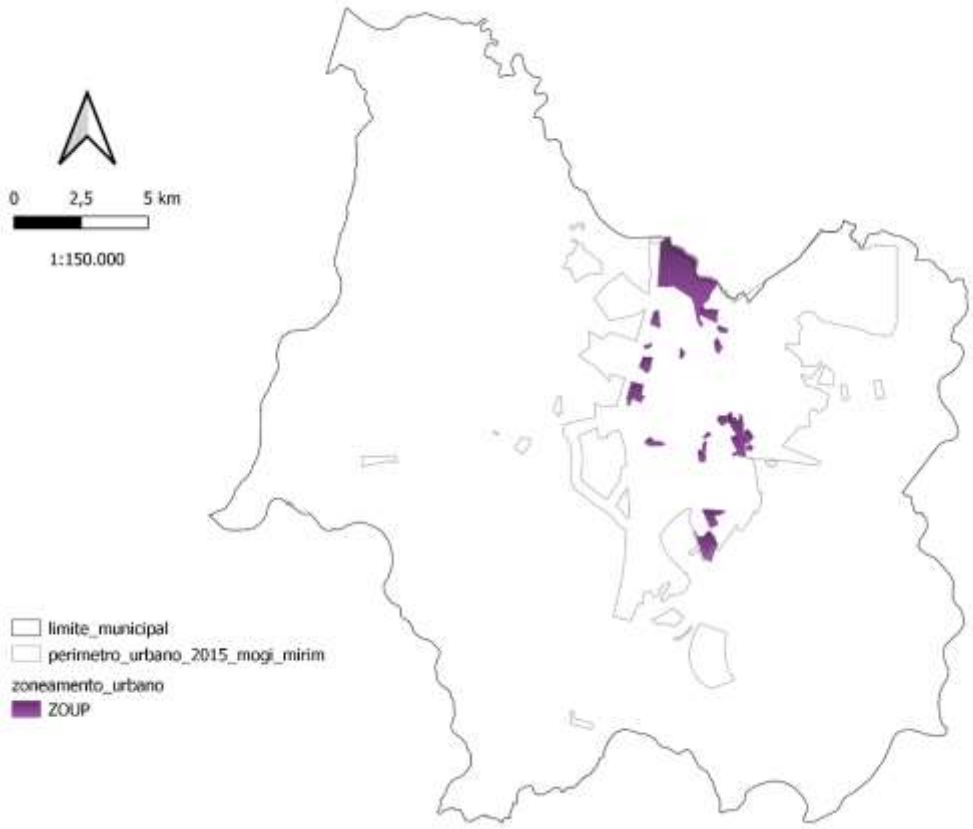
A Zona Predominantemente Industrial, presente no Zoneamento Urbano do Plano Diretor de Mogi Mirim, delimita áreas com uso Industrial entre eles os Distritos Industriais da cidade, essa zona foi utilizada para delimitação das Zonas Homogêneas. A Planta de Zoneamento foi disponibilizada pela prefeitura e publicada no sistema Geopixel Cidades.

Figura 5 - ZNUI (Zona Núcleo Urbano Isolado) - Mogi Mirim.



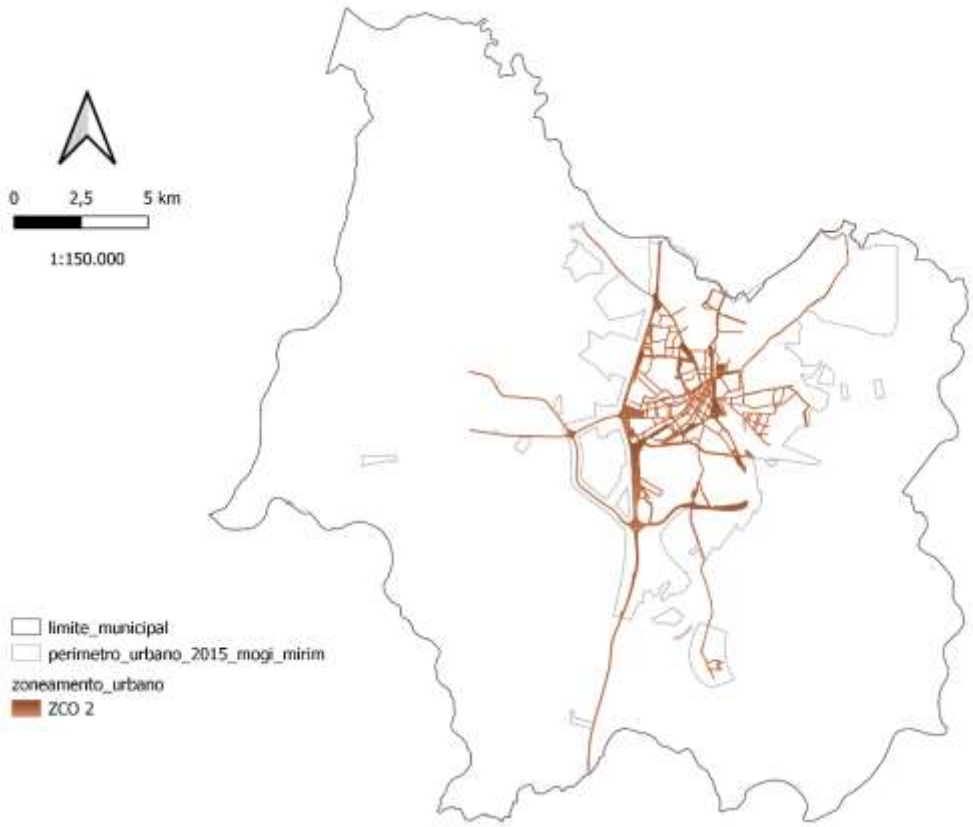
A Zona Núcleo Urbano Isolado, presente no Zoneamento Urbano do Plano Diretor de Mogi Mirim, delimitada as áreas com características de núcleos isolados, a maioria é afastada do centro da cidade onde apresente mais infraestrutura e acesso a serviços, essa zona foi utilizada para delimitação das Zonas Homogêneas. A Planta de Zoneamento foi disponibilizada pela prefeitura e publicada no sistema Geopixel Cidades.

Figura 6 - ZOUP (Zona de Ocupação Prioritária ou Vazios Urbanos) - Mogi Mirim.



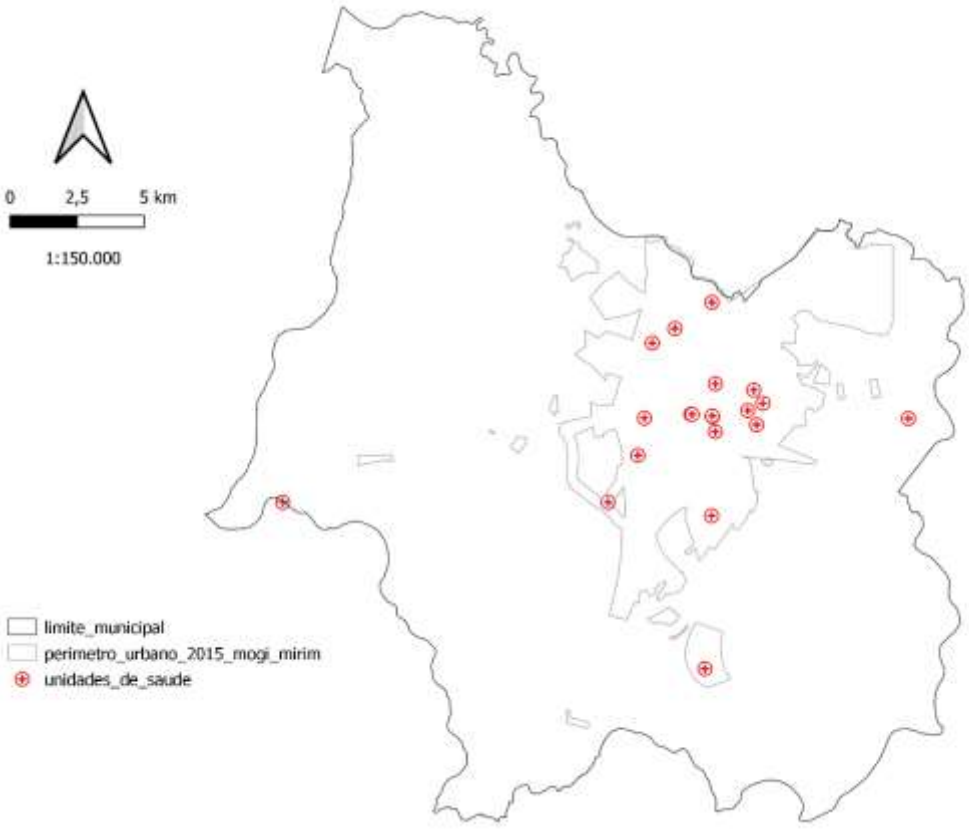
A Zona de ocupação prioritário ou vazios urbanos, presente no Zoneamento Urbano do Plano Diretor de Mogi Mirim, delimita áreas com essas características específicas e por isso foram utilizadas para delimitação das Zonas Homogênea. A Planta de Zoneamento foi disponibilizada pela prefeitura e publicada no sistema Geopixel Cidades.

Figura 7 - ZCO2 (Zona Predominantemente Comercial 2) - Mogi Mirim.



A Zona Predominantemente Comercial 2, presente no Zoneamento Urbano do Plano Diretor de Mogi Mirim, delimita corredores e áreas com foco comercial na cidade, essa zona foi utilizada para delimitação das Zonas Homogêneas. A Planta de Zoneamento foi disponibilizada pela prefeitura e publicada no sistema Geopixel Cidades.

Figura 8 - Unidades de Saúde - Mogi Mirim.



No contexto desta avaliação, entende-se que a maior proximidade a equipamentos públicos implica em uma maior infraestrutura local. Para o presente estudo os equipamentos considerados foram os Unidades de Saúde (

A Zona de ocupação prioritário ou vazios urbanos, presente no Zoneamento Urbano do Plano Diretor de Mogi Mirim, delimita áreas com essas características específicas e por isso foram utilizadas para delimitação das Zonas Homogênea. A Planta de Zoneamento foi disponibilizada pela prefeitura e publicada no sistema Geopixel Cidades.

) e as Unidades de Ensino (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). A base de dados consultada para as variáveis citadas foram as camadas disponibilizadas pela prefeitura e se encontra publicada no Sistema Geopixel Cidades.

Figura 9 - Unidades de Ensino - Mogi Mirim

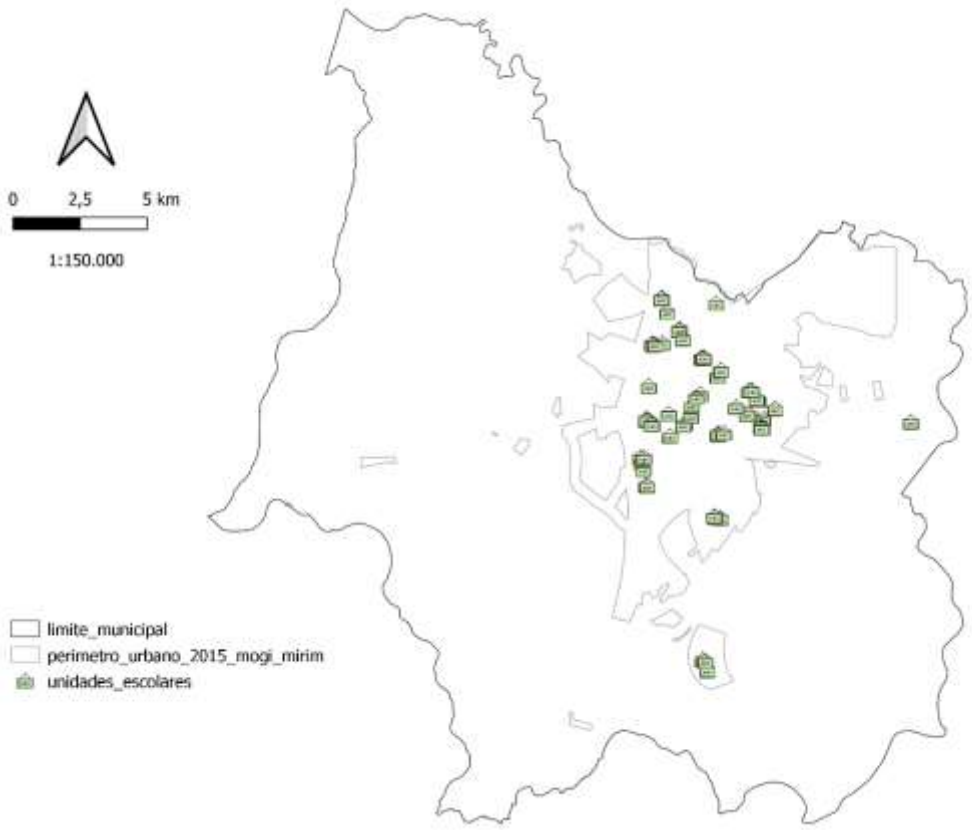
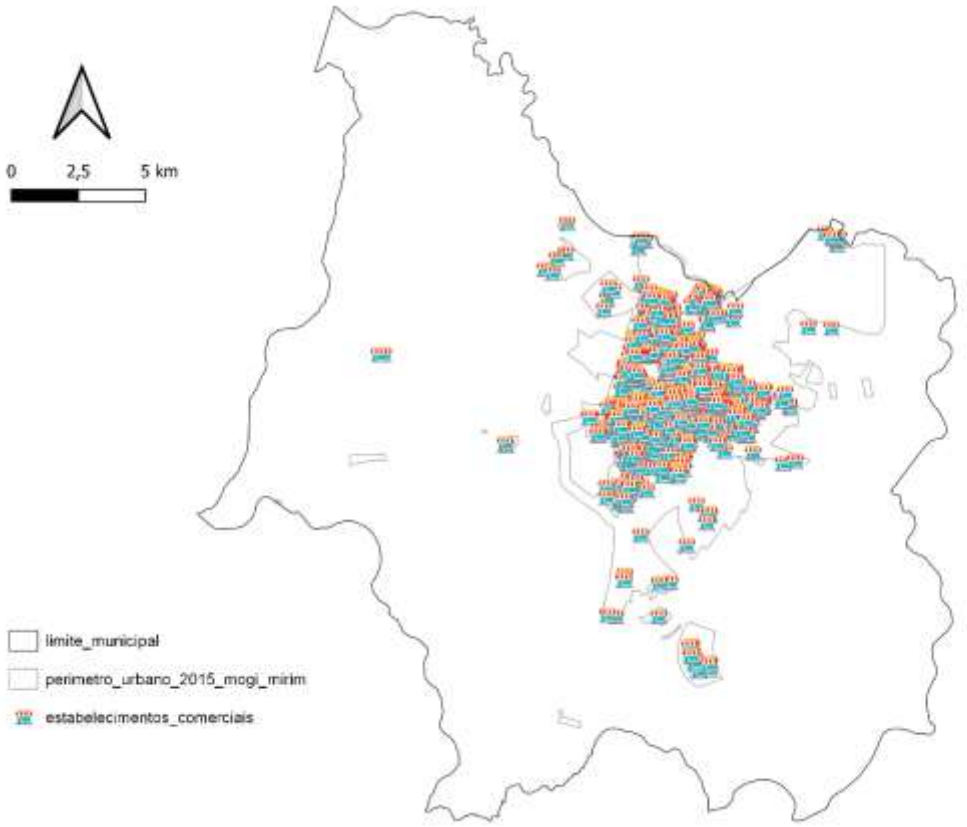


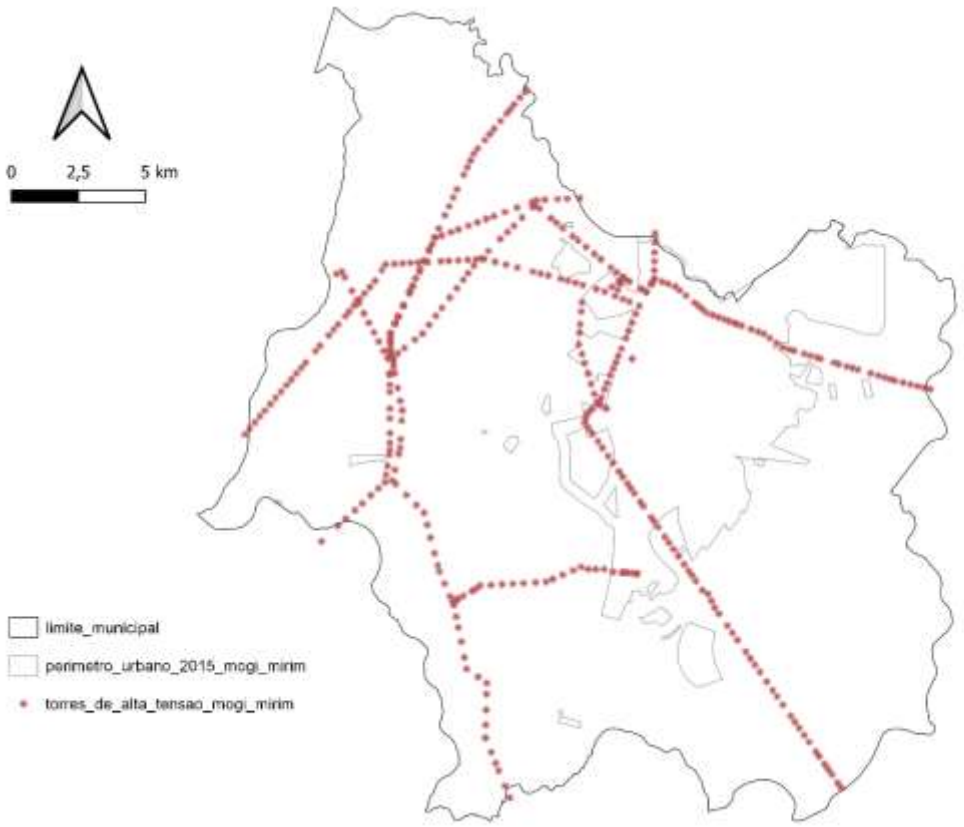
Figura 10 - Estabelecimentos Comerciais – Mogi Mirim.



A presença e acesso a equipamentos de saúde, lazer, ensino, a concentração de estabelecimentos comerciais, industriais, serviços, transporte, distribuição de esgoto, água e iluminação, influenciam diretamente nos custos territoriais. Para o presente estudo se fez uso dos Estabelecimentos Comerciais (Figura 10) como variável para se definir as Zonas Homogêneas, tal dado foi produzido usando com insumo os dados da camada de lotes disponibilizada pela prefeitura e publicada no Geopixel Cidades.

Portanto, áreas com maior infraestrutura urbana, oferecem vantagens que ocasionam a valorização dos imóveis localizados nestas regiões em relação a áreas com menor acessibilidade e infraestrutura, que tendem a apresentar valores mais baixos (Singer, 1982; Pereira et. al., 2020).

Figura 11 - Rede de Torres de Alta Tensão - Mogi Mirim.



Esse mapeamento das torres de alta tensão que passam pelo município de Mogi Mirim foi disponibilizado pela prefeitura e este foi utilizado como uma variação para análise das áreas próximas as torres de alta tensão pois tendem ser mais desvalorizadas. Essa camada se encontra publicada no sistema Geopixel Cidades.

2.2 MAPAS DE DENSIDADE:

Para representar o acesso a infraestrutura e a facilidades foi estimado a densidade de unidades de saúde (**Erro! Autoreferência de indicador não válida.**), a densidade de equipamentos públicos de ensino (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**) e a densidade de estabelecimentos comerciais (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**). A acessibilidade a cada elemento é estimada por meio do desenvolvimento de mapas de densidade utilizando o método Kernel Density Estimator (KDE) (Parzen, 1962). Este método, proporciona representar a distribuição espacial na forma de "mapas de calor", apresentando valores maiores em áreas com maior presença destes elementos, e a diminuição gradual, conforme o raio de abrangência definido para cada atributo.

Figura 12 - Densidade de Unidades de Saúde - Mogi Mirim.

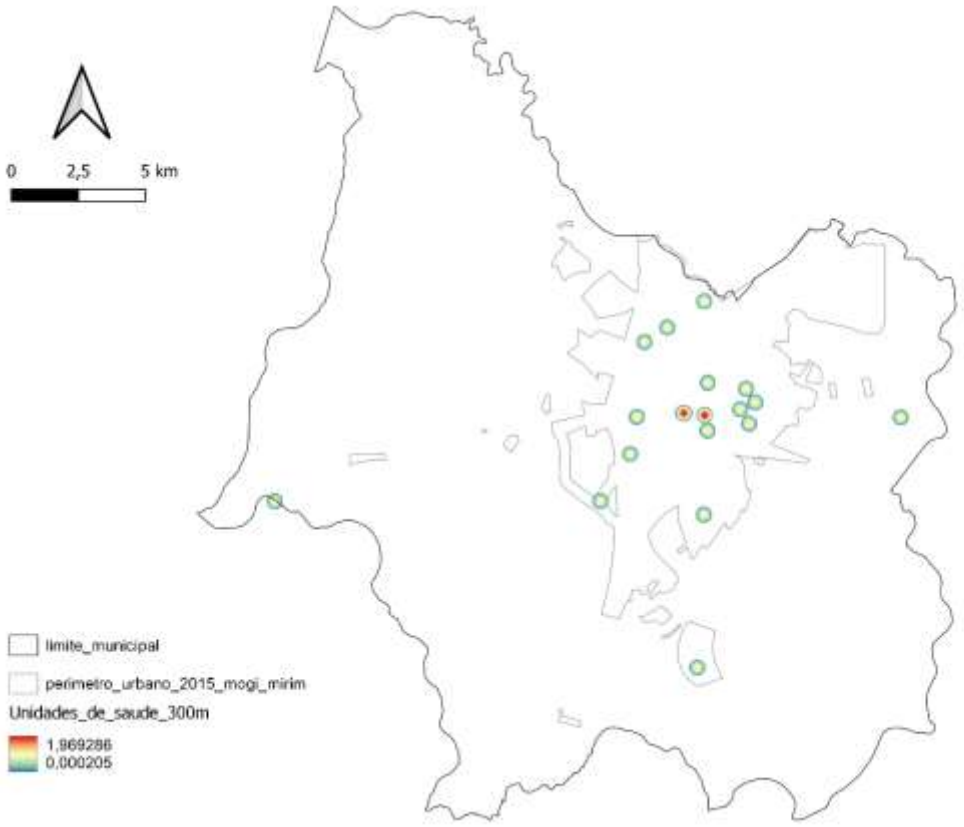
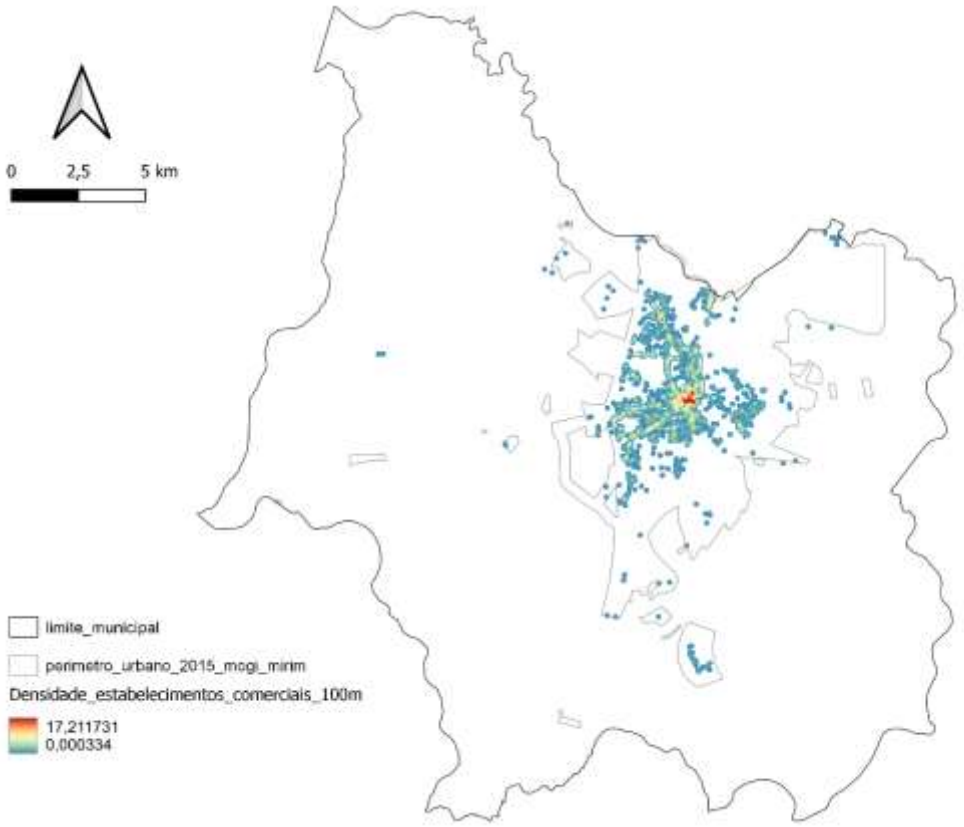


Figura 13 - Densidade de Unidades de Ensino - Mogi Mirim.



Figura 14 - Densidade de Estabelecimentos Comerciais - Mogi Mirim.



Outra variável utilizada para a definição das Zonas Homogêneas é a superfície de valoração feita com dados da pesquisa de mercado. O valor unitário do metro quadrado do terreno trata-se de um fenômeno que se manifesta espacialmente de forma contínua, portanto, utilizando o método de interpolação por triangulação (Fowler & Little, 1979), expressa-se a flutuação da valoração da unidade de área ao longo de uma superfície de tendência (Figura).

Figura 15 - Superfície de Valoração – Mogi Mirim.

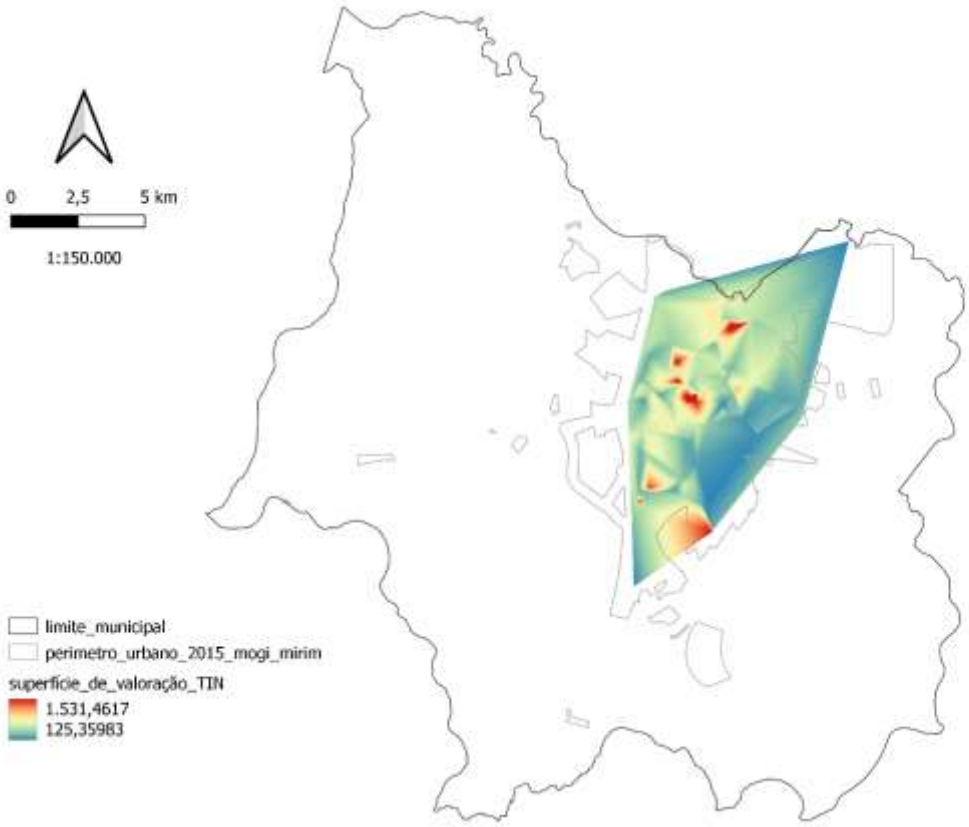
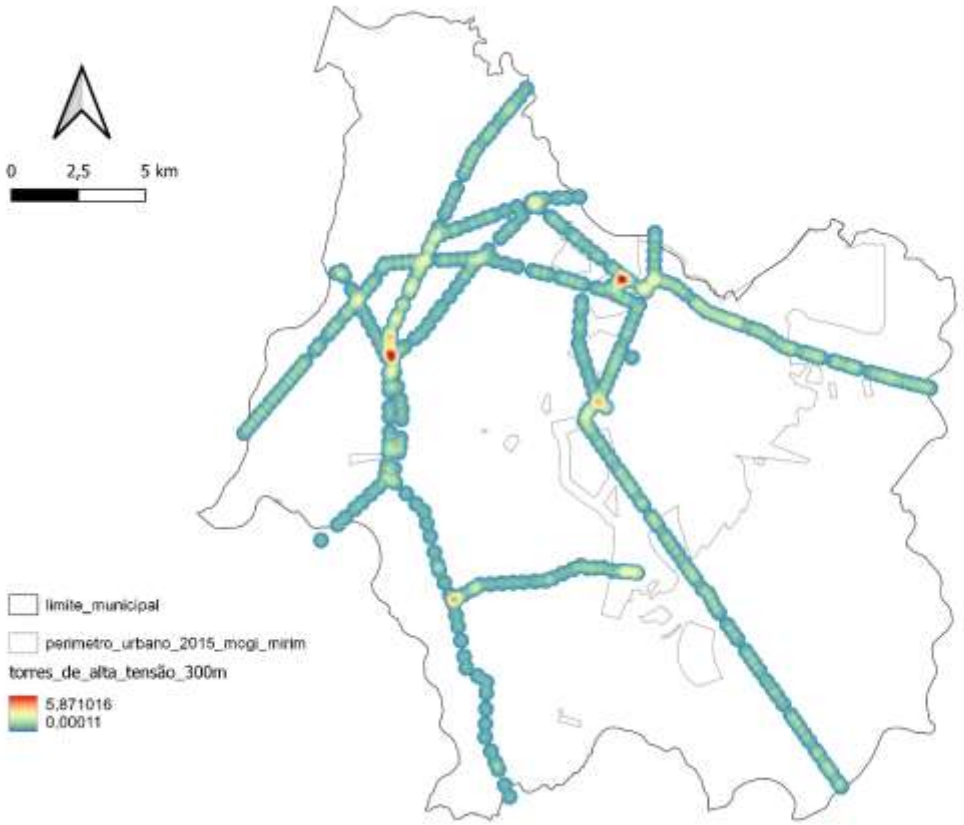


Figura 16 - Densidade de Torres de Alta Tensão - Mogi Mirim.



Também foi produzido esse mapa de densidade das torres de alta tensão a fim de estimar as áreas que são mais próximas das torres e que podem ter seu valor afetado por isso.

2.3 VISITA DE CAMPO:





A fim de ter um entendimento maior sobre a cidade de Mogi Mirim, foi realizada dia 28/01/2025 uma visita de campo, onde primeiramente foi analisado um mapa da cidade pela equipe de PGV junto a colaboradores da prefeitura. A partir dessa análise gráfica através de anotações no mapa foi traçada uma rota para visualizar a cidade, então foi percorrido de carro alguns locais.

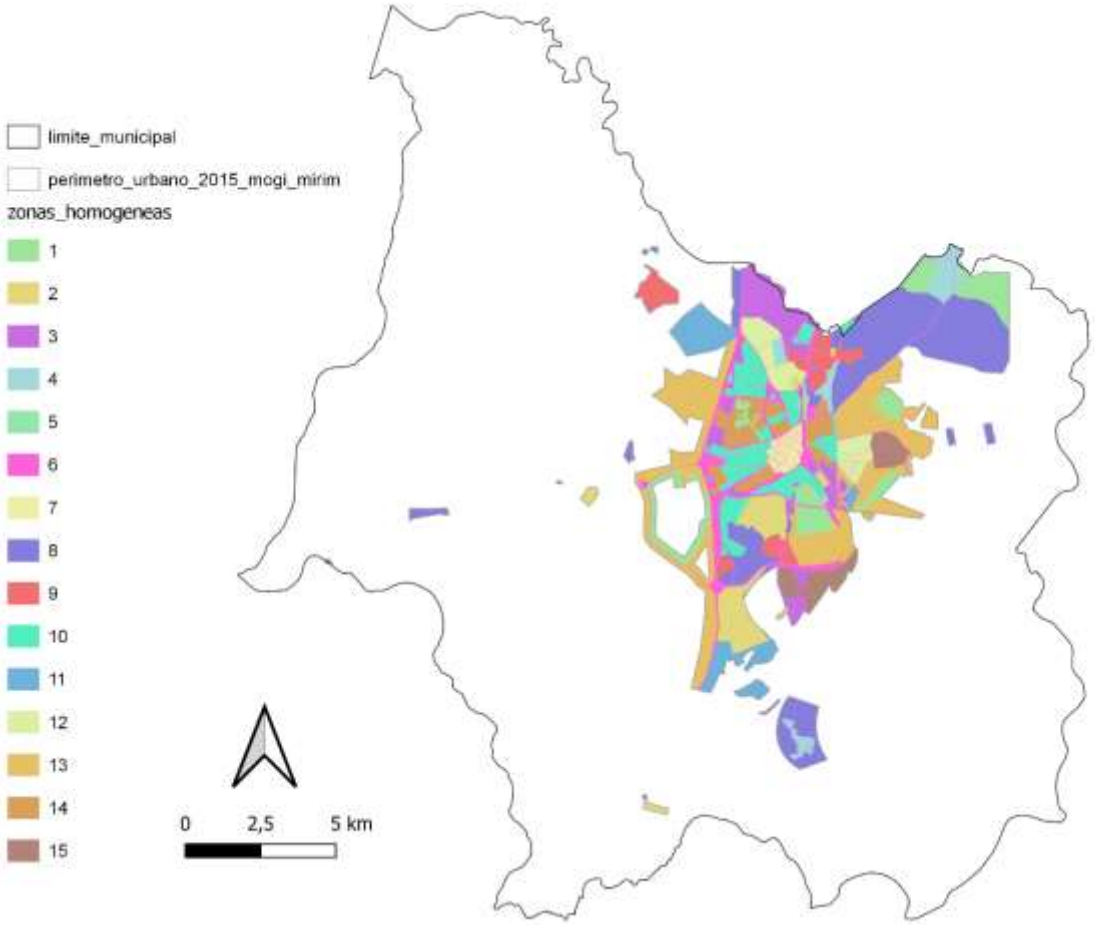
A visita de campo agrega muito entendimento que somente com os dados não é possível analisar, portanto essa etapa é muito importante para auxiliar na definição das zonas homogêneas através desse entendimento físico e cultural da cidade.

3 ZONAS HOMOGÊNEAS

Por fim, é importante destacar que as configurações exibidas nas próximas figuras (

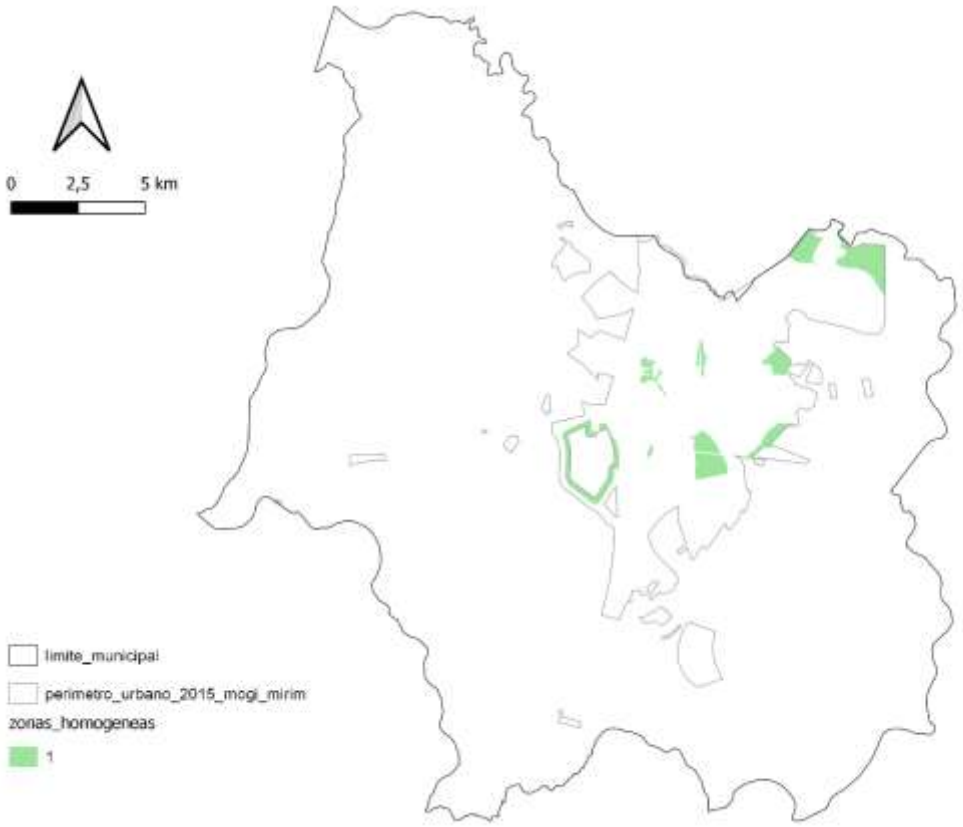
Figura 13 a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**) implicam na delimitação das áreas de cada zona homogênea que organizam o município de Mogi Mirim/SP. Tal delimitação considerou aspectos técnicos embasados em bibliografia especializada, a visita de campo, a legislação do município e as contribuições do corpo técnico da prefeitura municipal.

Figura 13 – Zonas Homogêneas – Mogi Mirim.



3.1 DESCRIÇÃO DAS ZONAS HOMOGÊNEAS

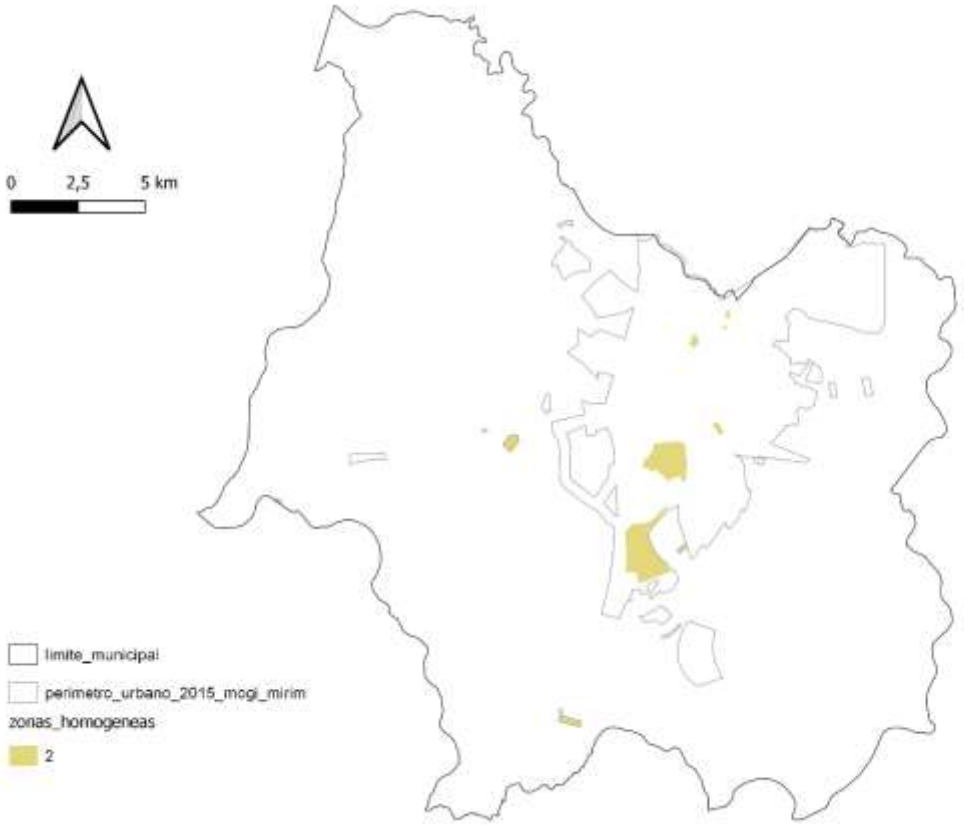
Figura 14 – Zona Homogênea 1 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 1

- Zona definida de acordo com a legislação municipal;
- ZEIA (Zona Especial de Interesse Ambiental).

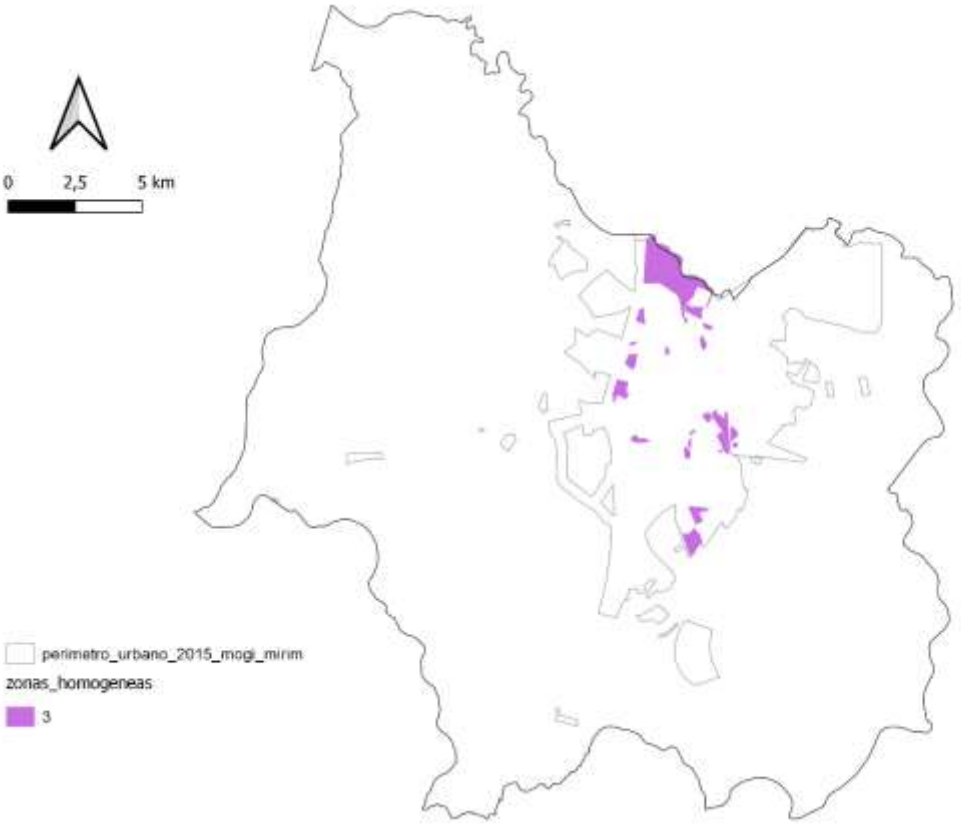
Figura 15 – Zona Homogênea 2 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 2

- Zona definida de acordo com a legislação municipal;
- ZPI (Zona Predominantemente Industrial).

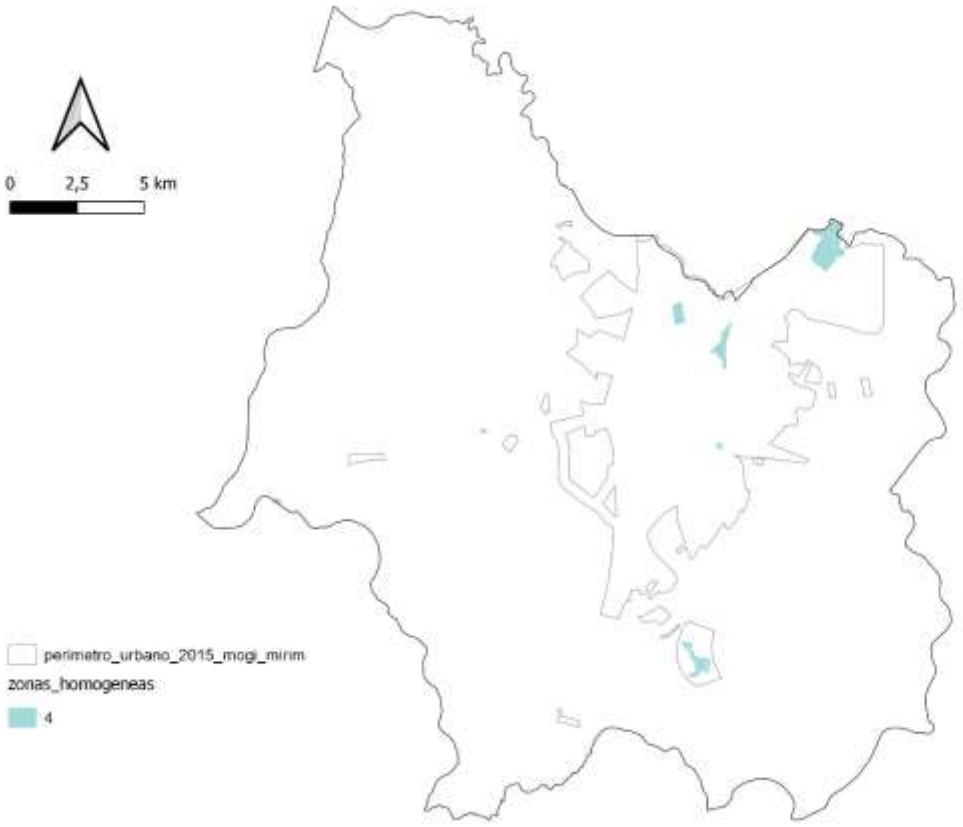
Figura 16 - Zona Homogênea 3 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 3

- Zona definida de acordo com a legislação municipal;
- ZOUP (Zona de Ocupação Prioritária ou Vazios Urbanos).

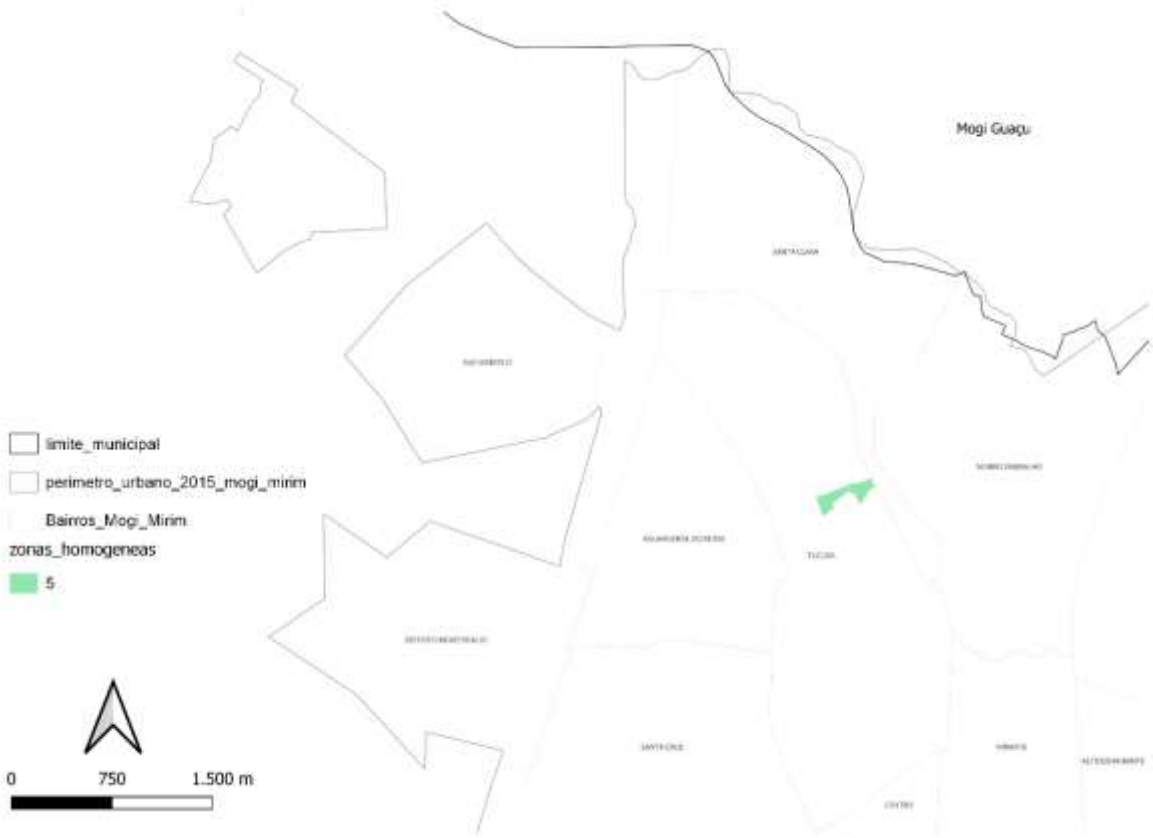
Figura 17 – Zona Homogênea 4 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 4

- Zona definida de acordo com a legislação municipal;
- ZOUP (Zona de Ocupação Prioritária ou Vazios Urbanos);
- Áreas sem ou com pouca infraestrutura e acesso a serviços e lazer.

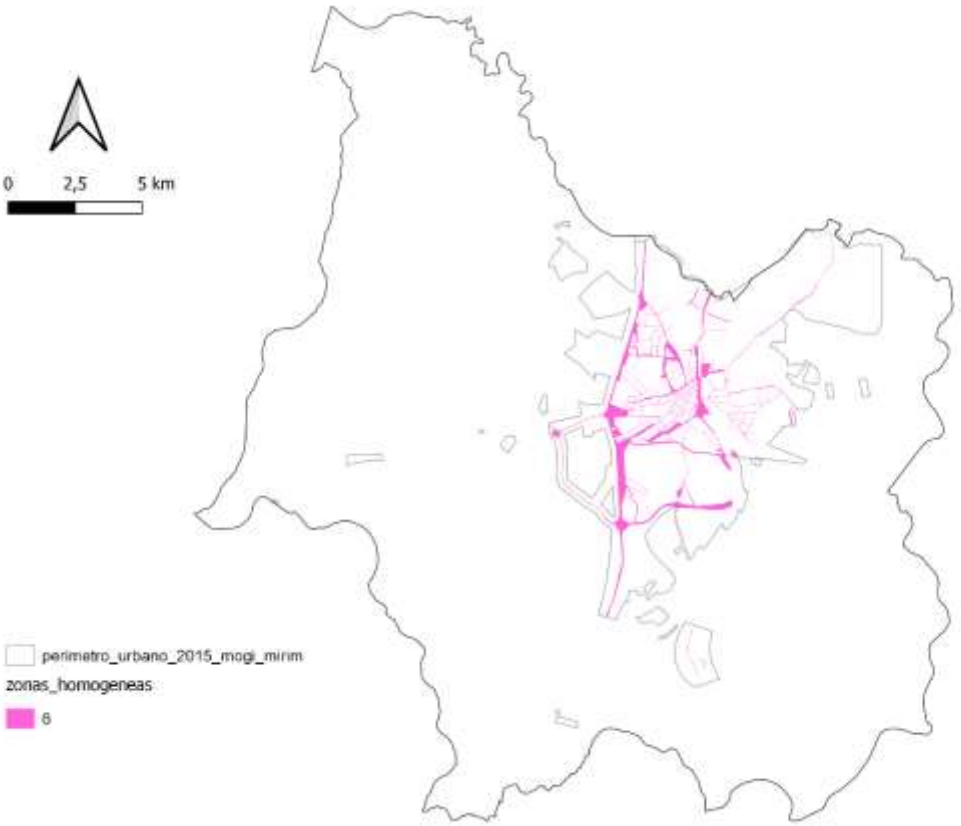
Figura 18 – Zona Homogênea 5 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 5

- Zona definida de acordo com a legislação municipal;
- ZEIS (Zona Especial de Interesse Social);
- Áreas com pouca infraestrutura e acesso a serviços e lazer.

Figura 19 – Zona Homogênea 6 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 6

- Zona definida de acordo com a legislação municipal;
- ZCO2 (Zona Predominantemente Comercial 2);
- Principais corredores comerciais da cidade.

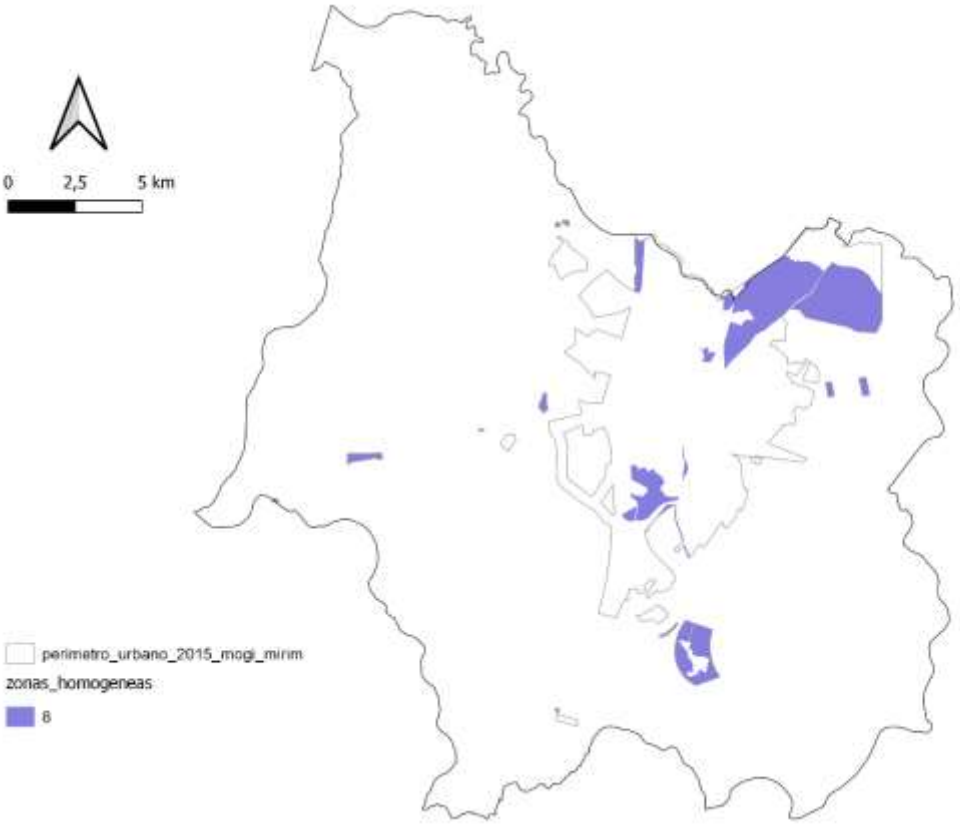
Figura 20 – Zona Homogênea 7 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 7

- Zona definida de acordo com a legislação municipal;
- Centro Histórico de Mogi Mirim;
- Área central da cidade com alta densidade de comércios, serviços, praças e igrejas.

Figura 21 – Zona Homogênea 8 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 8

- Zona não apresenta comércios e serviços;
- Zona pouco ocupada;
- Áreas com pouca infraestrutura e afastadas do cento.

Figura 22 – Zona Homogênea 9 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 9

- Zona com predominância de condomínios;
- Áreas com construções de alto padrão e apresentam os maiores valores da cidade;
- Zona predominantemente residencial.

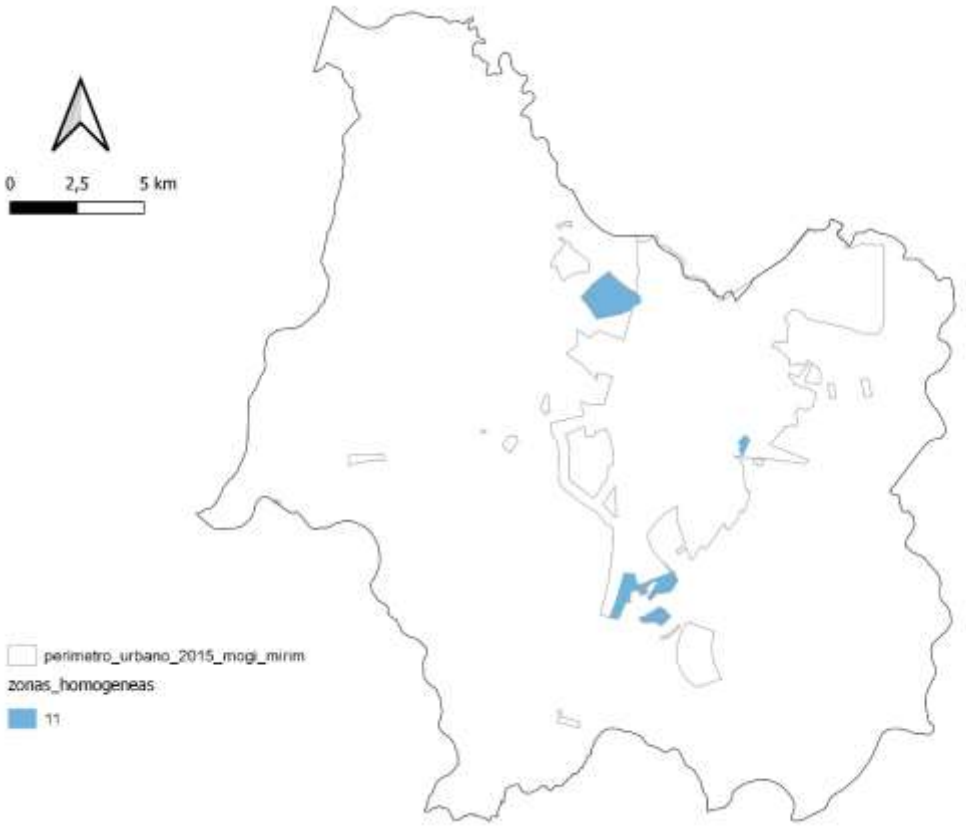
Figura 23 – Zona Homogênea 10 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 10

- Zona predominantemente residencial;
- Apresenta comércios, serviços e proximidade com a região central;
- Áreas com construções de padrão médio;
- Alta densidade comercial.

Figura 24 – Zona Homogênea 11 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 11

- Zona com predominância de áreas de chácaras;
- Apresentam construções de padrões médio e alto;
- Algumas áreas possuem ruas de terra;
- Baixa densidade comercial;
- Regiões mais afastadas da região central.

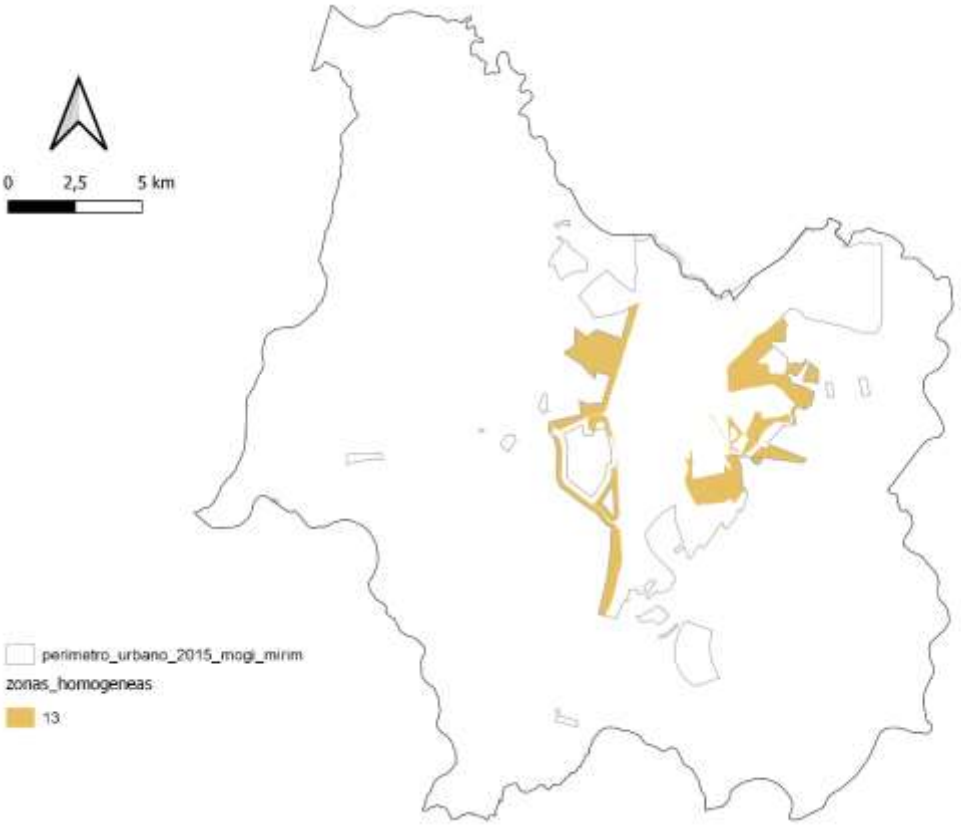
Figura 25 - Zona Homogênea 12 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 12

- Zona predominantemente residencial;
- Apresenta construções de padrão popular;
- Alta densidade de comércios.

Figura 26 - Zona Homogênea 13 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 13

- Região mais periférica;
- Apresenta construções com padrão mais popular;

  Possibilidade de expansão urbana.

Figura 27 - Zona Homogênea 14 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 14

- Zona com alta densidade de comércios e serviços;
- Proximidade com a região central;
- Predominantemente residencial;
- Áreas com construções de padrão médio a alto;

Figura 28 - Zona Homogênea 15 – Mogi Mirim.



Zona Homogênea 15

- Zona localizada em áreas mais periféricas;
- Ocupações com padrão construtivo popular;
- Áreas de vulnerabilidade social;

4 REFERÊNCIAS

LOCH, C.; Erba, D. A. **Cadastro técnico multifinalitário: rural e urbano.** Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.

MINISTERIO DAS CIDADES. Coleção Cadernos Técnicos de Regulamentação e Implementação de Instrumentos do Estatuto da Cidade – Volume 3: **Imposto Sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana (IPTU)** / Ministério das Cidades. – Brasília – DF, 2014

MONTANHA, E. P. **Geoprocessamento e Planta de Valores Genéricos: uma discussão das tendências e vantagens da associação dessas tecnologias.** Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos, 2006.

Prefeitura Municipal De Mogi Mirim (Município). Lei Complementar Nº 308/15. "**Dispõe Sobre O Plano Diretor Do Município De Mogi Mirim**"**.** Mogi Mirim, Sp, 2015.

Prefeitura Municipal De Mogi Mirim (Município). Lei Complementar Nº 324/17. "**Dispõe Sobre A Atualização Dos Valores Imobiliários Do Município De Mogi Mirim E Estabelece, Para Efeito De Apuração Do Valor Venal De Imóveis Urbanos E Da Base De Cálculo Do Iptu, A Contar Do Exercício De 2018, Os Valores Do Metro Quadrado De Terreno, E Dá Outras Providências**"**.** Mogi Mirim, Sp, 2017.