

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 DE SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – SIGWEB APLICADO AO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO DO 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*.

CONSÓRCIO MOGIANO

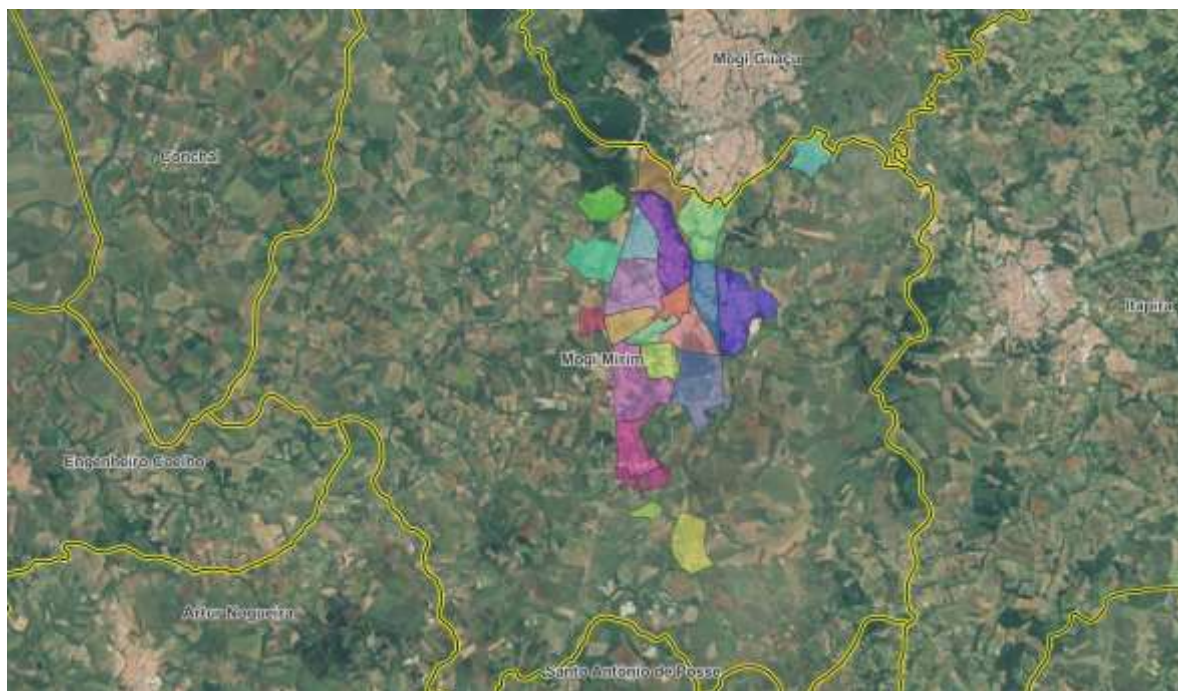


Figura 1. Camada Bairros (Prefeitura)

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;

CONSÓRCIO MOGIANO

- 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;
- Especializado (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*.

Bairro	Situação
Área do terreno	T - Meio de Quadra
Área construída	Padrão construtivo
Quadrante	T - Média
Tipo de construção	Estado de conservação
T - Terreno	Idade aparente
Endereço	Fronteira
Número do lote	Corrente
Tamanho	Fonte
Profundidade	Data entrada
Valor de venda	Especializado
	SIM
	Valor unitário do metro quadrado
	Observação

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

Fonte: Geopixel Cidades

CONSÓRCIO MOGIANO

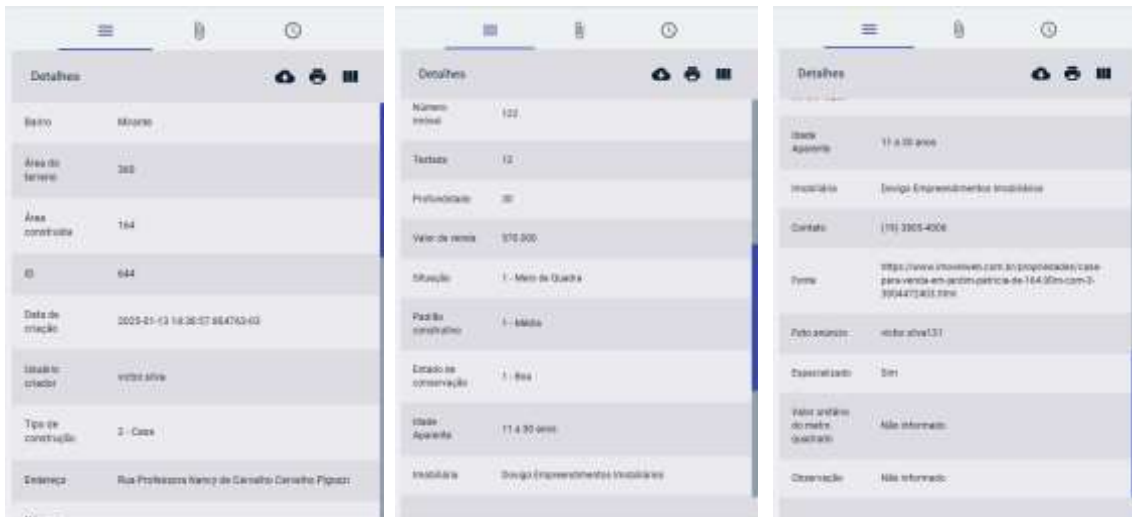


Figura 3. Amostra com preenchimento das informações

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

CONSÓRCIO MOGIANO

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.

CONSÓRCIO MOGIANO

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

CONSÓRCIO MOGIANO

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.

CONSÓRCIO MOGIANO

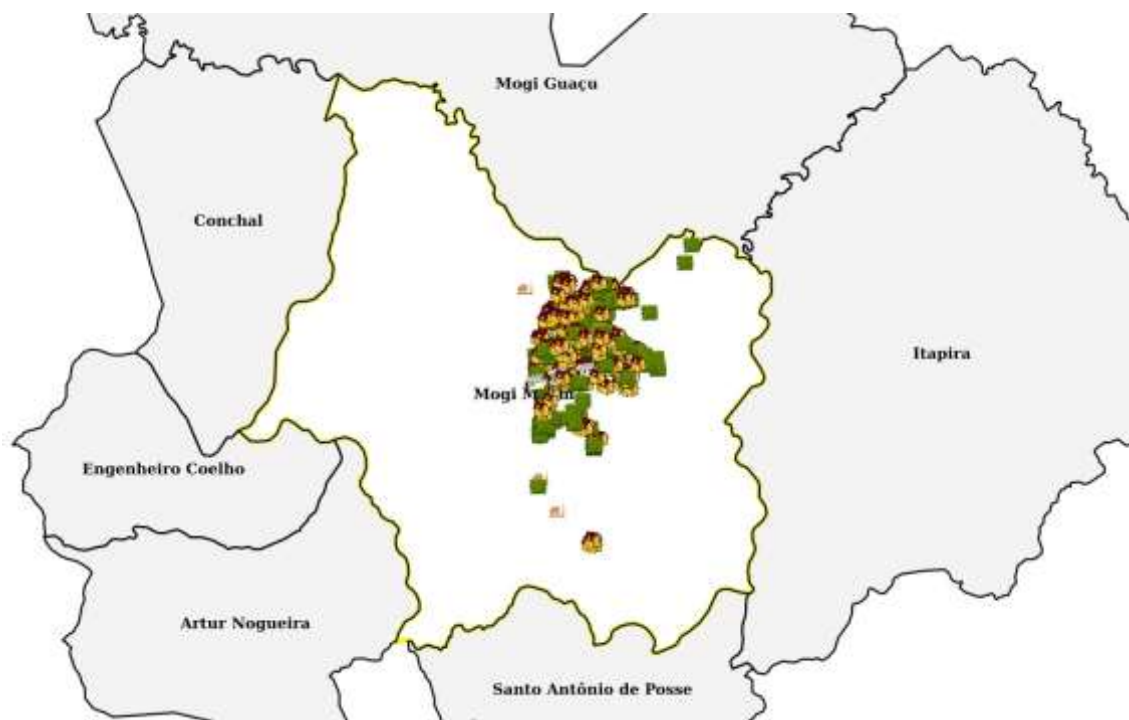


Figura 4. Camada Pesquisa de Mercado no Sistema Geopixel Cidades

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 	
ID 657	Geopixel - Inteligência Municipal
Endereço: Rua Regina Aparecida Luiz 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.

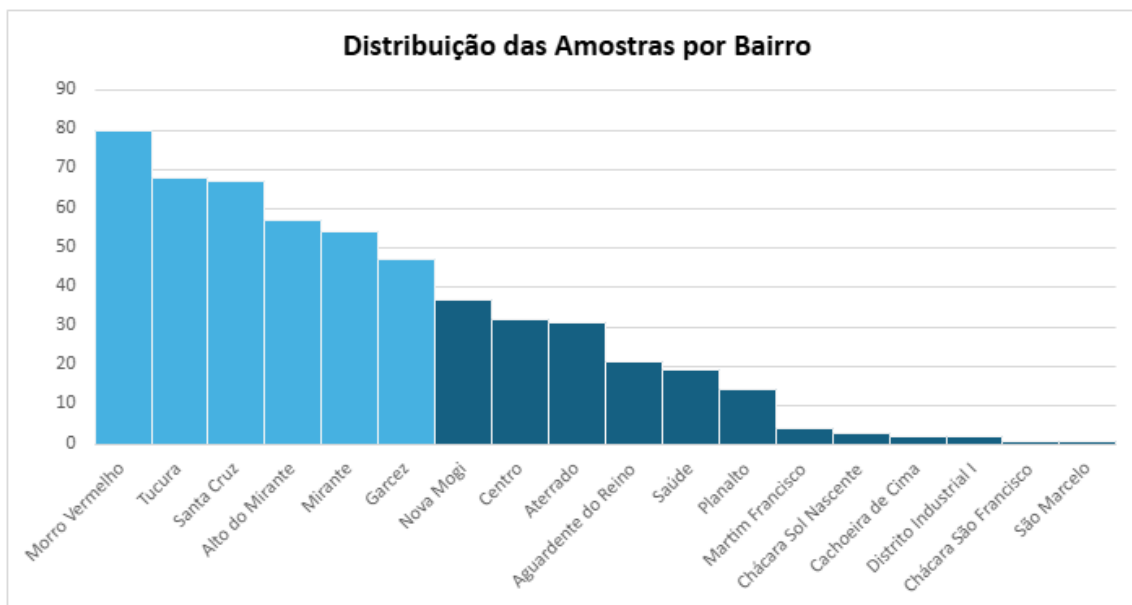


Gráfico 1. Distribuição das amostras nos bairros

Fonte: Geopixel

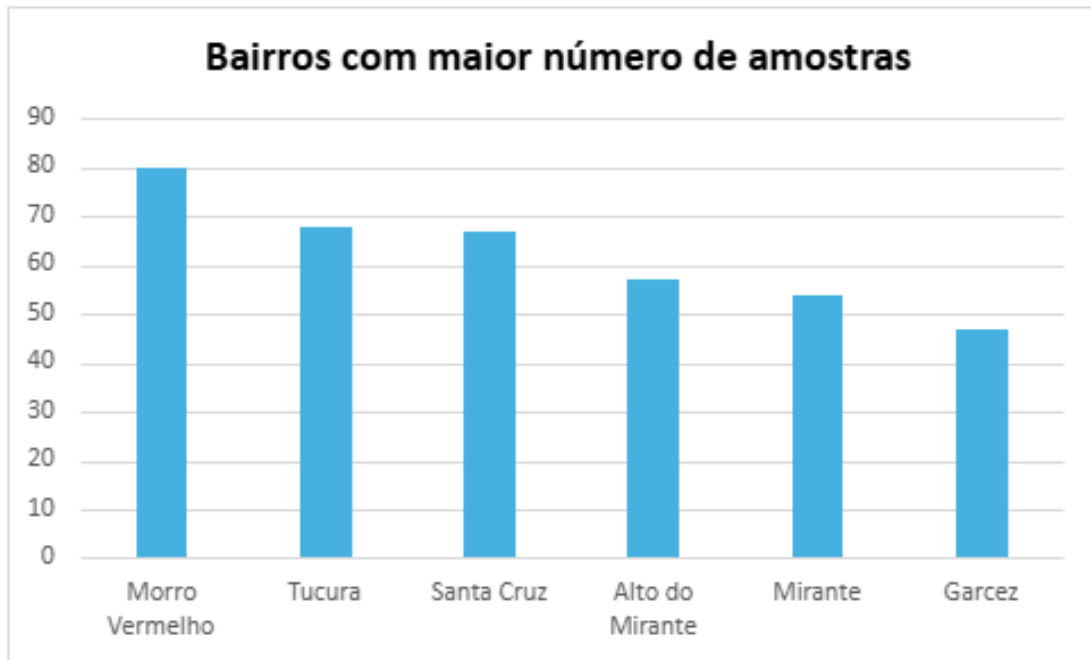


Gráfico 2. Bairros com mais disponibilização de amostras

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).

CONSÓRCIO MOGIANO

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.

CONSÓRCIO MOGIANO

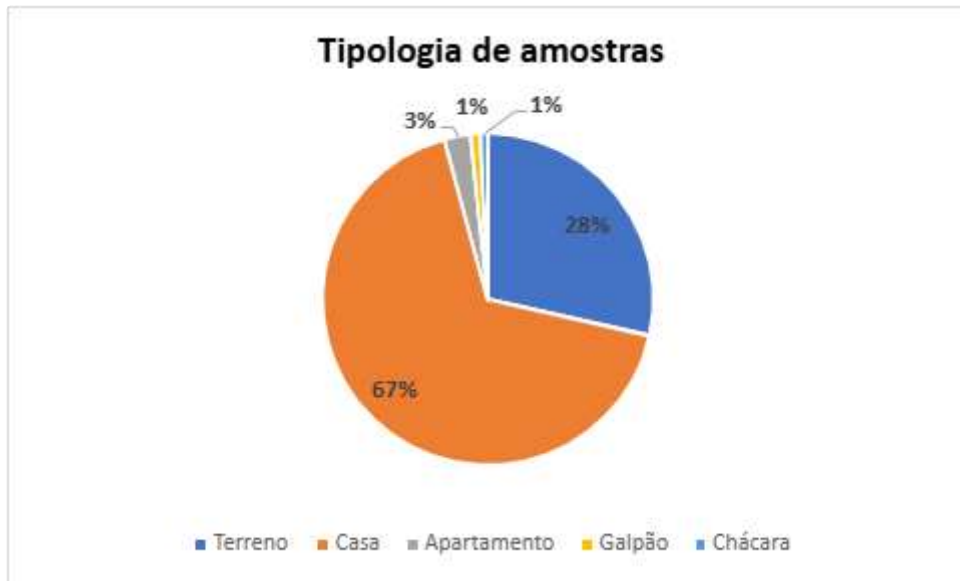


Gráfico 3. Percentual Geral de Tipologia de Oferta

Fonte: Geopixel

Dentre os bairros com maiores valores de distribuição amostral, destacou-se o Morro Vermelho, tendo registrado um maior número de 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.

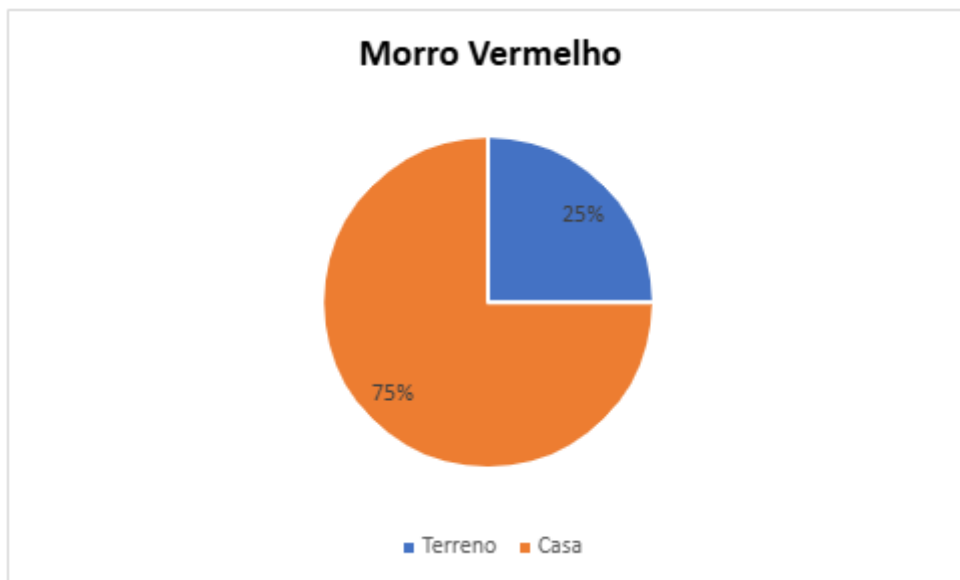


Gráfico 4. Classificação tipológica bairro Morro Vermelho

Fonte: Geopixel

Em segundo, destacou-se o bairro Tucuru 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

CONSÓRCIO MOGIANO

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

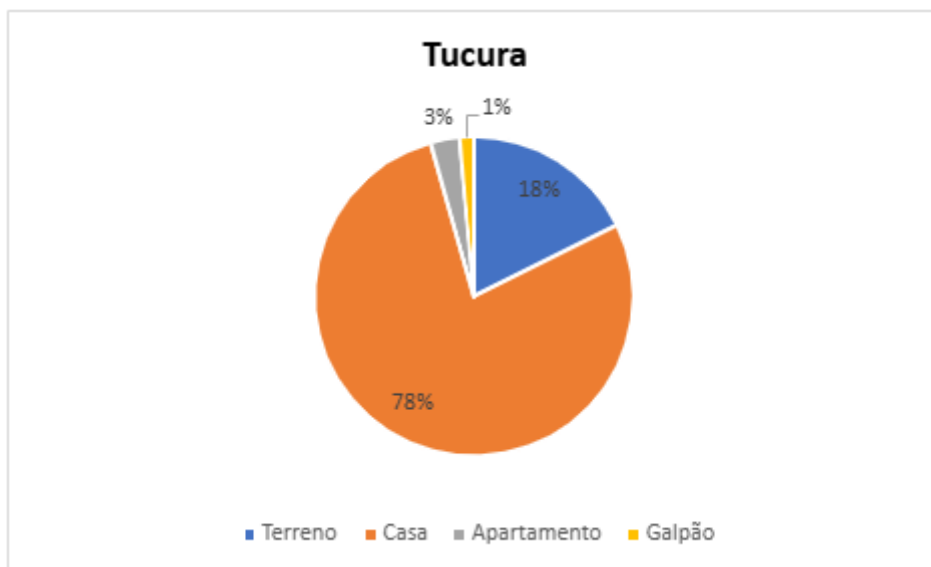


Gráfico 5. Classificação tipológica bairro Tucura

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.

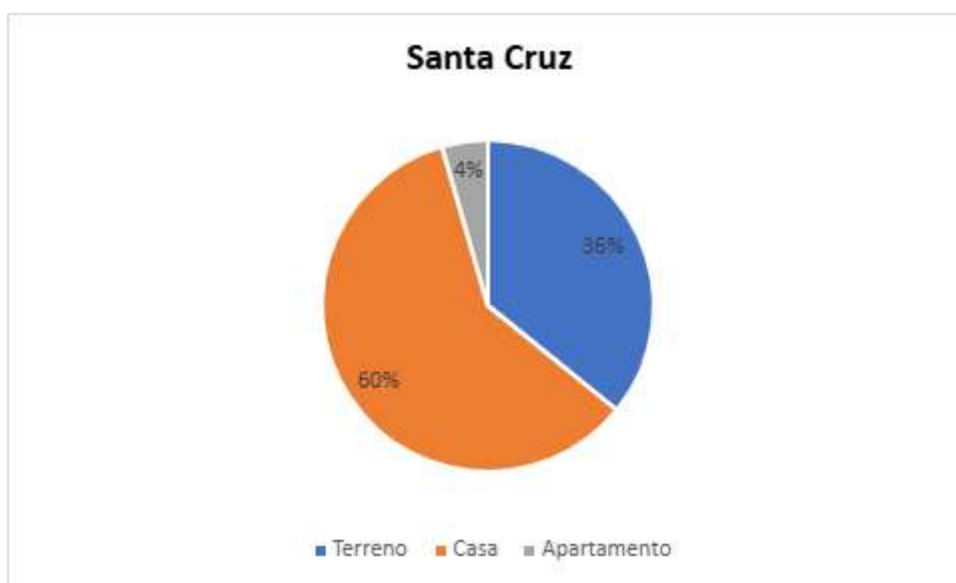


Gráfico 6. Classificação tipológica bairro Santa Cruz

Fonte: Geopixel

CONSÓRCIO MOGIANO

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.

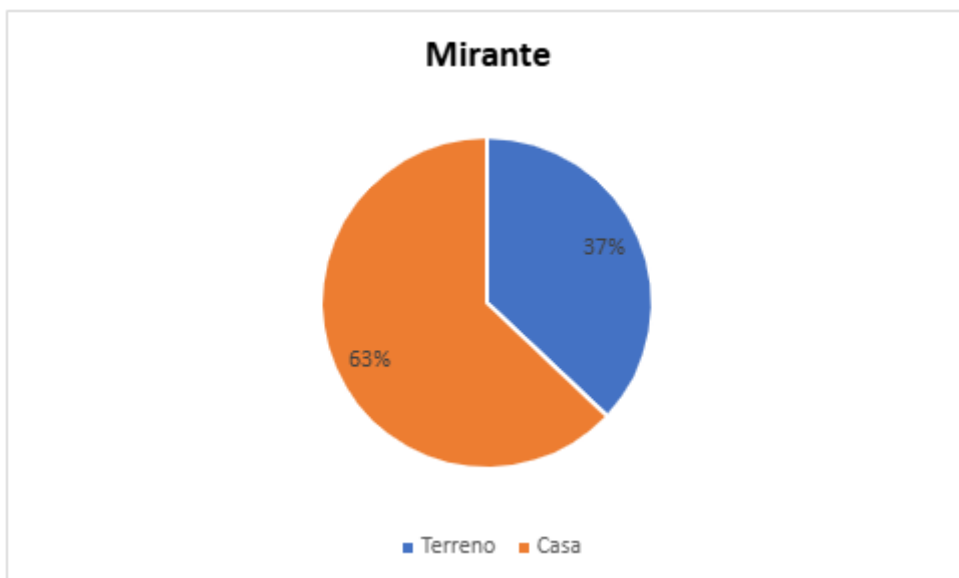


Gráfico 8. Classificação tipológica bairro Mirante

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.

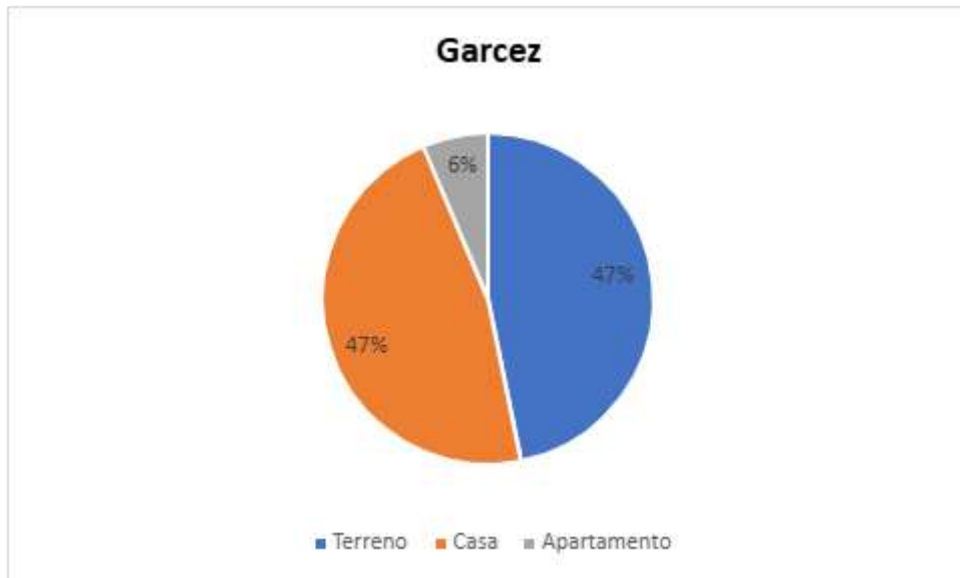


Gráfico 9. Classificação tipológica bairro Garcez – Fonte: Geopixel

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 Tucuru 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									
10	30	389,74	10,43	37,37	R\$ 220.000,00	R\$ 198.000,00	R\$ 508,03	0,9895299	1,116052716	561,05
		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.