



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Bebedouro, Capital Nacional da Laranja, 20 de março de 2026.

Ofício/15/2026 - SMOF

Ao Exmo Sr. Lucas Gibin Seren
Prefeito Municipal

Em resposta ao Requerimento nº 21/2026, de autoria da Vereadora Dra. Ivanete Cristina Xavier, que trata do impacto financeiro e orçamentário da arrecadação do IPTU 2026 para o município de Bebedouro, seguem as respostas aos quesitos.

1. A atualização foi feita com base na Lei Municipal n.170 de 13 de dezembro de 2024.
2. Foi utilizada a base cadastral de 2025.
3. Sim foi realizado o georreferenciamento nos imóveis no exercício de 2022.
4. Não.
5. A atualização da Planta Genérica de Valores foi desenvolvida com base em estudo técnico detalhado, elaborado a partir de levantamento de dados do mercado imobiliário local, sendo determinados de acordo com as características específicas de cada região.
6. A atualização da Planta Genérica de Valores foi desenvolvida com base em estudo técnico detalhado, elaborado a partir de levantamento de dados do mercado imobiliário local sendo determinados de acordo com as características específicas de cada região, tais como:
 - Localização
 - Infraestrutura urbana disponível
 - Padrão de ocupação
 - Características do mercado imobiliário local
7. A atualização foi realizada conforme a Lei Municipal n.170 de 13 de dezembro de 2024.
8. Sim através da do decreto Nº41.860 de 30 de dezembro de 2025.
9. A metodologia de avaliação imobiliária utilizada no município considera todo o território urbano, incluindo distritos e povoados que estejam formalmente inseridos no perímetro urbano municipal.
10. Segue em anexo relatório.
11. Considerando que as leis citadas acima estão em vigência, a análise de mérito será realizada conforme requerimento do contribuinte.
12. Isentos por Aposentadoria em 2022 foram 170 contribuintes, 2023 foram 191 contribuintes total R\$ 99.679,98, 2024 foram 211 contribuintes total R\$ 116.693,84, 2025 foram 223 contribuintes total R\$ 120.006,72.
13. Situação ativa, Isenção de Valor Venal inferior a R\$ 42.000,00 em 2023 foram 12 contribuintes totalizando R\$ 2.297,84, 2024 foram 27 contribuintes totalizando R\$ 5.614,88 e em 2025 foram 8 contribuintes totalizando o valor de R\$ 1.442,40, Isenção de Valor Venal inferior a R\$ 25.000,00 em 2023 foram 540 contribuintes totalizando R\$ 57.226,05, 2024 foram 466 contribuintes totalizando R\$ 49.570,37, 2025 foram 403 contribuintes totalizando R\$ 43.179,96.

“Deus Seja Louvado”



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

14. A Lei 2576/1996 regulamenta a cobrança da Dívida Ativa e não há isenção do tributo principal apenas benefícios para incentivar o pagamento com redução ou dispensa de multa e juros (Programa do Refis) e ou Parcelamentos.
15. Não.
16. Sim, descontos para pagamento à vista na 1ª cota única 7%, 2ª cota única 3% e na 3ª cota única 1% previstos no Decreto anual do lançamento do IPTU.

Sem mais para o momento.

Edivaldo Souza Alves
Secretaria Municipal de Orçamento e Finanças

RELATÓRIO DE MEDIÇÃO**REVISÃO DA PLANTA DE VALORES GENÉRICOS (PVG) DO MUNICÍPIO DE BEBEDOURO - SP****ATIVIDADES DESENVOLVIDAS (80%):**

1	CRIAÇÃO BDMI - AMOSTRAGEM DE TERRENOS	100
2	MODELAGEM GEOESTATÍSTICA	100
3	MAPEAMENTO DAS VARIÁVEIS ESPACIAIS	100
4	ELABORAÇÃO DA PLANTA DE VALORES GENÉRICOS – PVG	100
5	CRIAÇÃO DAS EQUAÇÕES DE AVALIAÇÃO DOS IMÓVEIS	100
6	DEFINIÇÃO DAS POLÍTICAS FISCAIS	100
7	ATUALIZAÇÃO DO METRO QUADRADO DA CONSTRUÇÃO	100
8	SIMULAÇÃO DOS IMPOSTOS (IPTU)	

10 de dezembro de 2025



1. OBJETO

Revisão da Planta de Valores Genéricos (PVG) do município de Bebedouro-SP em conformidade com a NBR/ABNT 14.653/2011.

2. INTRODUÇÃO

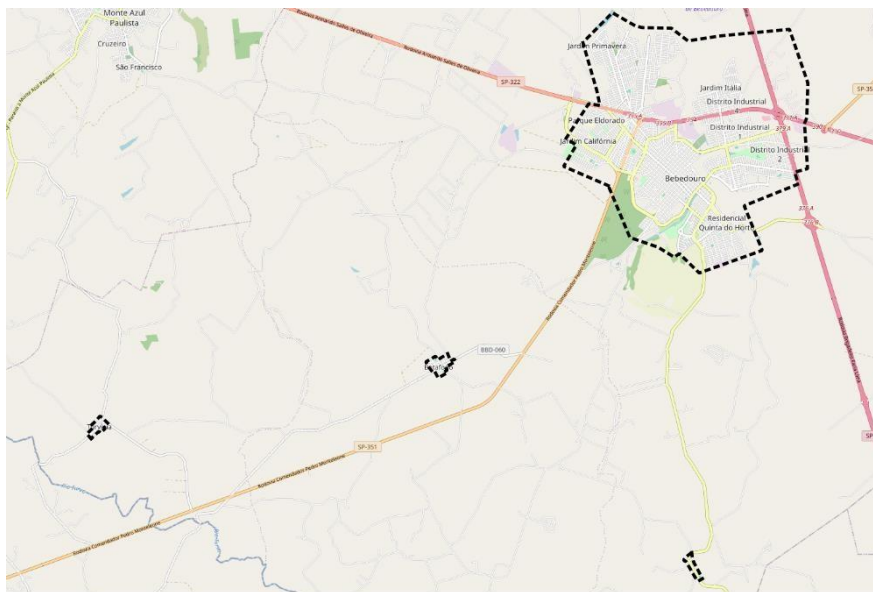
A avaliação em massa e elaboração da planta de valores genéricos (PVG) do município baseada na obtenção de amostras e criação de um banco de dados do mercado imobiliário representa uma importante ferramenta para a tributação imobiliária pautada na equidade fiscal e na justiça social, uma vez que trata de forma diferente os imóveis que possuem características e localização distinta no município.

A PVG objetiva a determinação dos valores dos imóveis da área urbana do município, considerando a realidade local, tanto do mercado imobiliário quanto dos fatores e aspectos socioeconômicos e físicos integrados com os dados do cadastro técnico imobiliário.

No Brasil, as regras para a avaliação de imóveis urbanos são definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a NBR 14.653 determina o método comparativo direto de dados do mercado como caminho a ser seguido e sugere o uso de técnicas de regressão linear múltipla ou regressão espacial adotando modelagem geoestatística para análise dos dados. Salienta-se que a referida norma também preconiza o uso de outros métodos estatísticos para atender casos específicos de avaliação.

A área estudada compreende o perímetro urbano do município, conforme apresentado na figura 01.

Figura 01. Área de Estudo para geração da PVG.



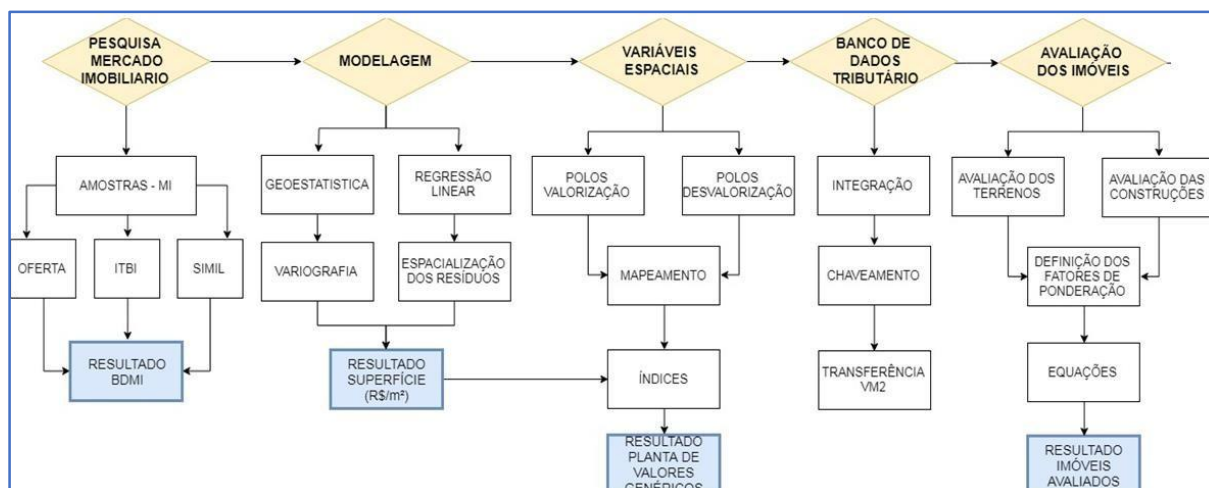
As amostras foram coletadas por meio de varredura em sites de imobiliárias, visando a maior quantidade e distribuição espacial possível, de forma a permitir a análise estatística para a determinação da estimativa de valor de metro quadrado dos terrenos.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada é preconizada pela NBR 14.653-2 e adota funções e modelos geoestatísticos para inferência espacial na avaliação dos terrenos, considerando suas características intrínsecas e extrínsecas.

A figura 02 apresenta um diagrama da estrutura metodológica adotada para a elaboração da PVG no município de Bebedouro, SP.

Figura 02. Diagrama da metodologia utilizada para a elaboração da Planta de Valores Genéricos do município de Bebedouro, SP.



A etapa inicial compreende na aquisição das amostras de terrenos em oferta no mercado imobiliário.

A etapa seguinte, corresponde na validação do georreferenciamento dessas amostras que consiste na elaboração de um mapa com a localização dos terrenos em oferta no município e a pesquisa para a obtenção das variáveis a serem utilizadas no modelo.

Em seguida, são realizados os testes utilizando modelos geoestatísticos para verificar o comportamento das variáveis utilizadas para a elaboração da PVG.

Após a realização dos testes é gerada uma matriz de superfície de valores por metro quadrado na área urbana do município.

Em seguida, são definidas equações de ajuste, considerando os fatores de ponderação, importantes para adequar os valores unitários da PVG utilizados na avaliação dos terrenos.

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

4.1 CRIAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS DE TERRENOS EM OFERTA NO MERCADO IMOBILIÁRIO

Para a estimativa dos valores de metro quadrado dos terrenos foi criado um banco de dados dos imóveis em oferta no município.

Este banco de dados reúne **186** amostras obtidas por pesquisa em sites de imobiliárias do município.

4.1.1 PESQUISA DE AMOSTRAS DE TERRENOS EM OFERTA NO MERCADO IMOBILIÁRIO

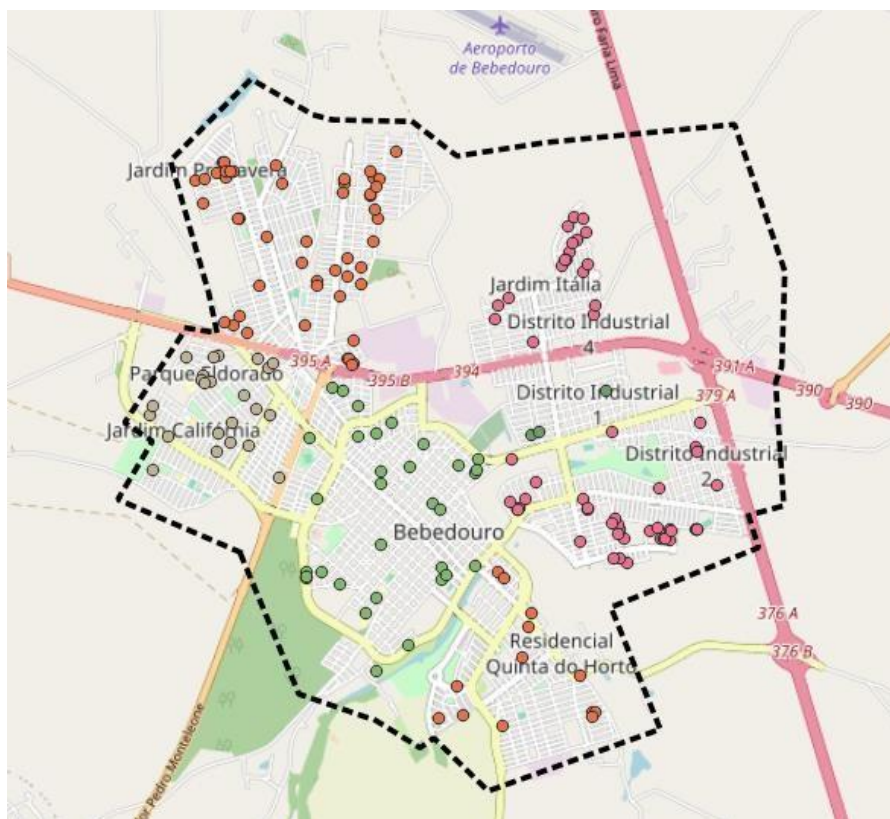
A pesquisa de amostras foi realizada por uma varredura em todos os sites imobiliários encontrados no perímetro urbano do município, entre os dias **18/08/2025** e **05/09/2025** objetivando cadastrar todos os terrenos em oferta identificados e anunciados.

As informações dos imóveis ofertados por imobiliárias, são obtidos diretamente dos sites e, quando não identificados os imóveis no portal, as consultas são realizadas por aplicativo de telefone.

Tabela 1. Quantitativo de amostras coletadas por fonte de dados disponíveis

<i>Fonte da Informação</i>	
Anúncios de Imobiliárias e Corretores	186
Total Geral	<u>186</u>

Figura 03. Localização das Amostras coletadas



Percebe-se pela figura a ótima distribuição espacial, densidade e quantidade de amostras coletadas, cobrindo todo o território do município.

4.1.2 CÁLCULO DE DEPRECIAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES PARA ESTIMATIVA DO VALOR DO TERRENO DAS AMOSTRAS DE IMÓVEIS CONSTRUÍDOS

A partir do banco de dados amostral com 186 amostras de imóveis, foram identificadas 49 amostras consistentes de imóveis construídos.

O processo de depreciação do valor da construção é realizado para a determinação do valor do terreno com o objetivo de incluir amostras de imóveis prediais em áreas rarefeitas de amostras de imóveis territoriais para serem utilizados na modelagem estatística.

Para esse cálculo, utiliza-se o método de ROSS-HEIDECKE, que aponta os percentuais de depreciação de um bem, em relação direta ao estado em que se encontra.

Primeiramente é calculado o Valor de reedição da benfeitoria e posteriormente esse valor é reduzido do valor de oferta do imóvel para a determinação do Valor do Terreno ($VT = VI - VC$), onde VT = Valor do Terreno; VI = Valor de Oferta da amostra; VC = Valor de reedição da benfeitoria.

O valor de reedição das benfeitorias (CB) será: $CB = CN - D$, Onde: D = Valor da Depreciação; CN = Custo de Reprodução; CB = Valor de reedição das benfeitorias.

Para Cálculo do Custo de Reprodução, foram utilizados os seguintes parâmetros:

Quadro 1. Valor de Referência do CUB – SP para construção de acordo com o padrão construtivo e material de paredes.

Padrão Construtivo	Valor/m ² CUB	Fonte: (julho/25)
Alto	R\$ 3.058,39	Site SINDUSCON - CUB Desonerado- CUB m ² Composição - Mês referência - R1
Normal	R\$ 2.353,87	Site SINDUSCON - CUB Desonerado- CUB m ² Composição -Mês referência - PP-4
Baixo	R\$ 1.421,47	Site SINDUSCON - CUB Desonerado- CUB m ² Composição -Mês referência - PIS
Madeira	R\$ 710,735	Metade do Valor construtivo Baixo

Para Cálculo da Depreciação, usando o método de ROSS-HEIDECKE, foram utilizados os seguintes parâmetros:

Quadro 2. Classes de Estado de Conservação da construção

CLASSIFICAÇÃO	CÓDIGO
Novo	A
Entre novo e regular	B
Regular	C
Entre regular e reparos simples	D
Reparos Simples	E
Entre reparos simples e importantes	F
Reparos Importantes	G
Entre reparos importantes e s/valor	H

Quadro 3. Vida útil dos imóveis de acordo com a tipologia

Vida Útil dos Imóveis, estabelecida pelo Bureau of Internal Revenue	
Tipo	Vida Útil (anos)
Apartamento	60
Bancos	70
Casas de Alvenaria	65
Casa Mista	50
Casas de madeira	45
Hotéis	50
Lojas	70
Teatros	50
Armazéns	75
Fábricas	50
Construção Rural	60
Garagens	60
Edif. Escritórios	70
Galpões (Depósitos)	70
Silos	75

Quadro 4. Índices utilizados para a depreciação das benfeitorias

Idade em %de Vida	A	B	C	D	E	F	G	H
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	33,9	53,1	75,4
4	2,08	2,11	4,55	10,0	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11,0	20,7	35,3	54,1	76,0
8	4,32	4,35	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,5	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57,0	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12,0	12,0	14,2	19,1	27,9	42,2	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59,0	78,5
24	14,9	14,9	17,0	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,0	20	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,50	26,0	34,1	46,2	61,8	80,0
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29,0	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,5	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65,0	81,7
40	28,8	28,8	29,9	33,8	41,0	51,9	65,9	82,1
42	29,8	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,6
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44,0	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,5	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84,0
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,9	44,0	50,5	59,6	71,3	85,0
54	41,6	41,6	43,0	46,3	52,1	61,0	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86,0
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,8	48,8	49,3	52,2	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,2	50,2	51,5	54,2	59,2	66,7	75,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	61,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	69,0	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,8
72	62,2	61,9	62,9	85,0	68,8	74,6	81,9	90,6
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	72,7	71,9	74,9	89,6	85,5	92,4
80	72,0	72,0	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83,0	88,0	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,8	89,2	94,4
86	80,0	80,0	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95,0
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	83,3	88,6	89,3	90,4	92,7	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96,0	97,2	98,5
98	97,0	97,0	97,1	97,3	97,6	98,0	98,0	99,8
100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

O quadro 5 apresenta os resultados dos cálculos dos valores das construções e dos terrenos.

Quadro 5. Memória de cálculo dos imóveis construídos

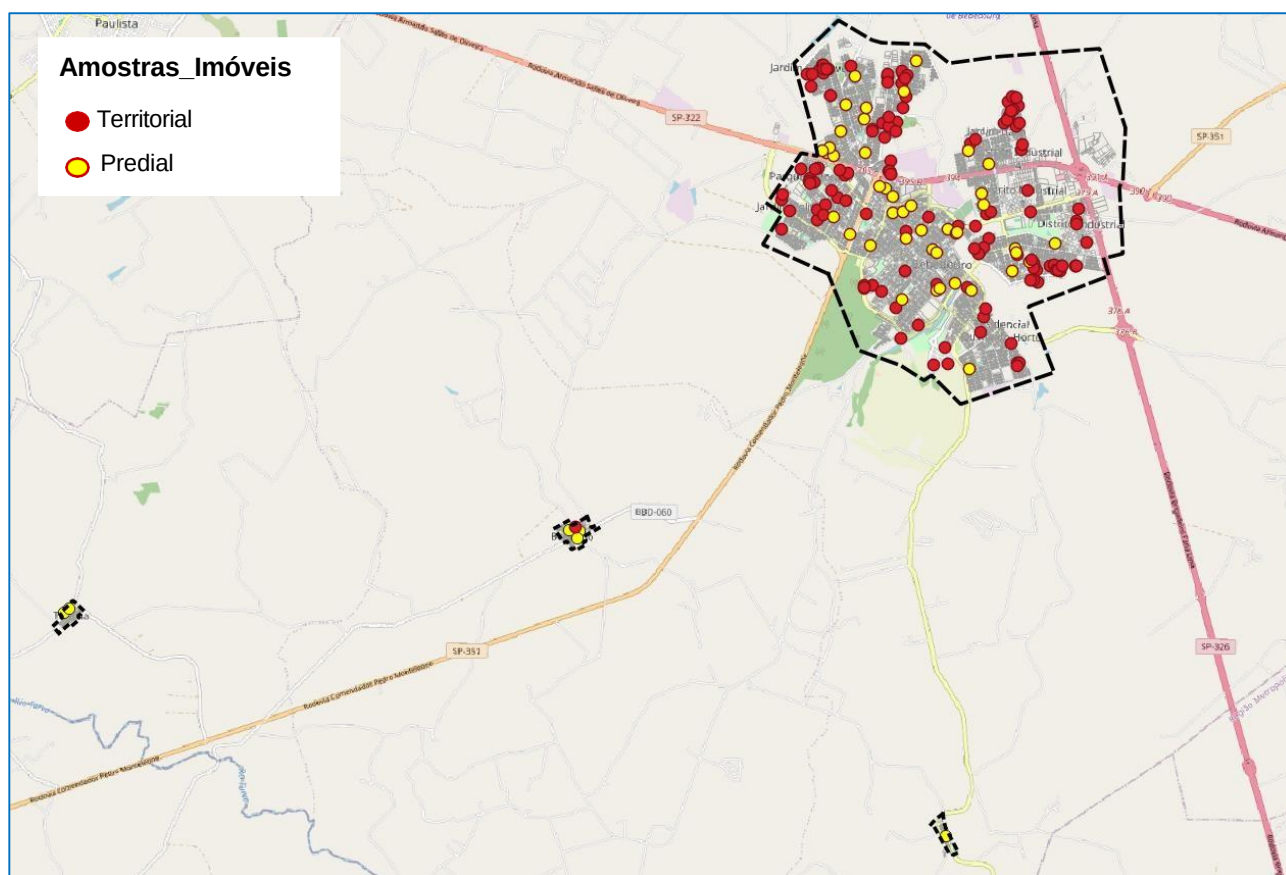


id	Unidade	Valor do Imóvel	Área do terreno	Área da casa	Padrão Construtivo	Valor/m2	Valor da Construção	Estado de Conservação	Código	Tipo de Construção	Idade da Construção	Vida Útil	Idade em % de Vida Útil	Fator K	Valor Da Construção Depreciada	Valor do Terreno
136	1	420000	250	200	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 470.774,00	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	20	65	32	27,5	R\$ 341.311,15	R\$ 78.688,85
137	1	3300000	950	284	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 868.582,76	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	40	65	62	54,2	R\$ 397.810,90	R\$ 2.902.189,10
139	1	420000	216	139	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 327.187,93	Entre reparos simples e importantes	F	Casas de Alvenaria	28	65	44	54,4	R\$ 149.197,70	R\$ 270.802,30
140	1	900000	439	291	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 889.991,49	Regular	C	Casas de Alvenaria	30	65	48	37,1	R\$ 559.804,65	R\$ 340.195,35
141	1	695000	381	218	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 513.143,66	Entre novo e regular	B	Casas de Alvenaria	25	65	40	28,8	R\$ 365.358,29	R\$ 329.641,71
142	1	280000	250	118	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 277.756,66	Entre reparos simples e importantes	F	Casas de Alvenaria	15	65	24	43,1	R\$ 158.043,54	R\$ 121.956,46
143	1	680000	425	216	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 508.435,92	Regular	C	Casas de Alvenaria	20	65	32	23,1	R\$ 390.987,22	R\$ 289.012,78
144	1	760000	363	251	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 767.655,89	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	23	65	36	38,1	R\$ 475.179,00	R\$ 284.821,00
145	1	450000	270	124	Baixo	R\$ 1.421,47	R\$ 176.262,28	Entre reparos simples e importantes	F	Casas de Alvenaria	25	65	40	51,9	R\$ 84.782,16	R\$ 365.217,84
146	1	490000	462	137	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 322.480,19	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	18	65	28	24,6	R\$ 243.150,06	R\$ 246.849,94
147	1	250000	130	83	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 195.371,21	Regular	C	Casas de Alvenaria	10	65	16	11,6	R\$ 172.708,15	R\$ 77.291,85
148	1	320000	285	142	Baixo	R\$ 1.421,47	R\$ 201.848,74	Reparos Importantes	G	Casas de Alvenaria	30	65	48	69,4	R\$ 61.765,71	R\$ 258.234,29
149	1	235000	178	59	Baixo	R\$ 1.421,47	R\$ 83.866,73	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	25	65	40	41	R\$ 49.481,37	R\$ 185.518,63
150	1	330000	250	130	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 306.003,10	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	22	65	34	29	R\$ 217.262,20	R\$ 112.737,80
151	1	150000	250	60	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 141.232,20	Entre novo e regular	B	Casas de Alvenaria	8	65	14	8,01	R\$ 129.919,50	R\$ 20.080,50
152	1	270000	250	100	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 235.387,00	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	30	65	48	40,7	R\$ 139.584,49	R\$ 130.415,51
153	1	280000	250	143	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 336.603,41	Regular	C	Casas de Alvenaria	30	65	48	37,1	R\$ 211.723,54	R\$ 68.276,46
154	1	340000	260	58	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 136.524,46	Entre novo e regular	B	Casas de Alvenaria	10	65	16	9,31	R\$ 123.814,03	R\$ 216.185,97
155	1	450000	250	150	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 353.080,50	Entre novo e regular	B	Casas de Alvenaria	20	65	32	21,1	R\$ 278.580,51	R\$ 171.419,49
156	1	780000	360	186	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 568.860,54	Entre novo e regular	B	Casas de Alvenaria	25	65	40	28,8	R\$ 405.028,70	R\$ 374.971,30
157	1	820000	369	256	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 602.590,72	Regular	C	Lojas	30	70	44	33,4	R\$ 401.325,42	R\$ 418.674,58
158	1	185000	150	110	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 258.925,70	Reparos Simples	E	Galpões (Depósitos)	30	70	44	44	R\$ 144.998,39	R\$ 40.001,61
159	1	695000	462	157	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 480.167,23	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	23	65	36	30,5	R\$ 333.716,22	R\$ 361.283,78
160	1	280000	255	169	Baixo	R\$ 1.421,47	R\$ 240.228,43	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	27	65	42	42,5	R\$ 138.131,35	R\$ 141.868,65
161	1	500000	275	103	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 242.448,61	Regular	C	Casas de Alvenaria	15	65	24	17	R\$ 201.232,35	R\$ 298.767,65
162	1	850000	399	280	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 856.349,20	Entre novo e regular	B	Casas de Alvenaria	25	65	40	28,8	R\$ 609.720,63	R\$ 240.279,37
163	1	650000	305	165	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 504.634,35	Novo	A	Casas de Alvenaria	5	65	8	4,32	R\$ 482.834,15	R\$ 167.165,85
164	1	390000	300	190	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 447.235,30	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	33	65	52	44	R\$ 250.451,77	R\$ 139.548,23



id	Unidade	Valor do Imóvel	Área do terreno	Área da casa	Padrão Construtivo	Valor/m2	Valor da Construção	Estado de Conservação	Código	Tipo de Construção	Idade da Construção	Vida Útil	Idade em % de Vida Útil	Fator K	Valor Da Construção Depreciada	Valor do Terreno
165	1	280000	198	105	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 247.156,35	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	27	65	42	35,5	R\$ 159.415,85	R\$ 120.584,15
166	1	594000	250	130	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 306.003,10	Entre novo e regular	B	Casas de Alvenaria	10	65	16	9,31	R\$ 277.514,21	R\$ 316.485,79
167	1	370000	257	52	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 159.036,28	Novo	A	Casas de Alvenaria	5	65	8	4,32	R\$ 152.165,91	R\$ 217.834,09
168	1	275000	250	76	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 178.894,12	Novo	A	Casas de Alvenaria	10	65	16	9,28	R\$ 162.292,75	R\$ 112.707,25
169	1	450000	269	165	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 388.388,55	Entre novo e regular	B	Casas de Alvenaria	10	65	16	9,31	R\$ 352.229,58	R\$ 97.770,42
170	1	690000	773	338	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 1.033.735,82	Entre novo e regular	B	Casas de Alvenaria	40	65	62	50,2	R\$ 514.800,44	R\$ 175.199,56
171	1	350000	255	180	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 423.696,60	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	20	65	32	35,4	R\$ 273.708,00	R\$ 76.292,00
173	1	150000	125	70	Baixo	R\$ 1.421,47	R\$ 99.502,90	Regular	C	Casas de Alvenaria	15	65	24	17	R\$ 82.587,41	R\$ 67.412,59
175	1	260000	258	112	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 263.633,44	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	25	65	40	41	R\$ 155.543,73	R\$ 104.456,27
176	1	180000	200	36	Baixo	R\$ 1.421,47	R\$ 51.172,92	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	35	65	54	46,3	R\$ 27.479,86	R\$ 152.520,14
177	1	780000	250	160	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 489.342,40	Novo	A	Casas de Alvenaria	5	65	8	4,32	R\$ 468.202,81	R\$ 311.797,19
178	1	280000	200	148	Baixo	R\$ 1.421,47	R\$ 210.377,56	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	35	65	54	52,1	R\$ 100.770,85	R\$ 179.229,15
179	1	500000	357	164	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 386.034,68	Entre regular e reparos simples	D	Casas de Alvenaria	30	65	48	40,7	R\$ 228.918,57	R\$ 271.081,43
180	1	400000	404	96	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 225.971,52	Entre reparos simples e importantes	F	Casas de Alvenaria	25	65	40	51,9	R\$ 108.692,30	R\$ 291.307,70
181	1	600000	340	474	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 1.115.734,38	Entre reparos simples e importantes	F	Casas de Alvenaria	30	65	48	56,9	R\$ 480.881,52	R\$ 119.118,48
182	1	270000	375	247	Baixo	R\$ 1.421,47	R\$ 351.103,09	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	30	65	48	47,2	R\$ 185.382,43	R\$ 84.617,57
183	1	380000	1150	450	Baixo	R\$ 1.421,47	R\$ 639.661,50	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	40	65	62	59,2	R\$ 260.981,89	R\$ 119.018,11
184	1	295000	187	69	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 162.417,03	Novo	A	Casas de Alvenaria	1	65	2	1,02	R\$ 160.760,38	R\$ 134.239,62
185	1	425000	2207	307	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 722.638,09	Entre reparos simples e importantes	F	Casas de Alvenaria	30	65	48	56,9	R\$ 311.457,02	R\$ 113.542,98
186	1	345000	161	55	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 129.462,85	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	10	65	16	25,7	R\$ 96.190,90	R\$ 248.809,10
187	1	290000	161	55	Normal	R\$ 2.353,87	R\$ 129.462,85	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	10	65	16	25,7	R\$ 96.190,90	R\$ 193.809,10
188	1	850000	438	219	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 669.787,41	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	30	65	48	47,2	R\$ 353.647,75	R\$ 496.352,25
189	1	1280000	517	302	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 923.633,78	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	20	65	32	35,4	R\$ 596.667,42	R\$ 683.332,58
190	1	2450000	450	290	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 886.933,10	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	11	65	18	26,8	R\$ 649.235,03	R\$ 1.800.764,97
191	1	4300000	600	387	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 1.183.596,93	Reparos Simples	E	Casas de Alvenaria	10	65	16	25,7	R\$ 879.412,52	R\$ 3.420.587,48
192	1	4500000	490	405	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 1.238.647,95	Novo	A	Casas de Alvenaria	1	65	2	1,02	R\$ 1.226.013,74	R\$ 3.273.986,26
193	1	2400000	386	210	Alto	R\$ 3.058,39	R\$ 642.261,90	Novo	A	Casas de Alvenaria	1	65	2	1,02	R\$ 635.710,83	R\$ 1.764.289,17

Figura 4. Distribuição das 186 amostras consistentes de imóveis em oferta no mercado imobiliário de Bebedouro – SP, sendo 49 amostras prediais e 137 amostras territoriais.



4.2 MAPEAMENTO DAS VARIÁVEIS ESPACIAIS

Os mapas das variáveis espaciais têm o objetivo de identificar as regiões do município que diferem do valor de um lote padrão (situação paradigma que representa as características de um terreno padrão no município conforme seu tamanho e localização). Geralmente essas regiões compreendem os terrenos situados em polos de valorização como condomínios horizontais, corredores de serviço e vias principais e em polos de desvalorização como as áreas de vulnerabilidade habitacional ou de proteção ambiental.

Esses mapas são utilizados tanto na classificação e validação das amostras dos diferentes modelos como na definição dos índices de ajuste para a correção da PVG.

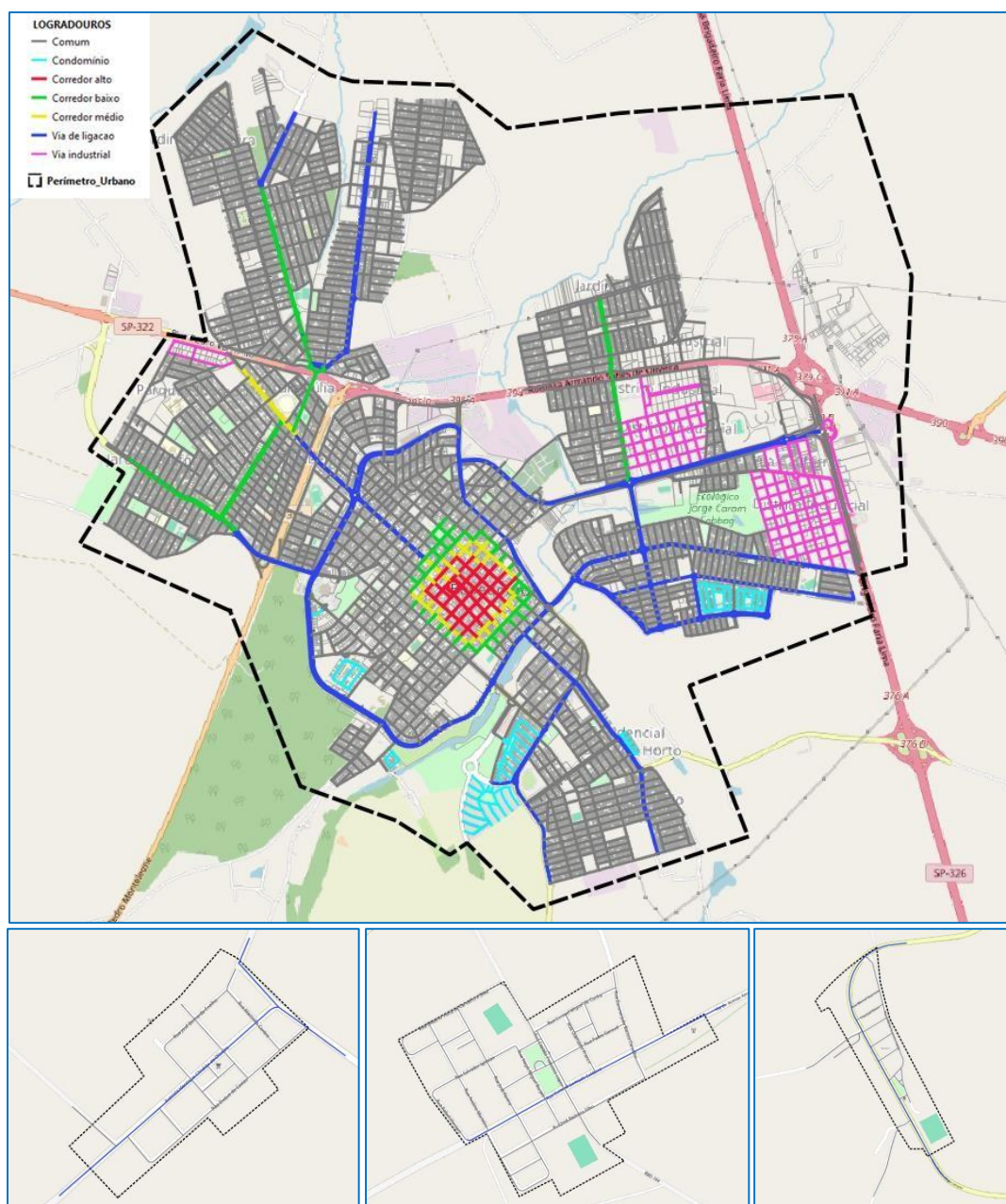
4.2.1 Mapa de Corredores de Serviço e Vias Principais

O mapa de corredores de serviço e vias principais (Figura 5) apresenta a classificação das vias em relação à presença de infraestrutura comercial e de lazer e a intensidade de fluxo de deslocamento de pessoas, os intervalos utilizados e seus respectivos índices de ajustes do valor de metro quadrado dos terrenos estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Classificação das Vias

CORREDOR	ÍNDICE
Corredor Comercial e Serviços de Alta Intensidade	1,50
Corredor Comercial e Serviços Central de Média Intensidade	1,35
Corredor Comercial e Serviços Central de Baixa Intensidade	1,20
Vias Principais e de Ligação	1,10
Vias Comuns	1,00

Figura 5 - Mapa de Corredores Comerciais, de Serviço e Vias Principais



4.2.2 MAPA DE POLOS DE VALORIZAÇÃO E DESVALORIZAÇÃO

O mapa de Polos de Valorização e Desvalorização (Figura 6), identifica as regiões urbanizadas do município que sofrem influência direta de uma condição positiva ou negativa quanto a valorização imobiliária dos terrenos nelas situados, onde os lotes dentro destes polos recebem

índices de ajuste do valor de metro quadrado em relação ao lote padrão localizado no entorno. Os condomínios horizontais são polos de valorização. Os condomínios Industriais, geralmente compreendem parcelas com áreas territoriais acima da média do lote padrão. As Áreas de Vulnerabilidade Habitacional e Ambiental são polos de desvalorização em função da presença de terrenos em zonas especiais de interesse social, parcelas irregulares, assentamentos precários e áreas com risco de alagamento, inundação e deslizamento, respectivamente. Os índices utilizados em cada polo variam em razão do seu padrão, identificado na diferença de valor dos lotes pertencentes ao mesmo e os lotes de sua vizinhança.

Figura 6 - Mapa de Polos de Valorização e Desvalorização

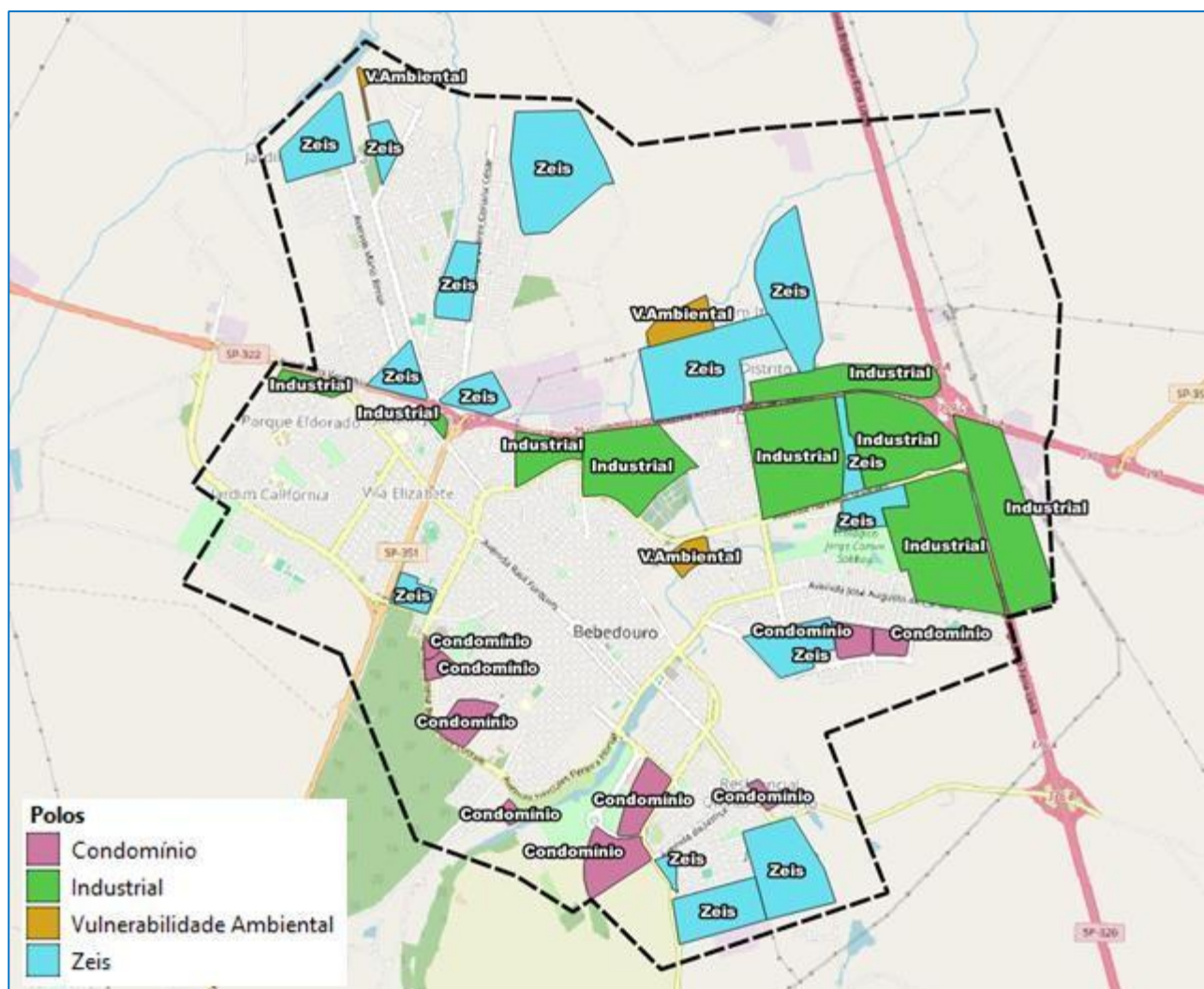


Tabela 3. Classificação dos Polos de Valorização e Desvalorização

POLO	CONDIÇÃO
Condomínio Ville de France	Valorização
Condomínio Vila das Laranjeiras	Valorização
Condomínio Quinta do Parque	Valorização
Condomínio Portal do Lago	Valorização
Condomínio Quinta do Horto	Valorização
Condomínio Londres	Valorização
Condomínio Paris	Valorização
Vulnerabilidade Habitacional (ZEIS)	Desvalorização
Condomínio Industrial	Desvalorização
Vulnerabilidade Ambiental	Desvalorização

4.3 MODELAGEM DAS AMOSTRAS

4.3.1 ESTIMATIVA DO VALOR DO METRO QUADRADO

Para estimar o valor do metro quadrado dos terrenos em todo o município, utilizou-se a modelagem variográfica para lidar com a dependência espacial presente nos dados do território urbano do município. Além disso, aplica-se o processo de krigagem para realizar estimativas em locais não amostrados.

4.3.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

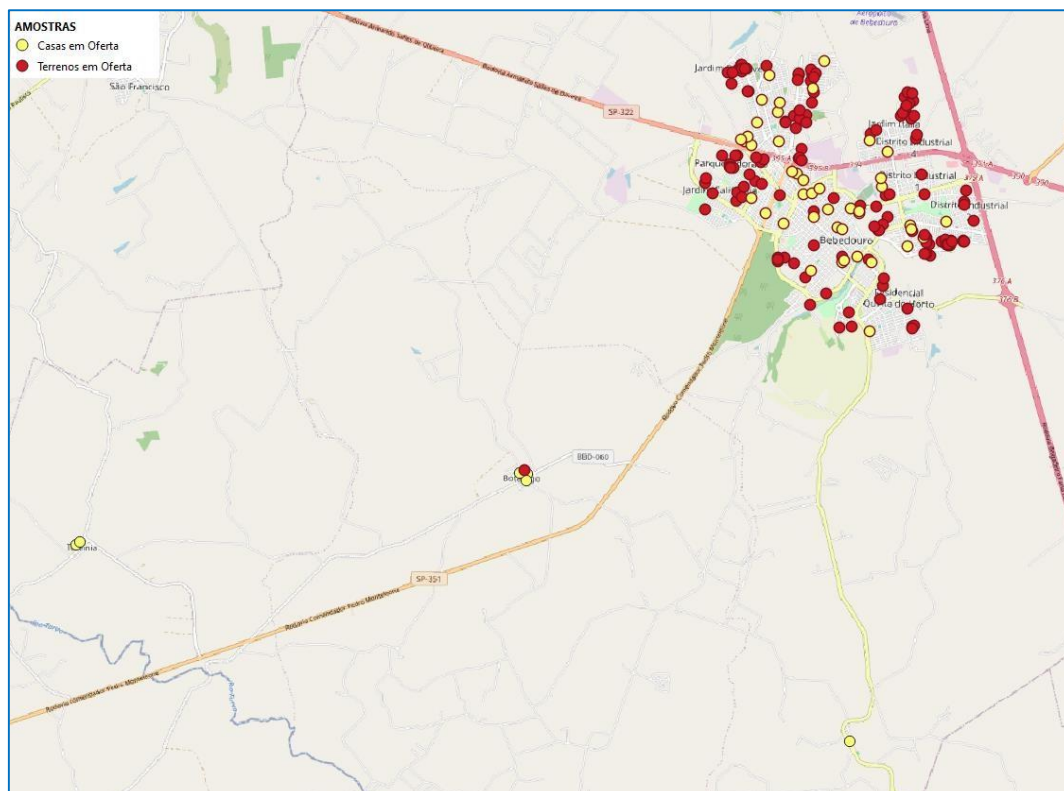
O banco de dados é bidimensional e a área urbana possui 189 amostras de imóveis em oferta no mercado imobiliário.

O quadro 6 apresenta a quantidade de imóveis em oferta de acordo com a sua tipologia e, a figura 7 mostra a localização desses imóveis.

Quadro 6. Estatísticas das amostras com relação a sua tipologia

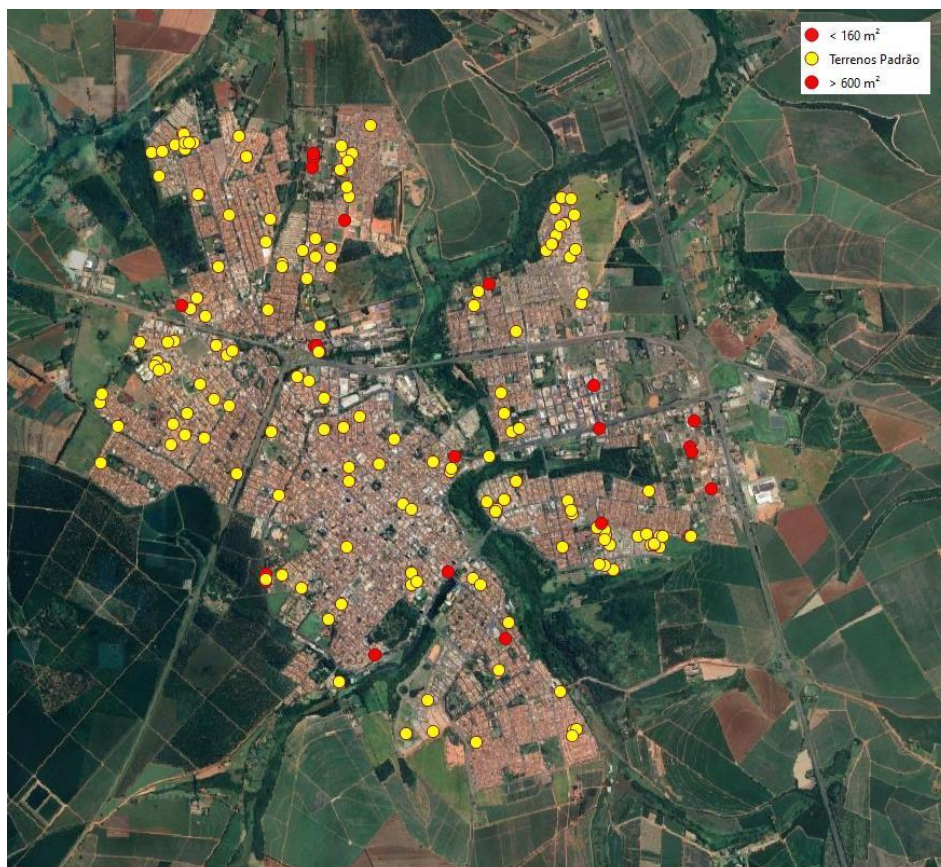
Tipologia	
Terrenos não construídos	137
Terrenos Construídos	49
Total Geral	189

Figura 7. Mapa de distribuição amostral dos imóveis em Oferta no Mercado Imobiliário.



Das 189 amostras de imóveis, 137 delas são de terrenos não construídos, sendo 179 na sede e 156 representam lotes padrão, com área entre 160,00 m² e 600,00 m².

Figura 8. Mapa de distribuição amostral dos terrenos classificados como Lote Padrão.



4.3.2.1 Valor de mercado do terreno

Analisando a variável **valor de mercado do terreno**, observa-se que a mediana do valor de oferta dos terrenos alcançou o valor de **R\$ 170.000,00**, sendo que o valor máximo corresponde a um terreno que é ofertado por **R\$ 3.000.000,00**, localizado na Rua Esperanto, Parque Residencial Irmãos Furquim e o mínimo por **R\$ 20.080,00**, localizado na Rua Benedicto Antônio da Silva, Residencial Doutor Pedro Paschoal.

Quadro 7. Estatísticas da variável **valor do terreno**.

Valor do Terreno	
Média	263045,5372
Erro padrão	29092,22959
Mediana	170000
Modo	130000
Desvio padrão	389227,5045
Variância da amostra	151498050221,169
Curtose	33,34455228
Assimetria	5,454997858
Intervalo	2979919,5
Mínimo	20080,5
Máximo	3000000
Soma	47085151,16
Contagem	179

Figura 9. Localização e foto da amostra (Valor do Terreno Mínimo)

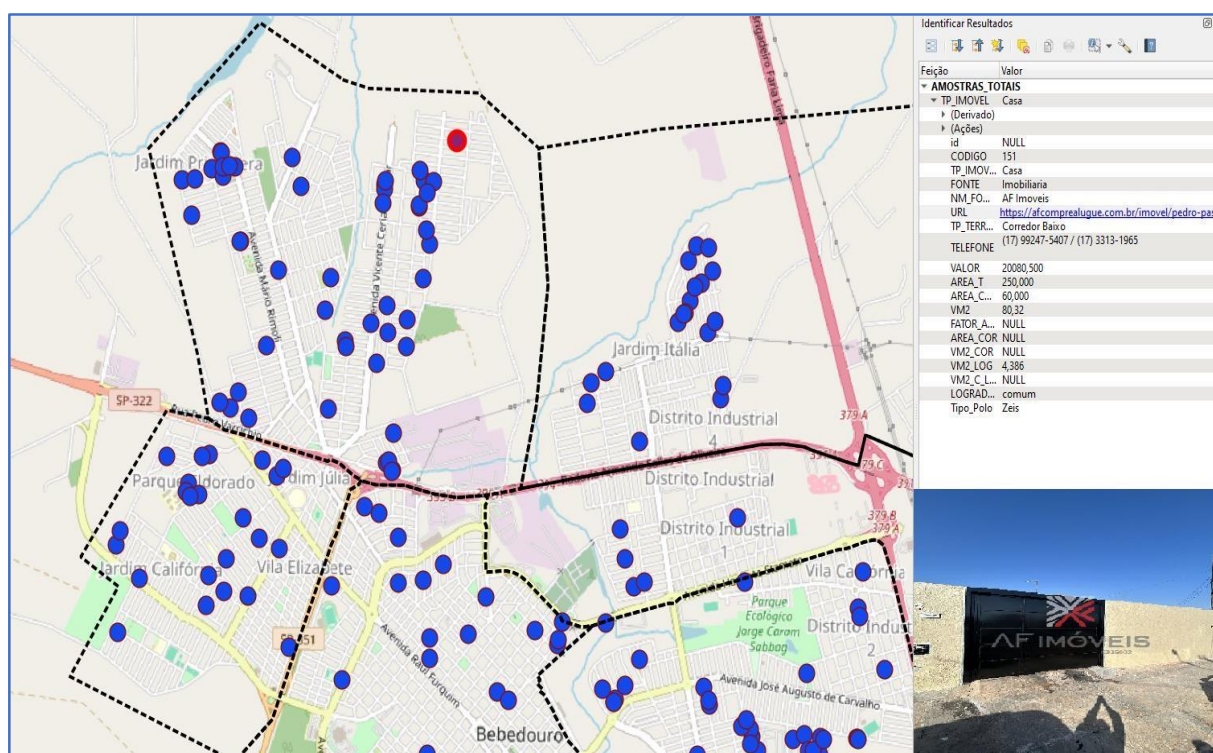


Figura 10. Localização e foto da amostra de terreno (Valor do Terreno Mediana)

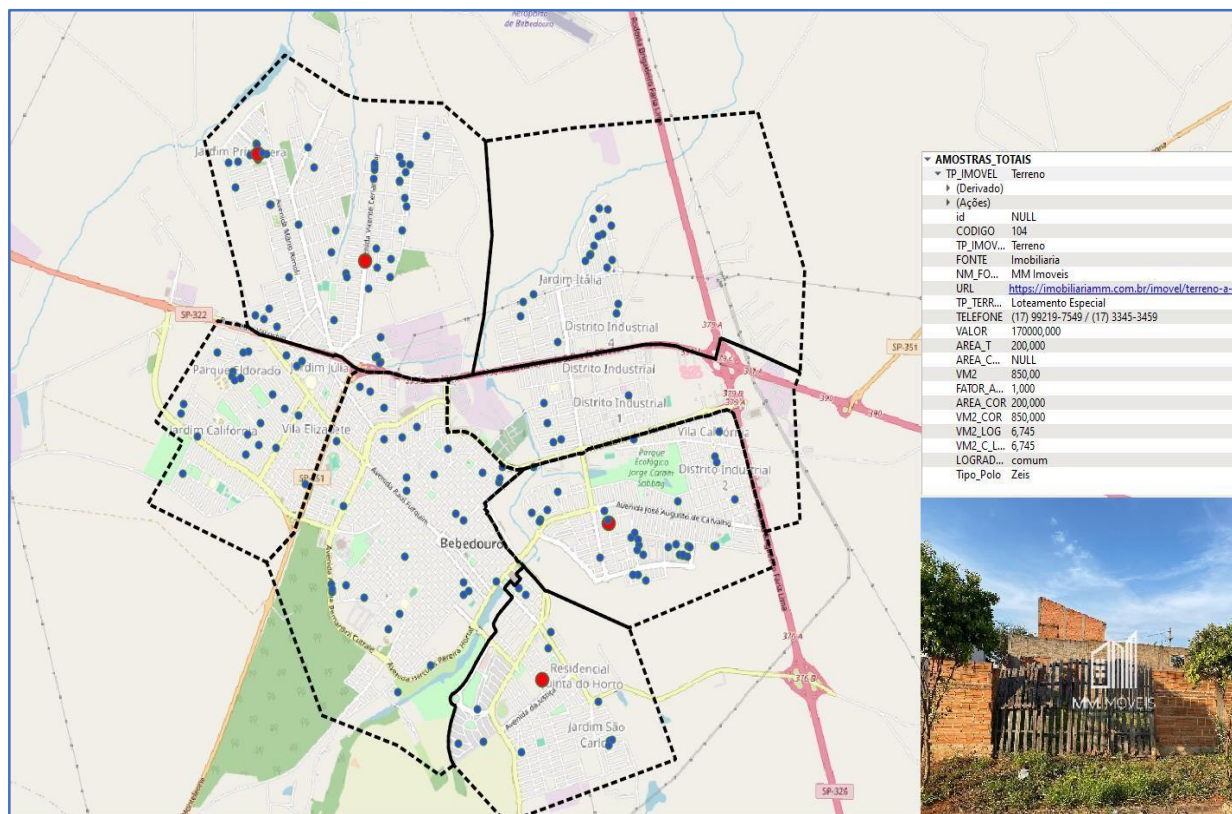
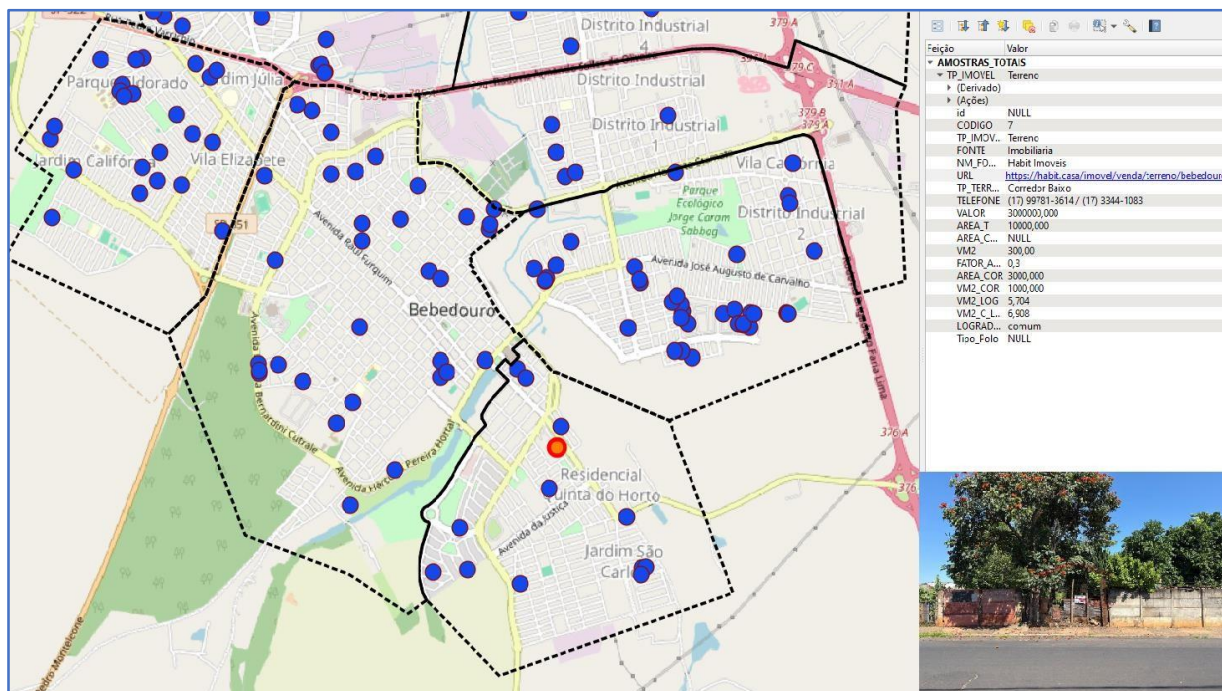


Figura 11. Localização e foto da amostra (Valor do Terreno Máximo)



4.3.2.2 Área do terreno

Analisando a variável **área do terreno**, observa-se que a área mediana dos terrenos alcançou o valor de **266,00** metros quadrados, sendo que o valor máximo corresponde a um terreno com **10.000,00** metros quadrados, localizado na Rua Esperanto, Parque Residencial Irmãos Furquim e o terreno com área mínima é de **122,00** metros quadrados, localizado na Rua Vicente Paschoal, no centro.

Quadro 8. Estatísticas da variável área do terreno

<u>Área do Terreno</u>	
Média	461,96
Erro padrão	64,14
Mediana	266,00
Modo	250,00
Desvio padrão	858,11
Variância da amostra	736.359,12
Curtose	90,37
Assimetria	8,76
Intervalo	9.878,00
Mínimo	122,00
Máximo	10.000,00
Soma	82.691,00
Contagem	<u>179</u>

Figura 12. Localização e foto da amostra (Área do Terreno Mínimo)

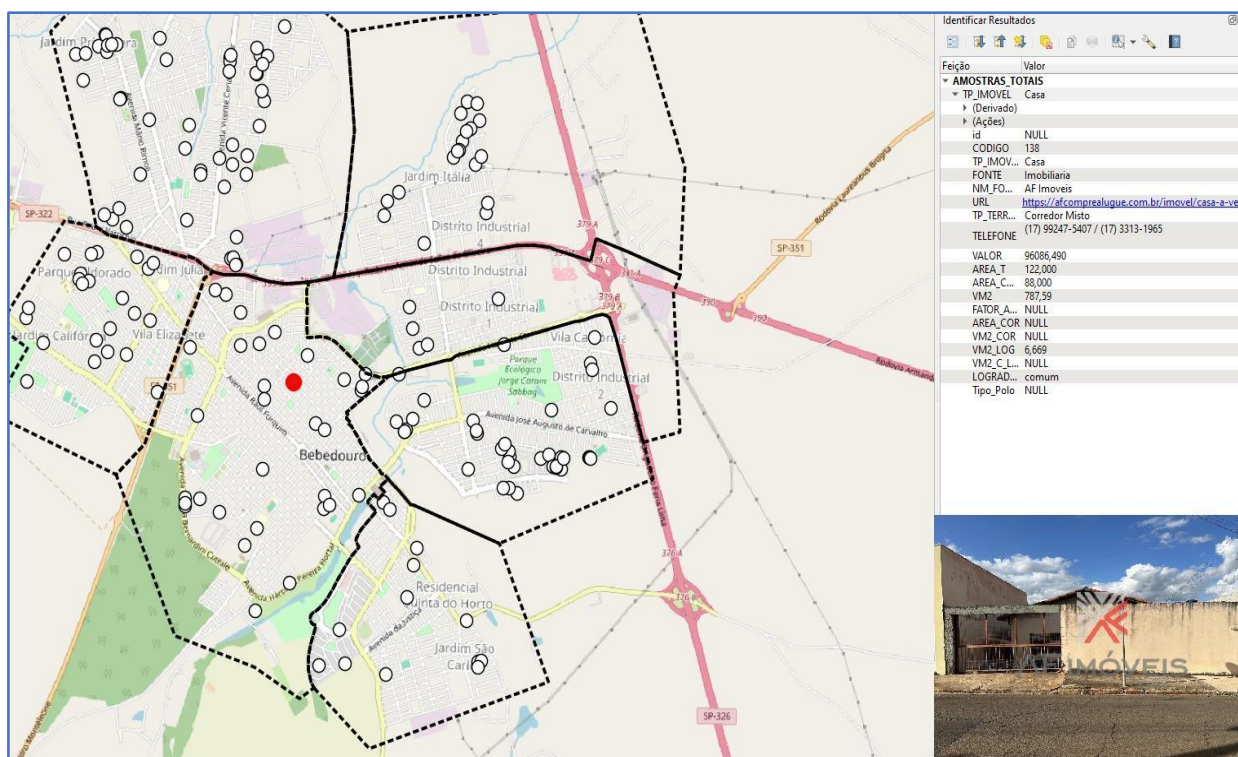


Figura 13. Localização e foto da amostra (Área do Terreno Mediana)

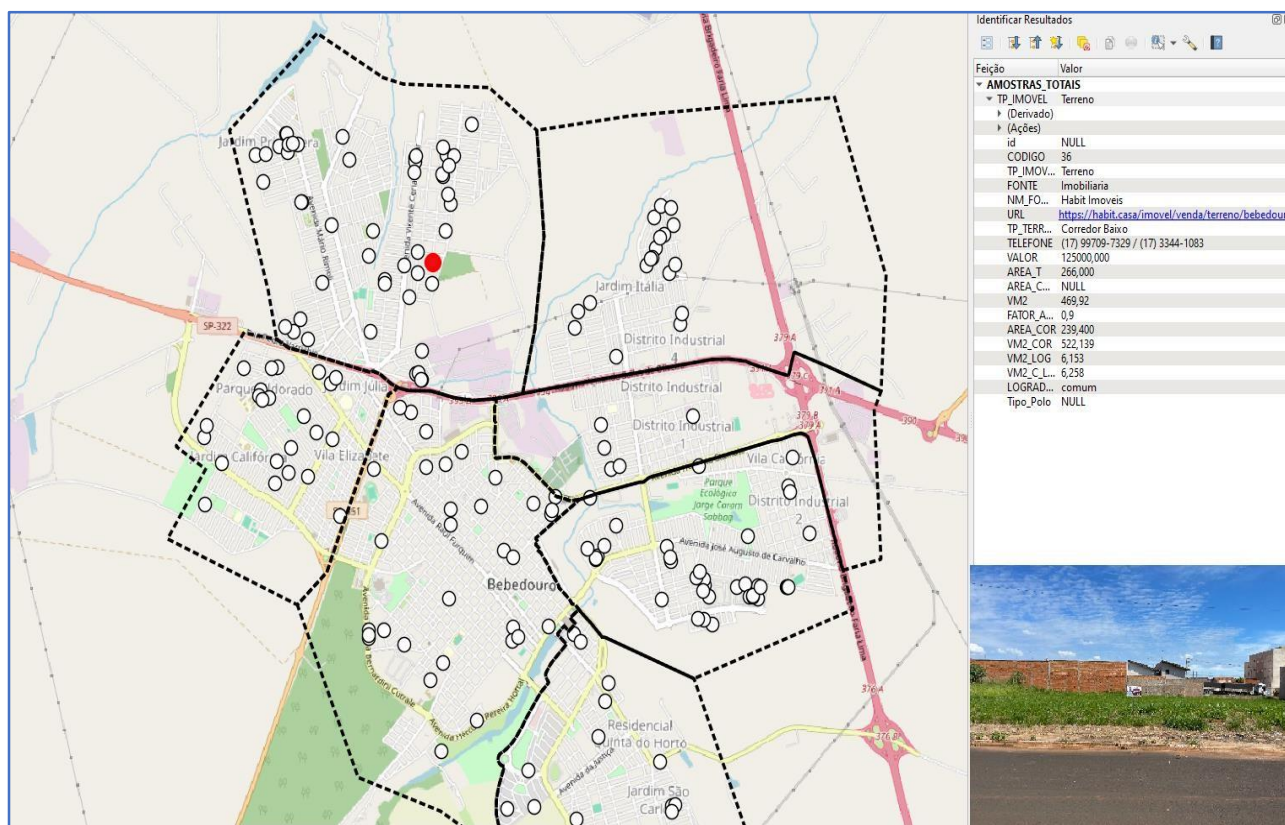
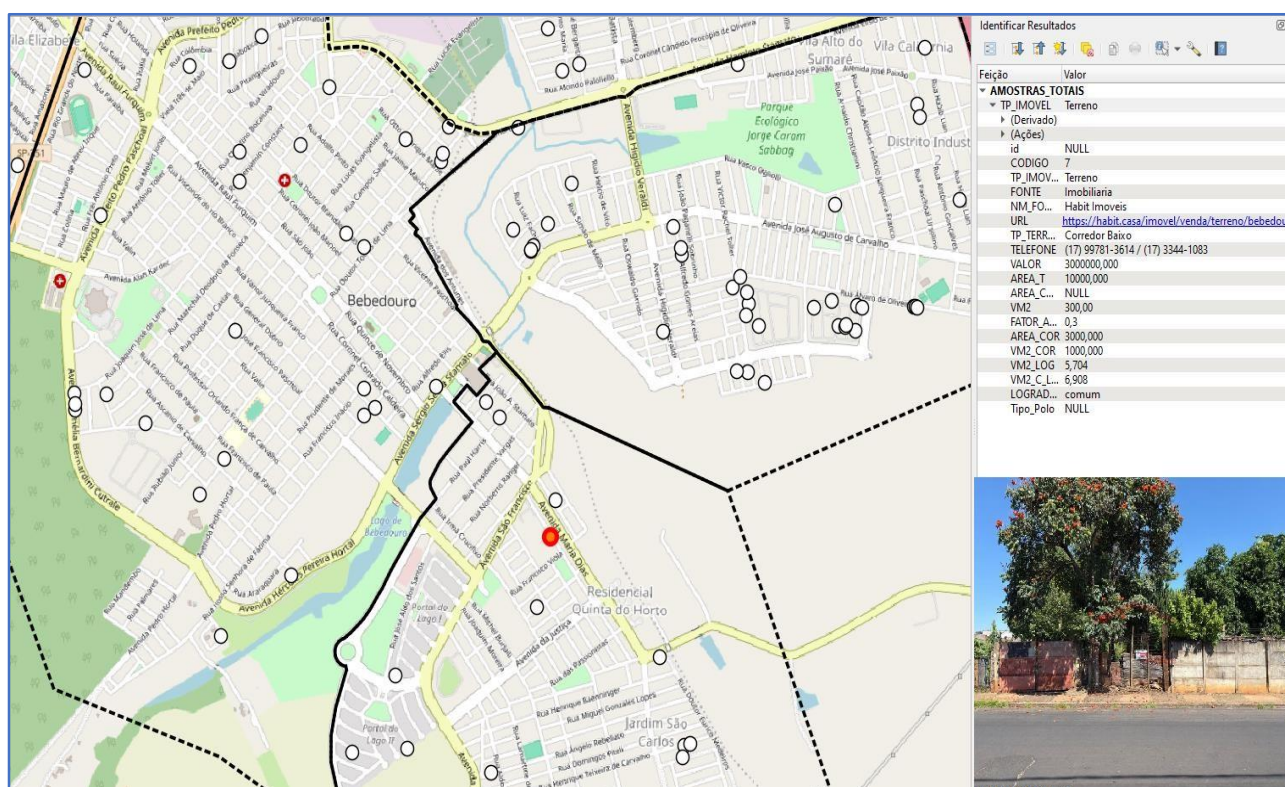


Figura 14. Localização e foto da amostra (Área do Terreno Máxima)



4.3.2.3 Valor do metro quadrado do terreno (VM2)

Analisando a variável **valor de metro quadrado do terreno**, considerando apenas as amostras com área do terreno entre 160 e 600 m², observa-se que a mediana do valor de metro quadrado alcançou o valor de **R\$ 609,01**, sendo que o valor máximo corresponde a um terreno com o valor de metro quadrado de **R\$ 1.352,66**, localizado na Av. Prefeito Pedro Paschoal, Jd. Luciana e o mínimo de **R\$ 80,32**, localizado na Rua Benedicto Antônio da Silva, Residencial Doutor Pedro Paschoal.

O quadro 09 apresenta as estatísticas da variável valor do metro quadrado do terreno.

Quadro 9. Estatísticas da variável valor de metro quadrado do terreno

Valor do Metro Quadrado do Terreno (R\$/m²)	
Média	651,8408148
Erro padrão	21,73421016
Mediana	609,01
Modo	600
Desvio padrão	252,528702
Variância da amostra	63770,74532
Curtose	0,122346494
Assimetria	0,488411169
Intervalo	1272,34
Mínimo	80,32
Máximo	1352,66
Soma	87998,51
Contagem	135
Média	651,8408148

Figura 15. Localização e foto da amostra (Valor do Metro Quadrado Mínimo)

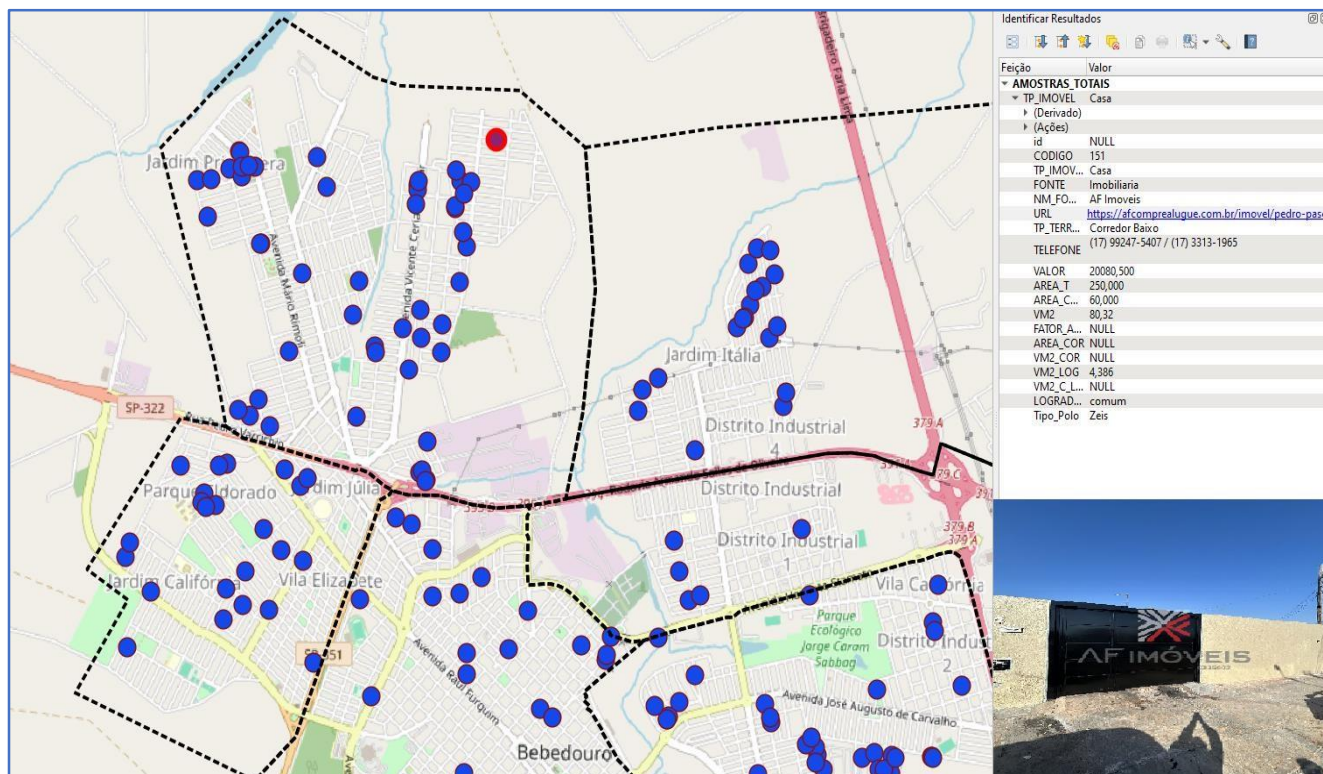


Figura 16. Localização e foto da amostra (Valor do Metro Quadrado Mediana)

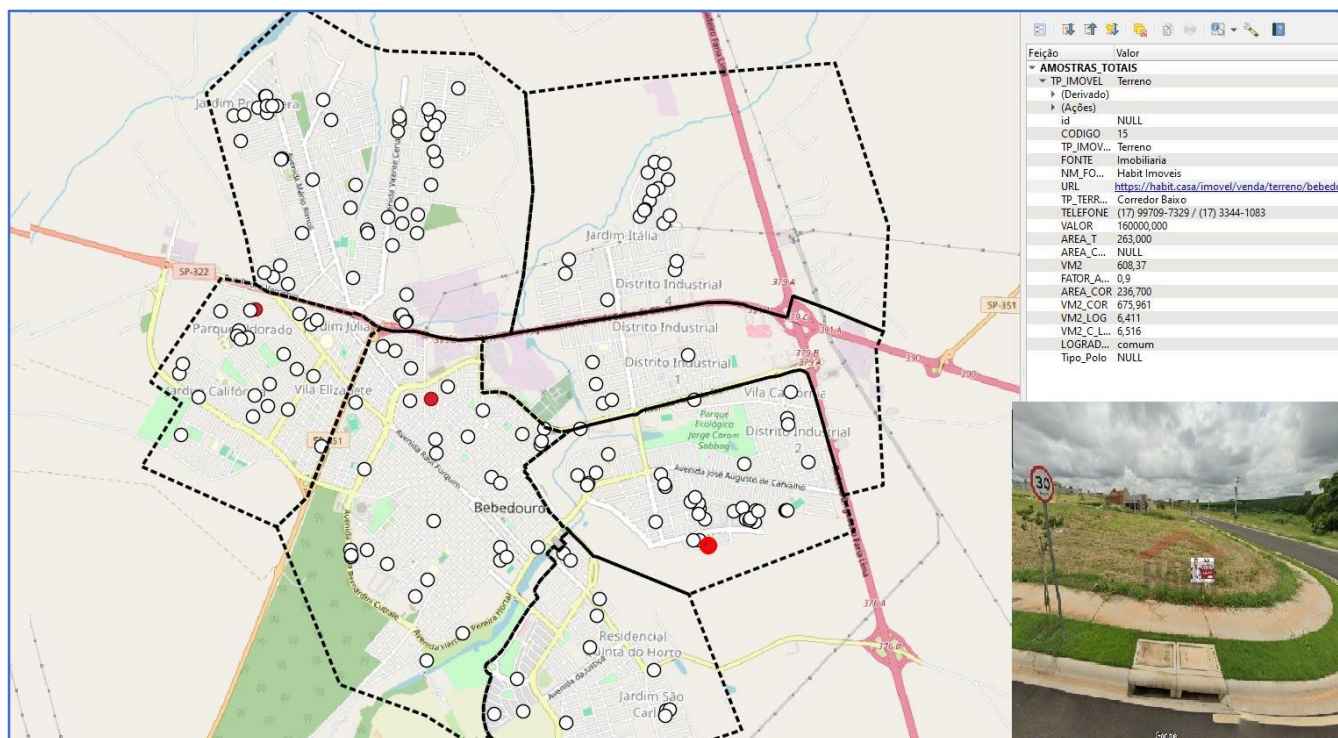


Figura 17. Localização e foto da amostra (Valor do Metro Quadrado Máximo)

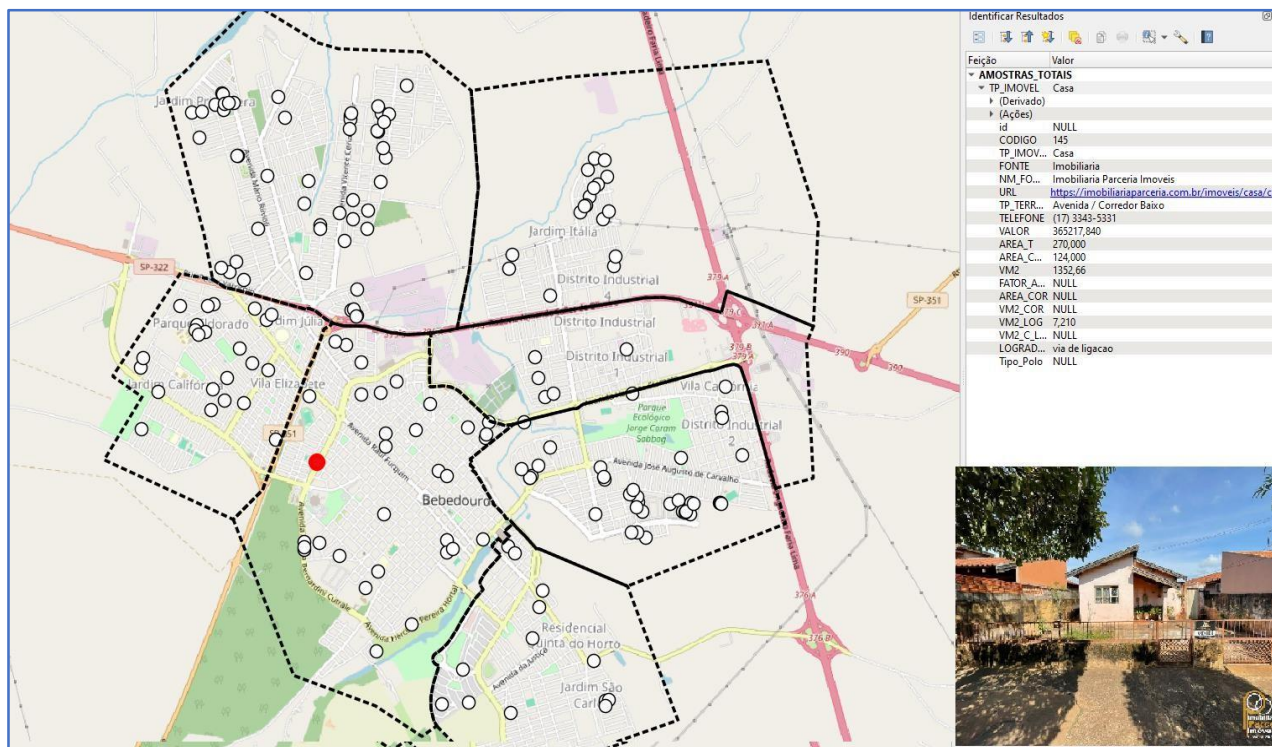
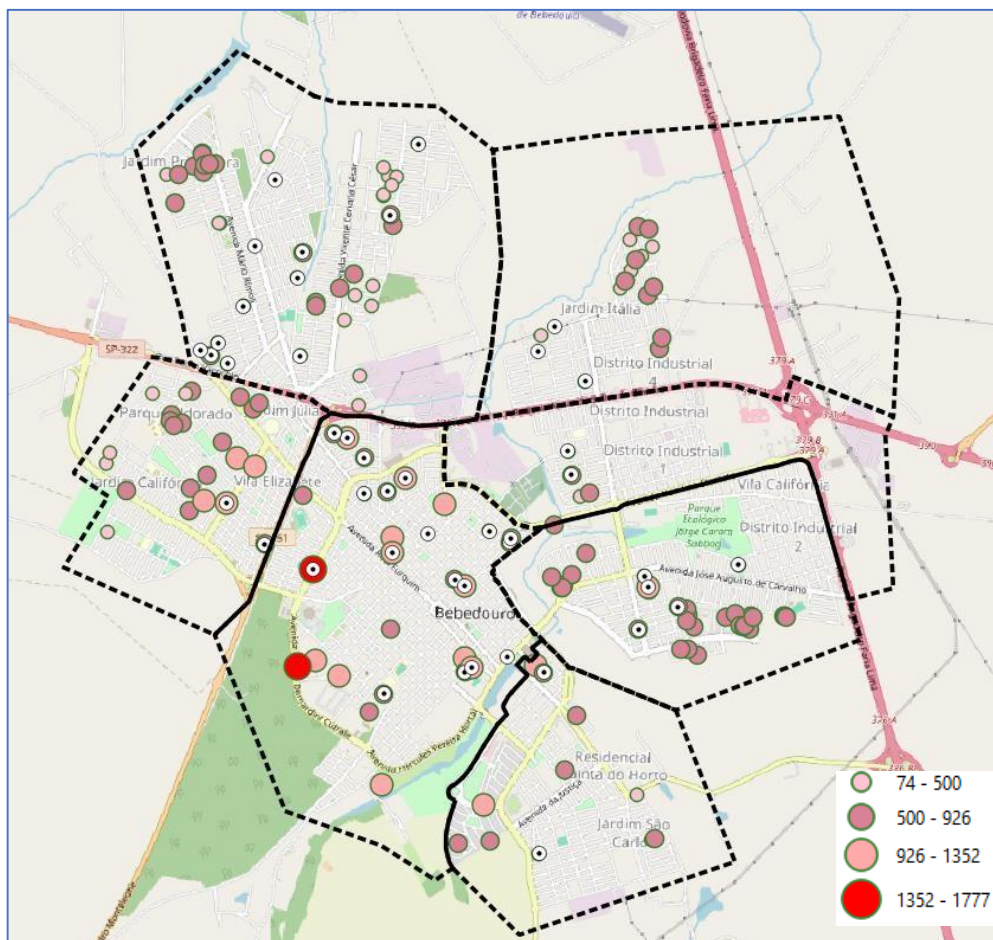


Figura 18. Mapa de distribuição amostral da variável valor do metro quadrado do terreno



4.3.3 KRIGAGEM

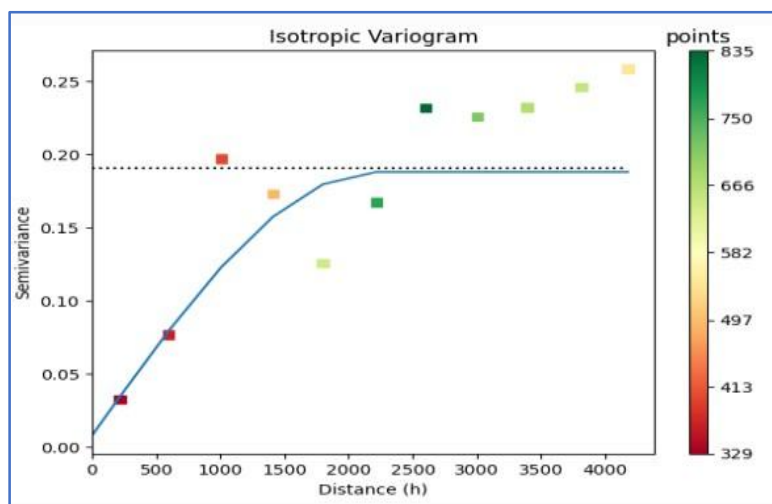
4.3.3.1 MODELAGEM VARIOGRÁFICA

Variograma é o cerne dos estudos geoestatísticos, tornando-se possível a descrição quantitativa e qualitativa da variação espacial, além de ser o ponto chave na determinação do preditor geoestatístico – a krigagem (Mello, 2004).

De forma geral se explora o variograma desejando encontrar a direção de maior e menor alcance (range) considerando um platô atingindo e com um efeito pepita pequeno.

Para realização de krigagem deve-se obter o variograma direto para a variável. A seguir são apresentados a modelagem obtida e a sua representação matemática.

Figura 19. Variograma direto da variável valor do metro quadrado dos imóveis.



A equação do modelo variográfico é apresentado abaixo:

Equação 01. Variograma direto do valor do metro quadrado =

$$6.476 * \text{Nugget} + 69.836 * \text{Spherical} (1.959, 22)$$

Termo do Nugget ($6.476 * \text{Nugget}$) representa a variabilidade aleatória ou microescala. O valor de 6.476 indica a contribuição do nugget para a variância total. Um valor de nugget alto sugere que há uma grande variação não explicada pela estrutura de dependência espacial. Isso pode ser causado por fatores locais não considerados no modelo, erros de medição ou outros fatores imprevisíveis.

O termo esférico ($69.836 * \text{Spherical} (1.959, 22)$) representa a estrutura de dependência espacial de alcance finito. Ele é modelado usando a função esférica e tem uma contribuição de 69.836 para a variância total. O parâmetro (1.959, 22) descreve o alcance e o patamar da função esférica. O alcance 1.959,22 indica a distância na qual a correlação entre as amostras se torna desprezível.

No geral, a equação do variograma indica que o conjunto amostral do valor do metro quadrado dos terrenos da cidade de Bebedouro tem uma componente de variabilidade aleatória (nugget) significativa. Essa estrutura sugere que os valores dos terrenos estão correlacionados em distâncias próximas e que essa correlação diminui à medida que a distância aumenta até atingir o alcance definido pelos parâmetros.

Com base na estrutura de dependência espacial do variograma, calcula-se os pesos para cada ponto amostrado, levando em consideração sua distância e a correlação espacial com o ponto não amostrado. Utilizando-se os pesos calculados, estima-se o valor do metro quadrado nos locais não amostrados. A estimativa é feita através de uma combinação linear ponderada dos valores dos pontos amostrados, onde os pesos são determinados pela krigagem. Nesse caso é utilizada a krigagem ordinária onde os pesos são calculados com base na estrutura de dependência espacial modelada pelo variograma. Além da distância, também é levada em consideração a correlação espacial entre os pontos amostrados e o ponto não amostrado. Os pontos amostrados mais próximos e mais correlacionados com o ponto de interesse têm maior peso na interpolação, enquanto pontos distantes ou pouco correlacionados têm menor peso. Portanto, os parâmetros do variograma são usados na krigagem ordinária para calcular os pesos que são aplicados na estimativa dos valores em locais não amostrados. Esses parâmetros fornecem informações sobre a estrutura de dependência espacial dos dados e são fundamentais para obter estimativas mais precisas e realistas. A tabela 4 mostra os parâmetros empregados para a execução o algoritmo da krigagem ordinária para a estimativa valor do metro quadrado dos terrenos na cidade de Bebedouro.

Tabela 4. Parâmetros da estimativa do valor do metro quadrado dos terrenos.

Parâmetros da estimativa	
Modelo de blocos	Bidimensional
Banco de dados	Bebedouro.txt
Variável Primária:	Valor metro quadrado
Método Geoestatístico	krigagem ordinária
Variograma:	Isotópico
Número de passo:	8
Tamanho do passo:	400,00
Modelo:	Esférico

Conforme Yamamoto e Landim (2013) conhecida a estrutura espacial da variável em estudo pode-se utilizar a krigagem ordinária para estimativas de valores em locais não conhecidos. A krigagem ordinária se baseia na fórmula da média ponderada, onde os ponderadores dependem da informação estrutural fornecida pelo variograma. O valor do metro quadrado dos trechos de logradouros (x_0) são calculados como combinação linear das amostras de dados vizinhos ($Z(x_i)$, $i=1, n$), conforme segue:

$$F(x, y) = \sum_{i=1}^n w_i f_i$$

Os pesos da krigagem ordinária são calculados impondo-se duas condições de restrição. A primeira impõe que em média a diferença entre o valor calculado e real seja igual a zero:

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1$$

A segunda condição de restrição impõe a minimização da variância do erro:

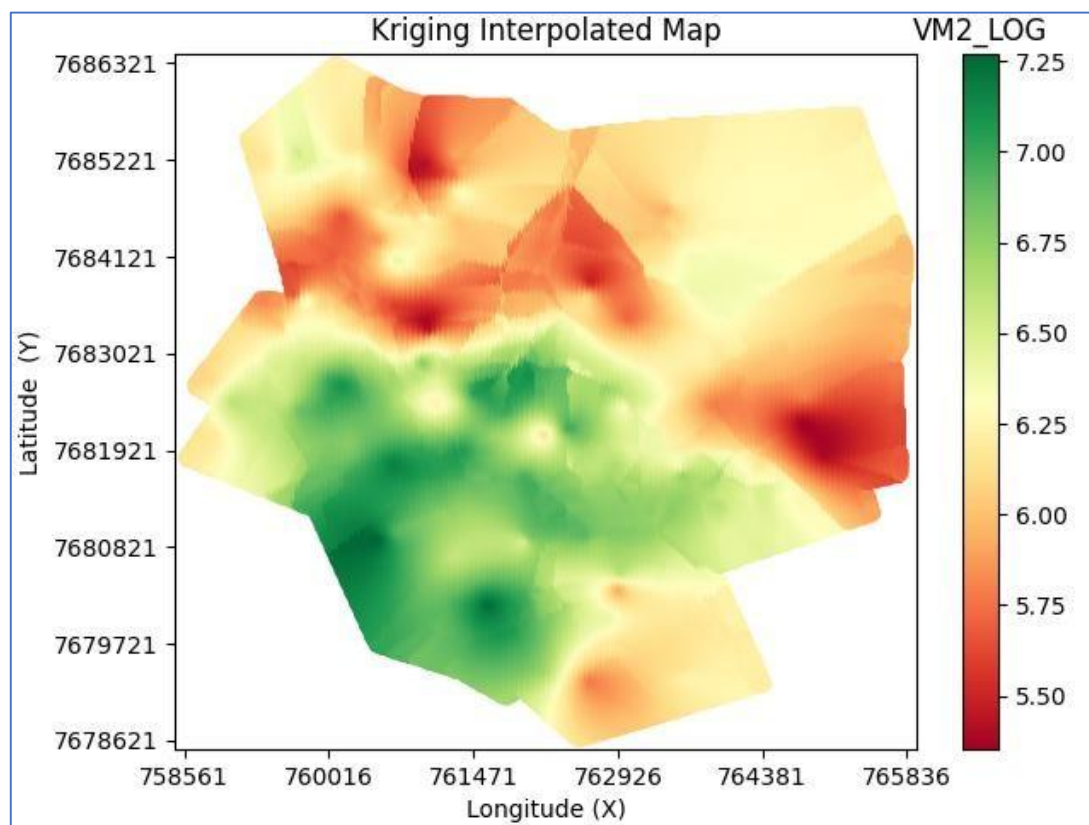
$$\sigma_E^2 = Var[Z(x_o) - Z_{KO}^*(x_o)]$$

Os ponderadores da krigagem ordinária são calculados a partir da resolução desse sistema de equações.

$$\begin{bmatrix} C(x_1 - x_1) & C(x_1 - x_2) & \dots & C(x_1 - x_n) & 1 \\ C(x_2 - x_1) & C(x_2 - x_2) & \dots & C(x_2 - x_n) & 1 \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots & \vdots \\ C(x_n - x_1) & C(x_n - x_2) & \dots & C(x_n - x_n) & 1 \\ 1 & 1 & \dots & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \\ \vdots \\ \lambda_n \\ -\mu \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C(x_o - x_1) \\ C(x_o - x_2) \\ \vdots \\ C(x_o - x_n) \\ 1 \end{bmatrix}$$

Executada a krigagem ordinária obteve-se a superfície dos valores do metro quadrado da cidade de Bebedouro.

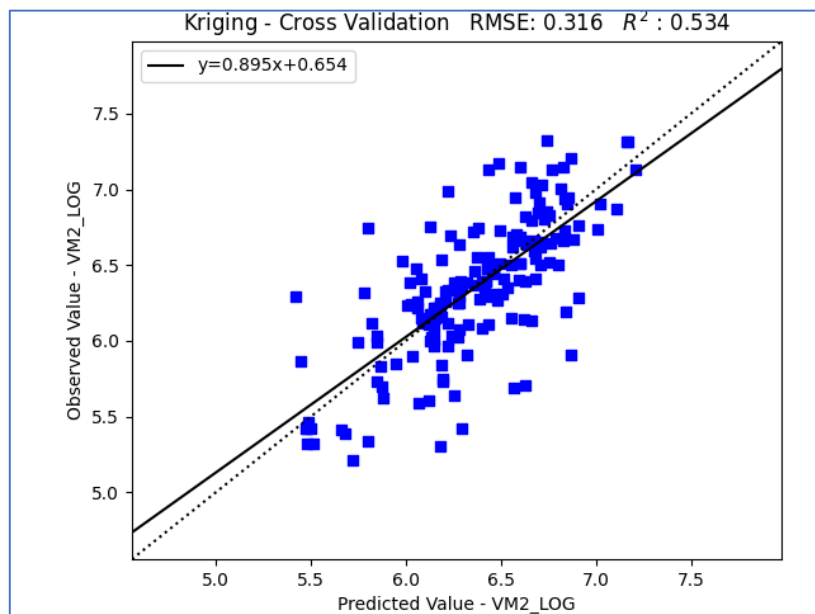
Figura 20. Superfície dos valores do metro quadrado estimado.



4.3.4 VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS

A validação cruzada é uma das formas mais empregadas para aferir a incerteza da predição dos dados. A figura 21 ilustra os pares de pontos formados pelos valores medidos e pelos estimados. A forte correlação exibida caracteriza um ajuste de modelo consistente.

Figura 21. Pares de pontos formados pelos valores medidos e pelos estimados.



A modelagem geoestatística empregada neste trabalho se apresenta com um desempenho satisfatório, no que se refere a estimativa da superfície contínua do valor do metro quadrado para o território urbano central do município de Bebedouro. Nas demais regiões foram utilizados os mesmos parâmetros do variograma para a geração das superfícies de estimativa do valor de metro quadrado do terreno.

5. ELABORAÇÃO DA PLANTA DE VALORES GENÉRICOS

5.1 CRIAÇÃO DAS MACRORREGIÕES E DAS REGIÕES FISCAIS

A PVG, Planta de Valores Genéricos é um produto cartográfico (mapa) que representa os valores unitários por metro quadrado de cada região fiscal.

As regiões fiscais são áreas que possuem características similares para o mercado. Condições homólogas de localização, infraestrutura, situação socioeconômica e ambiental. Os terrenos dentro da mesma região fiscal possuem o mesmo valor de metro quadrado estimado. Em Bebedouro, as 291 regiões fiscais estão agrupadas em 7 Macrorregiões Fiscais, que foram delimitadas como áreas de interpolação para a geração das superfícies com as estimativas dos valores de metro quadrado dos terrenos.

Figura 22. Regiões Fiscais.

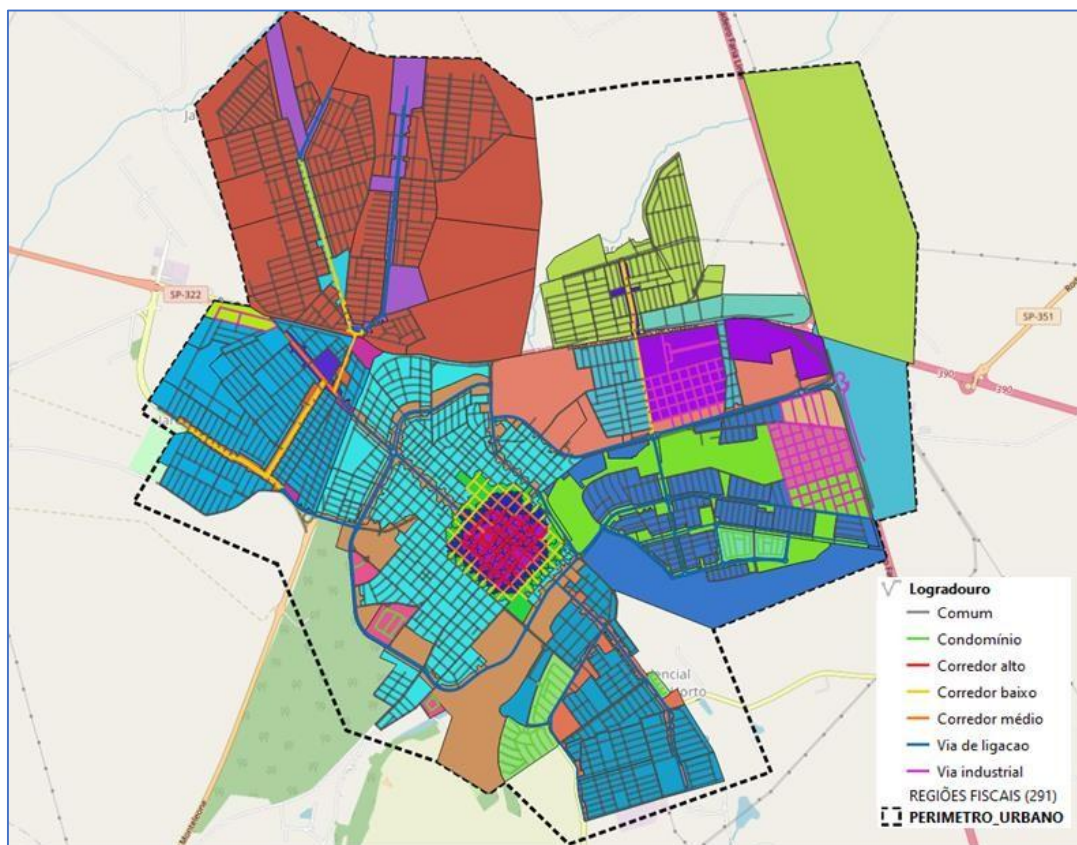
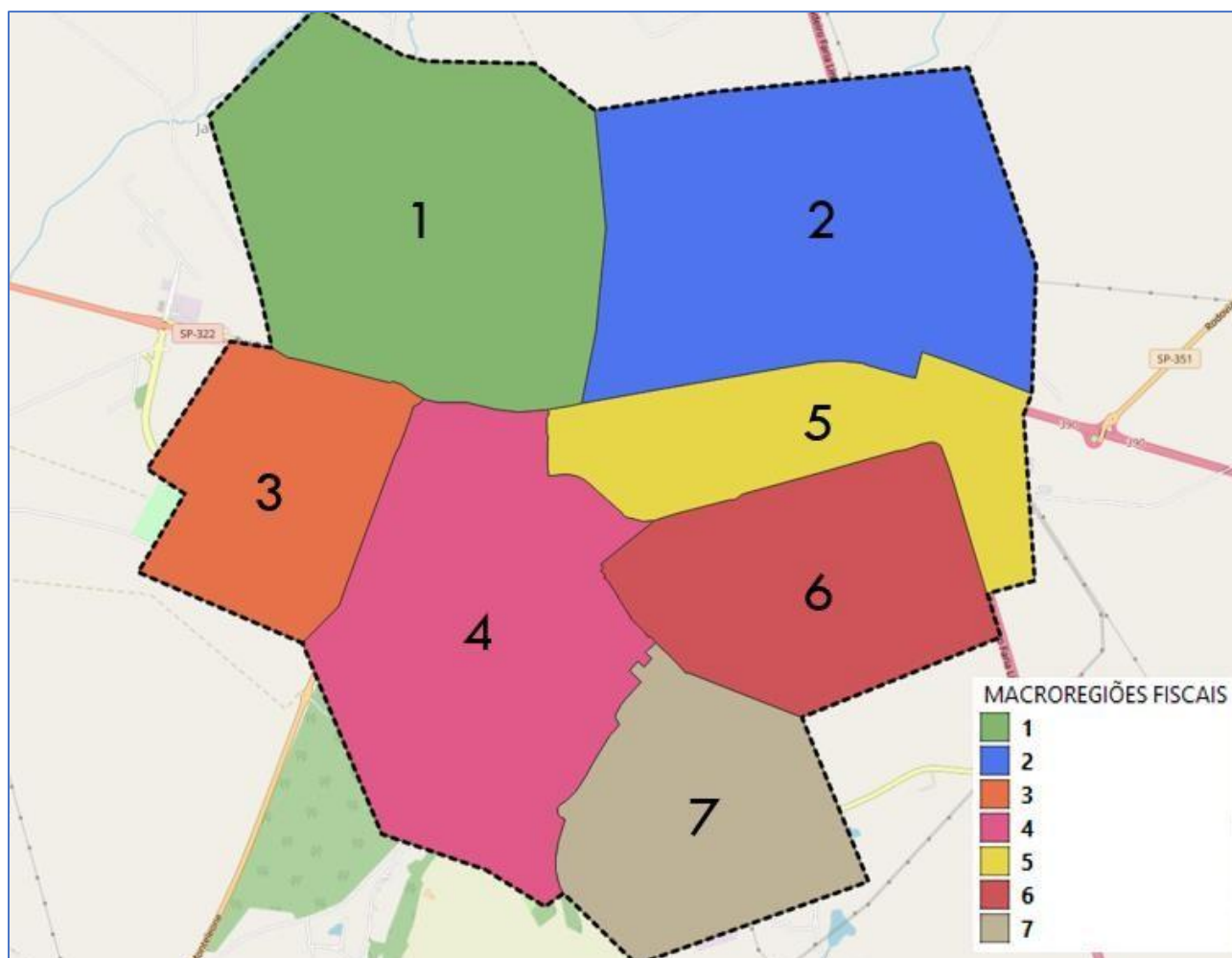


Figura 23. Macrorregiões Fiscais.



5.2 CRIAÇÃO DA MATRIZ DE SUPERFÍCIE DO VALOR DO METRO QUADRADO DO TERRENO OBTIDA A PARTIR DE KRIGAGEM

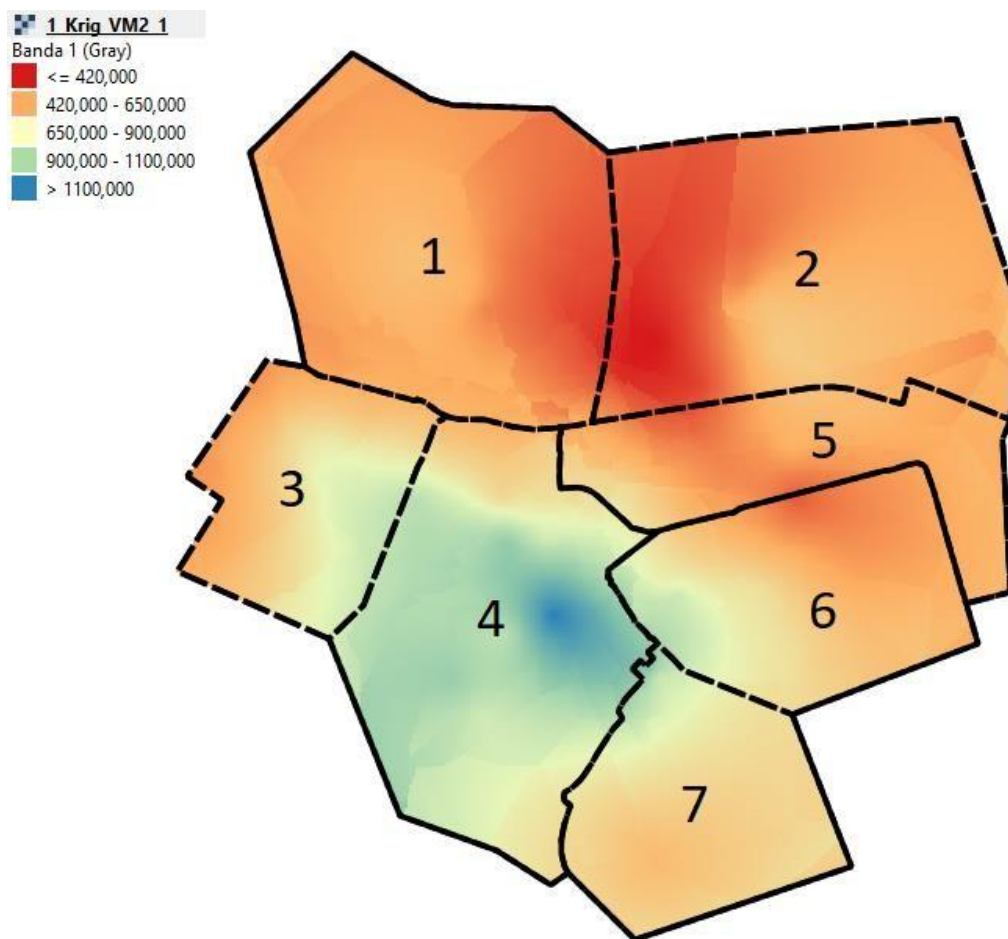
Os valores de metro quadrado estimados (VM2) são extraídos das superfícies geradas nos modelos geoestatísticos e ajustadas para a correção das regiões fiscais que estão inseridas em Polos de Valorização ou Desvalorização, conforme os índices de ajuste obtidos a partir da comparação dos valores das amostras localizadas dentro e no entorno dessas regiões. A tabela 5 apresenta os índices de ajuste utilizados.

Tabela 5. Índices de ajuste utilizados para o cálculo do valor de metro quadrado dos terrenos que não correspondem à situação paradigma, em função de estarem localizados em Polos de Valorização e Desvalorização.

POLO	CONDIÇÃO	ÍNDICE
Condomínio Ville de France	Valorização	1,25
Condomínio Vila das Laranjeiras	Valorização	1,25
Condomínio Quinta do Parque	Valorização	1,15
Condomínio Portal do Lago	Valorização	1,25
Condomínio Quinta do Horto	Valorização	1,10
Condomínio Londres	Valorização	1,15
Condomínio Paris	Valorização	1,15
Vulnerabilidade Habitacional (ZEIS)	Desvalorização	0,70
Vulnerabilidade Habitacional	Desvalorização	0,90
Condomínio Industrial	Desvalorização	0,50
Vulnerabilidade Ambiental	Desvalorização	0,30

A figura 24, apresenta as superfícies por macrorregiões, obtidas a partir do variograma direto do modelo geoestatístico.

Figura 24. Superfícies dos valores do metro quadrado estimados.



Para o ajuste do valor do metro quadrado dos terrenos nas regiões que não correspondem a situação paradigma de um lote padrão, são definidos os índices de ajuste dos Polos de Valorização e Desvalorização identificados e mapeados no município, a partir da comparação dos valores de terrenos em oferta inseridos em cada área com terrenos localizados no entorno desses polos.

Os valores estimados de metro quadrado dos terrenos (VM2) são extraídos da matriz de superfície e os valores corrigidos (VM2COR) são calculados a partir da aplicação da equação de ajuste:

$$\text{VM2COR} = \text{VM2} \times \text{Indice_Polo}$$

onde:

VM2COR = Valor de metro quadrado do terreno ajustado

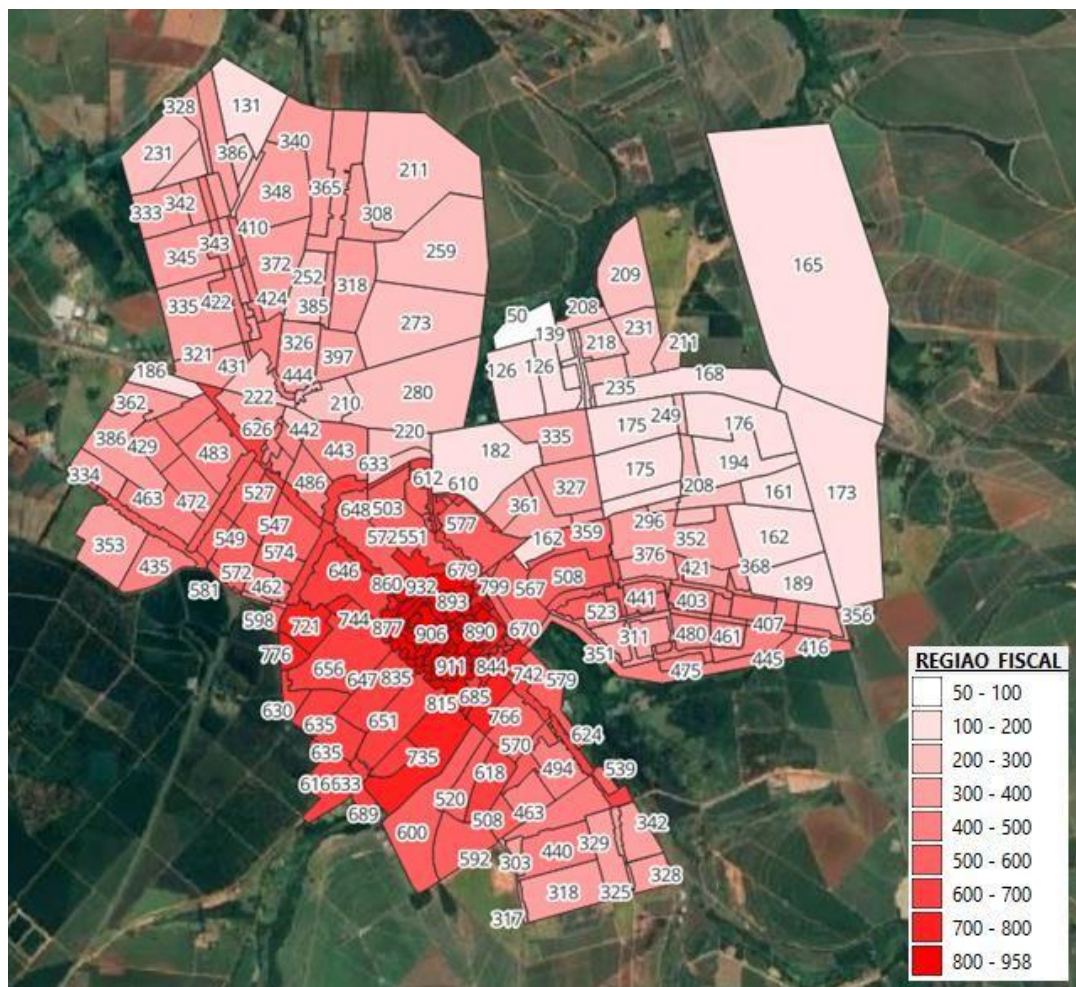
VM2= Valor de metro quadrado do terreno estimado por modelagem geoestatística.

Indice_Polo = Índice de ajuste dos Polos de Valorização e Desvalorização.

A figura 25 apresenta a Planta de Valores Genéricos do Município de Bebedouro e a mesma também está disponível no seguinte link:

https://qgiscloud.com/ctgeo_ceteclins/PGV_BEBEDOURO/

Figura 25. Representação dos valores de metro quadrado da PVG da sede do município.



O mapa de representação da Planta de Valores Genéricos dos terrenos é apresentado no Anexo II.

6. EQUAÇÕES DE AVALIAÇÕES DE TERRENOS PARA DETERMINAÇÃO DO VALOR VENAL DOS IMÓVEIS

Para determinação do valor venal dos imóveis foram utilizadas as mesmas equações existentes no código tributário do município, sendo sugeridas algumas modificações quanto à alguns fatores de correção.

6.1 Equação de avaliação dos imóveis

$$Vi = Vt + Vc$$

IDETEC - INSTITUTO PARA DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E TECNOLÓGICO

CNPJ: 62.635.276/0001-01 Inscrição estadual: 419.228.748.117

Endereço: TV GENERAL SAMPAIO, nº 160 - Bairro JARDIM LEONI, Lins/SP CEP: 16.401-395

Onde:

V_i = Valor Venal do Imóvel

V_t = Valor do Terreno

V_c = Valor da Construção

6.2 Equação de avaliação de terrenos

$$V_t = A_t \times VM2 \times Fi \times Ft \times Fp \times Fa$$

Onde:

V_t = Valor do terreno

A_t = Área do terreno

$VM2$ = Valor unitário básico do metro quadrado de terreno (PVG)

Fi = Fator de correção de Infraestrutura

Ft = Fator de correção da Testada

Fp = Fator de correção de Profundidade

Fa = Fator de correção de Área

6.3 Fatores de Correção de Terrenos

6.3.1 Fator de Ausência de Infraestrutura (Fi)

Infraestrutura ausente	Fator de Correção
Guias e Sarjetas	0,90
Rede de Água e Esgoto	0,80
Pavimentação	0,80
Rede de Energia Elétrica	0,70

6.3.2 Fator de Testada (Ft)

Testada Padrão			
Mínima		Máxima	Fator de Correção
9,00	a	9,99	0,95
8,00	a	8,99	0,90
7,00	a	7,99	0,85

6,00	a	6,99	0,80
5,00	a	5,99	0,75

6.3.3 Fator de Profundidade (Fp)

Profundidade Equivalente Padrão = 20,00 m = 1,00			
Mínima		Máxima	Fator de Correção
19,00	a	19,99	0,975
18,00	a	18,99	0,950
17,00	a	17,99	0,925
16,00	a	16,99	0,900
15,00	a	15,99	0,875
14,00	a	14,99	0,850
13,00	a	13,99	0,825
12,00	a	12,99	0,800
11,00	a	11,99	0,775
10,00	a	10,99	0,750
Abaixo de		9,99	0,60

6.3.4 Fator de Área (Fa)

Área Padrão = 330,00 m² = 1,00			
Mínima		Máxima	Fator de Correção
330,00	a	400,00	0,929
400,01	a	500,00	0,915
500,01	a	600,00	0,901
600,01	a	700,00	0,887
700,01	a	800,00	0,873
800,01	a	900,00	0,859
900,01	a	1.000,00	0,845
1.000,01	a	2.000,00	0,838
2.000,01	a	4.000,00	0,810
4.000,01	a	6.000,00	0,790
6.000,01	a	8.000,00	0,788
8.000,01	a	10.000,00	0,747
10.000,01	a	12.000,00	0,726
12.000,01	a	14.000,00	0,705
14.000,01	a	16.000,00	0,684

16.000,01	a	18.000,00	0,663
18.000,01	a	20.000,00	0,646
20.000,01	a	22.000,00	0,633
22.000,01	a	24.000,00	0,617
24.000,01	a	26.000,00	0,606
26.000,01	a	28.000,00	0,595
28.000,01	a	30.000,00	0,585
30.000,01	a	32.000,00	0,576
32.000,01	a	34.000,00	0,566
34.000,01	a	36.000,00	0,561
36.000,01	a	38.000,00	0,553
38.000,01	a	40.000,00	0,545
40.000,01	a	42.000,00	0,540
42.000,01	a	44.000,00	0,533
44.000,01	a	46.000,00	0,527
46.000,01	a	48.000,00	0,521
48.000,01	a	50.000,00	0,517
50.000,01	a	55.000,00	0,505
55.000,01	a	60.000,00	0,494
60.000,01	a	65.000,00	0,485
65.000,01	a	70.000,00	0,476
70.000,01	a	75.000,00	0,469
75.000,01	a	80.000,00	0,461
80.000,01	a	85.000,00	0,454
85.000,01	a	90.000,00	0,449
90.000,01	a	95.000,00	0,444
95.000,01	a	100.000,00	0,436
100.000,01	a	120.000,00	0,419
120.000,01	a	140.000,00	0,404
140.000,01	a	160.000,00	0,392
160.000,01	a	180.000,00	0,381
180.000,01	a	200.000,00	0,372
200.000,01	a	250.000,00	0,355
250.000,01	a	300.000,00	0,342
300.000,01	a	350.000,00	0,331
350.000,01	a	400.000,00	0,322
400.000,01	a	450.000,00	0,315

450.000,01	a	500.000,00	0,310
500.000,01	a	600.000,00	0,302
600.000,01	a	700.000,00	0,296
700.000,01	a	800.000,00	0,291
800.000,01	a	900.000,00	0,289
Acima de		900.000,00	0,288

7. ATUALIZAÇÃO DO METRO QUADRADO DAS CONSTRUÇÕES

A atualização do valor de metro quadrado das construções é uma etapa fundamental para garantir que a estimativa do valor venal dos imóveis reflita de maneira fidedigna os valores atuais de edificação praticados no mercado regional e nacional.

Diante da necessidade de atualizar a tabela municipal vigente e ajustá-la à realidade do setor da construção civil, foram utilizados como parâmetros oficiais os principais referenciais técnicos de preços unitários do país. Para a obtenção dos novos valores de referência, tomaram-se como base:

- A Tabela CUB – Custo Unitário Básico (SINDUSCON/SP), que apresenta o custo médio de construção para diversos padrões construtivos e é amplamente reconhecida como indicador oficial da indústria;
- A Tabela SINAPI/IBGE – Tabela 647, disponível no sistema SIDRA através do site <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/647>, que reúne custos nacionais de materiais, mão de obra e encargos, sendo referência obrigatória em estimativas públicas de engenharia.

Esses dados foram utilizados para a determinação dos custos unitários de construção compatíveis com o padrão de edificação municipal, servindo de suporte técnico para a elaboração da Tabela Proposta de Atualização dos Valores de m² construída. As tabelas do SINDUSCON e do SINAPI/IBGE são apresentadas em anexo, permitindo rastreabilidade e transparência do processo metodológico.

A comparação entre a tabela vigente e os valores obtidos a partir das fontes citadas permitiu estabelecer faixas atualizadas para cada padrão construtivo, como luxo, médio, normal, econômico e popular. Dessa forma, os novos preços unitários incorporam a variação recente dos custos de materiais e serviços, garantindo maior precisão na simulação dos tributos e na avaliação dos imóveis.

O procedimento assegura conformidade técnica com a NBR 14.653 e proporciona atualização coerente com a dinâmica do mercado imobiliário, resultando em valores mais adequados à realidade de Bebedouro e mais justos para fins tributários.

A seguir, apresenta-se a tabela com o valor de metro quadrado vigente e a proposta que deverá ser implementada no município:

TABELA DE VALOR METRO QUADRADO DA CONSTRUÇÃO		
VIGENTE		

FAIXA DE PONTUAÇÃO	PADRÃO	R\$ / m ²
86 a 95	Luxo	2.381,79
73 a 85	Médio Alto	1.852,50
59 a 72	Médio	1.323,19
46 a 58	Normal	1.005,56
36 a 45	Econômico	846,8
31 a 35	Popular A	687,99
26 a 30	Popular B	608,58
21 a 25	Popular C	476,28
0 a 20	Rústico	185,14

TABELA DE VALOR METRO QUADRADO DA CONSTRUÇÃO		
PROPOSTA		

FAIXA DE PONTUAÇÃO	PADRÃO	R\$ / m ²
86 a 95	Luxo	R\$ 3.084,53
73 a 85	Médio Alto	R\$ 2.399,07
59 a 72	Médio	R\$ 1.700,80
46 a 58	Normal	R\$ 1.292,53
36 a 45	Econômico	R\$ 1.073,58
31 a 35	Popular A	R\$ 872,24
26 a 30	Popular B	R\$ 771,56
21 a 25	Popular C	R\$ 603,83
0 a 20	Rústico	R\$ 234,72



IDETEC - INSTITUTO PARA DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL E TECNOLÓGICO

CNPJ: 62.635.276/0001-01 Inscrição estadual: 419.228.748.117

Endereço: TV GENERAL SAMPAIO, nº 160 - Bairro JARDIM LEONI, Lins/SP CEP: 16.401-395