

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

ANEXO I

PESQUISA DE MERCADO, TRATAMENTO DE DADOS E VALORES MÉDIOS DE REFERÊNCIA

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

INTRODUÇÃO

Em razão das pesquisas de mercado fornecidas pelas Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos, contidas nos laudos de avaliação das ações de desapropriação, após validação pela Comissão dos dados dessas pesquisas e tratamentos técnicos necessários, detalhados neste Anexo do Relatório, empregou-se o Método Comparativo de Dados de Mercado para a estimativa e projeção dos valores unitários médios de referência indicados nas Tabelas 1, 2, 3 e 4 do item 5 do Relatório, contidas neste Anexo I.

Os resultados expressos neste Relatório e seus valores médios unitários de referência estão relacionados com a validação de valores unitários calculados nas avaliações do objeto da desapropriação.

Nas avaliações envolvendo as desapropriações parciais, quando do cálculo de outros valores relacionados com a área remanescente, esses valores unitários indicados nas Tabelas, poderão validar os valores unitários calculados nas avaliações, entretanto isso deverá observar análises mais específicas, observados os itens 5 e 6 deste Relatório.

Importante destacar que para qualquer validação de valores unitários calculados nas avaliações, ou para emprego desses valores na avaliação em si das áreas estudadas nos laudos de desapropriação no Município, esses deverão obrigatoriamente atender a todo o disposto neste Anexo I. No caso do emprego dos valores indicados nas Tabelas para as avaliações das áreas, propriamente ditas, os valores unitários dessas avaliações devem, obrigatoriamente, terem influência apenas dos fatores de área e zoneamento, e sem influência de outros fatores ou aspectos ambientais.

Para emprego e utilização das Tabelas, vide item 5 deste Relatório.

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

1. PESQUISA DE MERCADO

A Comissão estabeleceu critério de análise e **segmentação da pesquisa** em duas tipologias: **lotes urbanos** e **glebas urbanizáveis**, de acordo com as principais características dos imóveis atingidos pelo melhoramento público em seu trecho projetado no Município de Guarulhos nas desapropriações totais ou parciais.

O **levantamento de dados de mercado** resultou da coletânea das pesquisas de mercado pretéritas de Laudos Periciais¹ em ações expropriatórias para o referido melhoramento público nas Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos, conforme descrito no item 4 do Relatório.

As pesquisas foram saneadas e validadas pela Comissão, com os seguintes critérios técnicos:

- a) Seleção de **amostra** representativa da “população” dos imóveis declarados de utilidade ao longo do trecho norte de Guarulhos, demonstrada pelo conjunto de pesquisas de dados de mercado contidas nesses laudos periciais;
- b) Validação da **amostra** com critérios indiretos, que ponderou: coerência dos dados técnicos disponibilizados, valores, fontes, datas de informação, veracidade de endereços e características físicas dos elementos;
- c) Identificação e definição de variáveis ou fatores afins a todos os dados das pesquisas de mercado extraídas desses laudos periciais e que permitam aplicar procedimentos avaliatórios usuais.

Após a validação da amostra pela Comissão, foi obtida a **pesquisa de mercado**, base das análises e conclusões expressas no Relatório.

¹ As pesquisas fornecidas para validação e composição da “amostra: a ser validada”, que resultou na efetiva “pesquisa de mercado” utilizada pela Comissão de Peritos estão expressas nos processos judiciais fornecidos pelas Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos.

Observação: a Comissão assumiu como idôneas as fontes de informações e as características físicas, identificação da localização, endereço, data do evento contidas nos processos relacionados.

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

A pesquisa de glebas urbanizáveis² caracterizou-se por terrenos com áreas iguais ou superiores a 5.000,00 m² com localizações aproximadas. e zoneamento urbano caracterizado nas zonas:

- Zona Mista – ZM (ZM-A; ZM-C);
- Zona Aeroportuária – ZA; Zona de Preservação Ambiental – ZPA,
- Zona de Proteção e
- Desenvolvimento Sustentável- ZPDS (ZPDS-1; ZPDS-2, ZPDS-3) e APA-ZUS1 e APA-ZUS2

Vide Apêndice I - A e Apêndice I – B deste Anexo I do Relatório.

A pesquisa de lotes urbanos estudada pela Comissão, derivadas dos laudos fornecidos pelas Varas da Fazenda Pública, apresentou dados homogêneos. Assim, desnecessária projeção de valores unitários médios de referência para esta tipologia.

Do exposto, portanto, para as avaliações de lotes deve-se observar o disposto nas normas técnicas e recomendações indicadas no item 5 deste Relatório.

² A Comissão de Peritos adotou a área de 5.000,00 m² como sendo o parâmetro para a classificação mercadológica do terreno como gleba urbanizável. Este parâmetro adotado pela Comissão baseia-se na análise dos dados das pesquisas fornecida e validada, do comportamento de valores no mercado e da forma de uso desses terreno no Município.

No mais, todo o trabalho foi desenvolvido com base no Plano Diretor do Município de Guarulhos, Lei Municipal nº 6.055 de 30/12/2004, e Leis Municipais nº 6.253 de 24/05/2007 nº 6.798 de 28/12/2010, que regeram o Uso, a Ocupação e o Parcelamento do Solo no Município.

Cumprir destacar para efeito de definição, o disposto na Lei nº 6.055 de 30/12/2004:

“V-loteamento: subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação que implique abertura, prolongamento, modificação ou ampliação de vias de circulação ou de logradouros públicos;

VI -desmembramento: subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, que não implique abertura de novas vias e logradouros públicos, nem prolongamento, modificação ou ampliação dos existentes;

VII -desdobro de lote: subdivisão do lote resultante de parcelamento regular que deverá obedecer às dimensões mínimas previstas para a zona de uso onde se localizar;

VIII -remembramento de lote: soma de dois ou mais lotes resultante de parcelamento regular;

IX -gleba: área de terra que não foi objeto de loteamento ou desmembramento;

X -lote: terreno servido de infraestrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos nesta Lei para cada zona de uso, com frente para pelo menos uma via oficial de circulação, sendo vedada frente para via exclusiva de pedestres, exceto nos casos de imóveis localizados nas Zonas Especiais de Interesse social, que atenderão a disposições específicas;”

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

2. TRATAMENTO DE DADOS DA PESQUISA DE MERCADO DE GLEBAS URBANIZÁVEIS E TABELAS DOS VALORES UNITÁRIOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA

A pesquisa dos dados de glebas urbanizáveis está expressa no **Apêndice I-B deste Anexo I do Relatório**.

Para atender o objetivo precípua deste Relatório, qual seja, *“apresentar critérios e regras que permitam subsidiar a elaboração de laudos oficiais, ensejando a necessária uniformidade nas conclusões avaliatórias”*, a Comissão analisou o comportamento dos valores unitários dos dados da pesquisa de glebas urbanizáveis com uso de tratamento científico³ e ajuste de modelos de Regressão Linear Múltipla pelo método dos mínimos quadrados.

A pesquisa de mercado contém dados de glebas urbanizáveis situadas em toda extensão do melhoramento público com informações datadas para os anos de 2013, 2014, 2017, 2018, 2019 e 2020.

As áreas dos terrenos dessas glebas variando de 5.000,00 m² até 753.000 m² e as classificações de zoneamento urbano dessas glebas, conforme Leis Municipais nºs. 6253/2007 e 6789/10, são:

- Zonas de Uso: Zona Mista – ZM (ZM-A; ZM-C);
- Zona Aeroportuária – ZA;
- Zona de Preservação Ambiental – ZPA;
- Zona de Proteção e Desenvolvimento Sustentável- ZPDS (ZPDS-1; ZPDS-2, ZPDS-3) e APA-ZUS1 e APA-ZUS2

Vide Apêndice I-B deste Anexo I do Relatório.

³ O tratamento científico de dados de pesquisa trata-se do emprego da inferência estatística. Este tratamento foi escolhido e utilizado pela Comissão em atendimento ao disposto e recomendado no item 8.2.14. da ABNT NBR 14653 - 2. A escolha técnica pelo uso desse tratamento de dados está fundamentada nas características heterogêneas da pesquisa de glebas urbanizáveis, validada pela Comissão, conforme critérios já descritos, com base na amostra derivada dos laudos periciais contidos nos processos em referência.

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Sumariamente, observada a metodologia técnica aplicada, foi necessária uma análise preliminar do comportamento das informações da pesquisa em relação as variações dos valores unitários da pesquisa, a fim de proceder um ajuste inicial para uniformidade de dados e aplicação do tratamento científico.

Os dados amostrais da pesquisa de mercado⁴ foram previamente ajustados, considerando:

1. Aplicação do fator fonte ou fator de oferta

Trata-se da redução de 10% do valor global de oferta dos imóveis, adotado como uma redução típica e usual nas condições de comercialização de imóveis, obtendo-se, portanto, os valores de transação.

2. Ajuste dos valores unitários, após a aplicação do fator fonte, para a data base de novembro de 2013

Para tanto, a Comissão analisou a variabilidade dos valores unitários da pesquisa, que possuíam diversas datas bases para ajustar eventuais oscilação dos valores ao longo do tempo.

Esta análise indicou pela baixa variabilidade de valores unitários ao longo do tempo na pesquisa estudada, e fundamentou a adoção dos índices FIPE-ZAP Guarulhos, que indicaram por resultados aderentes com a evolução média dos valores da pesquisa estuada. Vide Tabela do Apêndice I-C deste Anexo I do Relatório.

Após o tratamento prévio descrito, e para a elaboração do modelo de Regressão Linear Múltipla, estudou-se as variáveis explicativas que justificavam as variações apresentadas dos valores unitários dos imóveis da pesquisa, já uniformizados em relação a sua data base.

⁴ Para os imóveis compostos de parcela de terreno (gleba urbanizável) e parcela de benfeitorias, após a aplicação do fator fonte e antes dos ajustes de data base de valores, utilizou-se do critério residual para obter o valor correspondente apenas da parcela do terreno no valor global dos imóveis. O critério residual é previsto no item 11.1 da Norma de Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP e também CAJUFA das Varas da Fazenda Pública de São Paulo de 2019. Este critério indireto assume a parcela do valor de terreno como a diferença do valor do imóvel e da parcela das benfeitorias.

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

As variáveis explicativas que mostraram resultados aderentes e matematicamente satisfatórios aos critérios e requisitos do tratamento científico especificado na ABNT NBR 14653-2, foram: a área dos terrenos e o zoneamento urbano, expresso pelos coeficientes de aproveitamento dos terrenos ("CA"), publicados para cada zona urbana na legislação municipal vigente no ano de 2013, data base da pesquisa e do estudo deste Relatório⁵.

Das análises sobre essas variáveis, portanto, 62 (sessenta e dois) imóveis da pesquisa⁶ mostraram-se tecnicamente adequados para a formulação e aplicação da inferência estatística, a fim de indicar equação para **deduzir valores unitários médios de referência** do mercado estudado com base na pesquisa disponível e na data base de novembro de 2013.

A **equação** derivada do estudo realizado, conforme exposto, permite estimar os **valores unitários médios de referência** considerando as duas variáveis explicativas estudadas, e que se mostraram aderentes à pesquisa e ao mercado. Essas duas variáveis, conforme já exposto, foram: **o tamanho ou dimensão da área e o zoneamento urbano**, expresso pelo Coeficiente de Aproveitamento ("CA").

A equação obtida neste estudo expressa função logarítmica entre o valor unitário e a variável área da gleba. Já a relação entre o valor unitário estudado e a variável zoneamentos urbano possui relação direta na equação.

⁵ Outras variáveis, como índice fiscal, taxa de ocupação, não se mostraram aderentes, porque estão correlacionadas com o zoneamento urbano, expresso neste estudo pelo coeficiente de aproveitamento, considerada a pesquisa fornecida e o Mercado local.

⁶ A pesquisa original validada pela Comissão, após os ajustes prévios, continha um maior número de dados de elementos amostrais de glebas. Com o estudo sobre a variação dos valores unitários e dos parâmetros que justificavam a variação desses valores, ajustou-se a pesquisa a 62 elementos representativos e que validaram o modelo estatístico aplicado.

O modelo estatístico da Regressão Múltipla seus resultados de validação estão expressos no Apêndice I-D deste Anexo I do Relatório.

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Em função da equação obtida e dos dados da pesquisa estudados, primeiramente, derivavam-se valores unitários médios de referência em função do zoneamento urbano e considerou-se como elemento paradigma uma área de 20.000,00 m², obtendo-se os seguintes valores unitários de referência para a situação paradigma:

Tabela dos valores unitários de referência para situação paradigma em função do zoneamento urbano estudado

Área Paradigma Adotada pela Comissão 20.000,00m ²	ZONA URBANA DA PESQUISA ESTUDADA	VALOR UNITÁRIO MÉDIO DE REFERÊNCIA	Intervalo de Confiança 80%			
			Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Amplitude %
	ZA/ZM-A	R\$ 500,00	R\$ 482,00	R\$ 518,00	R\$ 36,00	7%
	ZM-C	R\$ 453,00	R\$ 439,00	R\$ 467,00	R\$ 28,00	6%
	ZPDS-3	R\$ 359,00	R\$ 340,00	R\$ 379,00	R\$ 38,00	11%
	ZPDS-1/ZPDS-2/ APA-ZUS1/APA-ZUS2/ APA-ZUC/ ZEPAM / ZEMR / ZPA / ZVS	R\$ 294,00	R\$ 265,00	R\$ 322,00	R\$ 57,00	20%

Notas da Tabela:

- 1) As zonas urbanas indicadas na Tabela referem-se aos dados contidos na pesquisa de mercado, objeto do estudo, que derivou a equação empregada para estimativa dos valores unitários de referência. O zoneamento refere-se a Lei Municipal vigente na data base deste estudo, qual seja, e novembro de 2013.
- 2) Para dados de mercado relacionados com outras datas bases e outras classes de zona urbana, inclusive relacionadas com leis municipais mais recentes ou vigentes em outras datas bases⁷. Neste sentido, qualquer alteração deve ser analisada e verificada com os termos expressos neste Anexo I e no item 5 deste Relatório.
- 3) Para outras classificações de zonas urbanas no Município de Guarulhos, conforme lei municipal, deverão ser estudadas e não se aplicam os resultados deste Relatório. Vide item 5 do Relatório.
- 4) O intervalo de confiança de 80% indicado para cada uma das zonas urbanas estudadas atende o disposto no item 9.2.3, Tabela 5, da ABNT NBR 14653-2 com grau de precisão III.

Estabelecida a situação paradigma, estimou-se os demais valores unitários médio de referência em função da variação da área por zona urbana estudada. Este estudo considerou agrupamento por zonas urbanas indicadas na pesquisa, expresso nas Tabelas a seguir:

- Tabela 1: Zona Aeroportuária ZA e Zona Mista ZM-A;
- Tabela 2: Zona Comercial ZM-C;
- Tabela 3: Zona de Proteção e Desenvolvimento Sustentável ZPDS-3;
- Tabela 4: Zona de Proteção e Desenvolvimento Sustentável ZPDS-1, ZPDS-2, APA-ZUS1 e APA-ZUS2, APA-ZUC, ZEPAM, ZEMR, ZPA, ZVS.

⁷ O trabalho foi desenvolvido com base no Plano Diretor do Município de Guarulhos, Lei Municipal nº 6.055 de 30/12/200, e Leis Municipais nº 6.253 de 24/05/2007 nº 6.798 de 28/12/2010, que regravam o Uso, a Ocupação e o Parcelamento do Solo no Município.

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Tabela 1 - Valores Médios de referência Aeroportuária ZA e Zona Mista ZM-A

ÁREA (m²)	Valor Unitário Médio de Referência	Intervalo de Confiança 80%			
		Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Amplitude %
5.000,00	R\$ 628,00	R\$ 603,00	R\$ 653,00	R\$ 50,00	8%
10.000,00	R\$ 564,00	R\$ 543,00	R\$ 585,00	R\$ 42,00	7%
15.000,00	R\$ 527,00	R\$ 508,00	R\$ 546,00	R\$ 38,00	7%
20.000,00	R\$ 500,00	R\$ 482,00	R\$ 518,00	R\$ 36,00	7%
25.000,00	R\$ 480,00	R\$ 462,00	R\$ 497,00	R\$ 35,00	7%
30.000,00	R\$ 463,00	R\$ 445,00	R\$ 480,00	R\$ 35,00	8%
35.000,00	R\$ 449,00	R\$ 431,00	R\$ 466,00	R\$ 35,00	8%
40.000,00	R\$ 436,00	R\$ 419,00	R\$ 454,00	R\$ 35,00	8%
45.000,00	R\$ 426,00	R\$ 408,00	R\$ 443,00	R\$ 36,00	8%
50.000,00	R\$ 416,00	R\$ 398,00	R\$ 434,00	R\$ 36,00	9%
55.000,00	R\$ 407,00	R\$ 389,00	R\$ 425,00	R\$ 37,00	9%
60.000,00	R\$ 399,00	R\$ 381,00	R\$ 418,00	R\$ 37,00	9%
65.000,00	R\$ 392,00	R\$ 373,00	R\$ 411,00	R\$ 38,00	10%
70.000,00	R\$ 385,00	R\$ 366,00	R\$ 404,00	R\$ 38,00	10%
75.000,00	R\$ 379,00	R\$ 359,00	R\$ 398,00	R\$ 39,00	10%
80.000,00	R\$ 373,00	R\$ 353,00	R\$ 392,00	R\$ 39,00	11%
85.000,00	R\$ 367,00	R\$ 347,00	R\$ 387,00	R\$ 40,00	11%
90.000,00	R\$ 362,00	R\$ 342,00	R\$ 382,00	R\$ 40,00	11%
95.000,00	R\$ 357,00	R\$ 336,00	R\$ 377,00	R\$ 41,00	11%
100.000,00	R\$ 352,00	R\$ 331,00	R\$ 373,00	R\$ 41,00	12%
105.000,00	R\$ 348,00	R\$ 327,00	R\$ 369,00	R\$ 42,00	12%
110.000,00	R\$ 343,00	R\$ 322,00	R\$ 365,00	R\$ 42,00	12%
115.000,00	R\$ 339,00	R\$ 318,00	R\$ 361,00	R\$ 43,00	13%
120.000,00	R\$ 335,00	R\$ 314,00	R\$ 357,00	R\$ 43,00	13%
125.000,00	R\$ 332,00	R\$ 310,00	R\$ 354,00	R\$ 44,00	13%
130.000,00	R\$ 328,00	R\$ 306,00	R\$ 350,00	R\$ 44,00	14%
135.000,00	R\$ 325,00	R\$ 302,00	R\$ 347,00	R\$ 45,00	14%
140.000,00	R\$ 321,00	R\$ 299,00	R\$ 344,00	R\$ 45,00	14%
145.000,00	R\$ 318,00	R\$ 295,00	R\$ 341,00	R\$ 46,00	14%
150.000,00	R\$ 315,00	R\$ 292,00	R\$ 338,00	R\$ 46,00	15%
155.000,00	R\$ 312,00	R\$ 289,00	R\$ 335,00	R\$ 46,00	15%
160.000,00	R\$ 309,00	R\$ 285,00	R\$ 332,00	R\$ 47,00	15%
165.000,00	R\$ 306,00	R\$ 282,00	R\$ 330,00	R\$ 47,00	15%
170.000,00	R\$ 303,00	R\$ 279,00	R\$ 327,00	R\$ 48,00	16%
175.000,00	R\$ 301,00	R\$ 277,00	R\$ 325,00	R\$ 48,00	16%
180.000,00	R\$ 298,00	R\$ 274,00	R\$ 322,00	R\$ 48,00	16%
185.000,00	R\$ 296,00	R\$ 271,00	R\$ 320,00	R\$ 49,00	17%
190.000,00	R\$ 293,00	R\$ 269,00	R\$ 318,00	R\$ 49,00	17%
195.000,00	R\$ 291,00	R\$ 266,00	R\$ 315,00	R\$ 50,00	17%
200.000,00	R\$ 288,00	R\$ 263,00	R\$ 313,00	R\$ 50,00	17%

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Tabela 2 - Valores Médios de referência Zona Mista ZM-C

ÁREA (m2)	Valor Unitário Médio de Referência	Intervalo de Confiança 80%			
		Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Amplitude %
5.000,00	R\$ 581,00	R\$ 557,00	R\$ 604,00	R\$ 47,00	8%
10.000,00	R\$ 517,00	R\$ 499,00	R\$ 535,00	R\$ 36,00	7%
15.000,00	R\$ 480,00	R\$ 464,00	R\$ 495,00	R\$ 31,00	7%
20.000,00	R\$ 453,00	R\$ 439,00	R\$ 467,00	R\$ 28,00	6%
25.000,00	R\$ 433,00	R\$ 419,00	R\$ 446,00	R\$ 27,00	6%
30.000,00	R\$ 416,00	R\$ 403,00	R\$ 429,00	R\$ 26,00	6%
35.000,00	R\$ 402,00	R\$ 389,00	R\$ 415,00	R\$ 25,00	6%
40.000,00	R\$ 390,00	R\$ 377,00	R\$ 402,00	R\$ 25,00	7%
45.000,00	R\$ 379,00	R\$ 366,00	R\$ 391,00	R\$ 26,00	7%
50.000,00	R\$ 369,00	R\$ 356,00	R\$ 382,00	R\$ 26,00	7%
55.000,00	R\$ 360,00	R\$ 347,00	R\$ 373,00	R\$ 26,00	7%
60.000,00	R\$ 352,00	R\$ 339,00	R\$ 366,00	R\$ 27,00	8%
65.000,00	R\$ 345,00	R\$ 331,00	R\$ 359,00	R\$ 27,00	8%
70.000,00	R\$ 338,00	R\$ 324,00	R\$ 352,00	R\$ 28,00	8%
75.000,00	R\$ 332,00	R\$ 317,00	R\$ 346,00	R\$ 29,00	9%
80.000,00	R\$ 326,00	R\$ 311,00	R\$ 340,00	R\$ 29,00	9%
85.000,00	R\$ 320,00	R\$ 305,00	R\$ 335,00	R\$ 30,00	9%
90.000,00	R\$ 315,00	R\$ 300,00	R\$ 330,00	R\$ 30,00	10%
95.000,00	R\$ 310,00	R\$ 294,00	R\$ 325,00	R\$ 31,00	10%
100.000,00	R\$ 305,00	R\$ 289,00	R\$ 321,00	R\$ 31,00	10%
105.000,00	R\$ 301,00	R\$ 285,00	R\$ 317,00	R\$ 32,00	11%
110.000,00	R\$ 296,00	R\$ 280,00	R\$ 313,00	R\$ 33,00	11%
115.000,00	R\$ 292,00	R\$ 276,00	R\$ 309,00	R\$ 33,00	11%
120.000,00	R\$ 288,00	R\$ 272,00	R\$ 305,00	R\$ 34,00	12%
125.000,00	R\$ 285,00	R\$ 268,00	R\$ 302,00	R\$ 34,00	12%
130.000,00	R\$ 281,00	R\$ 264,00	R\$ 298,00	R\$ 35,00	12%
135.000,00	R\$ 278,00	R\$ 260,00	R\$ 295,00	R\$ 35,00	13%
140.000,00	R\$ 274,00	R\$ 256,00	R\$ 292,00	R\$ 36,00	13%
145.000,00	R\$ 271,00	R\$ 253,00	R\$ 289,00	R\$ 36,00	13%
150.000,00	R\$ 268,00	R\$ 250,00	R\$ 286,00	R\$ 37,00	14%
155.000,00	R\$ 265,00	R\$ 246,00	R\$ 283,00	R\$ 37,00	14%
160.000,00	R\$ 262,00	R\$ 243,00	R\$ 281,00	R\$ 38,00	14%
165.000,00	R\$ 259,00	R\$ 240,00	R\$ 278,00	R\$ 38,00	15%
170.000,00	R\$ 256,00	R\$ 237,00	R\$ 276,00	R\$ 39,00	15%
175.000,00	R\$ 254,00	R\$ 234,00	R\$ 273,00	R\$ 39,00	15%
180.000,00	R\$ 251,00	R\$ 231,00	R\$ 271,00	R\$ 39,00	16%
185.000,00	R\$ 249,00	R\$ 229,00	R\$ 268,00	R\$ 40,00	16%
190.000,00	R\$ 246,00	R\$ 226,00	R\$ 266,00	R\$ 40,00	16%
195.000,00	R\$ 244,00	R\$ 223,00	R\$ 264,00	R\$ 41,00	17%
200.000,00	R\$ 241,00	R\$ 221,00	R\$ 262,00	R\$ 41,00	17%

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Tabela 3 - Valores Médios de referência Zona de Proteção e Desenvolvimento Sustentável ZPDS-3

ÁREA (m2)	Valor Unitário Médio de Referência	Intervalo de Confiança 80%			
		Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Amplitude %
5.000,00	R\$ 487,00	R\$ 459,00	R\$ 515,00	R\$ 57,00	12%
10.000,00	R\$ 423,00	R\$ 400,00	R\$ 447,00	R\$ 47,00	11%
15.000,00	R\$ 386,00	R\$ 365,00	R\$ 407,00	R\$ 41,00	11%
20.000,00	R\$ 359,00	R\$ 340,00	R\$ 379,00	R\$ 38,00	11%
25.000,00	R\$ 339,00	R\$ 321,00	R\$ 357,00	R\$ 36,00	11%
30.000,00	R\$ 322,00	R\$ 305,00	R\$ 340,00	R\$ 35,00	11%
35.000,00	R\$ 308,00	R\$ 291,00	R\$ 325,00	R\$ 34,00	11%
40.000,00	R\$ 296,00	R\$ 279,00	R\$ 313,00	R\$ 34,00	11%
45.000,00	R\$ 285,00	R\$ 268,00	R\$ 302,00	R\$ 33,00	12%
50.000,00	R\$ 275,00	R\$ 258,00	R\$ 292,00	R\$ 33,00	12%
55.000,00	R\$ 266,00	R\$ 250,00	R\$ 283,00	R\$ 33,00	12%
60.000,00	R\$ 258,00	R\$ 242,00	R\$ 275,00	R\$ 33,00	13%
65.000,00	R\$ 251,00	R\$ 234,00	R\$ 268,00	R\$ 33,00	13%
70.000,00	R\$ 244,00	R\$ 227,00	R\$ 261,00	R\$ 34,00	14%
75.000,00	R\$ 238,00	R\$ 221,00	R\$ 255,00	R\$ 34,00	14%
80.000,00	R\$ 232,00	R\$ 215,00	R\$ 249,00	R\$ 34,00	15%
85.000,00	R\$ 226,00	R\$ 209,00	R\$ 243,00	R\$ 34,00	15%
90.000,00	R\$ 221,00	R\$ 204,00	R\$ 238,00	R\$ 35,00	16%
95.000,00	R\$ 216,00	R\$ 199,00	R\$ 234,00	R\$ 35,00	16%
100.000,00	R\$ 211,00	R\$ 194,00	R\$ 229,00	R\$ 35,00	17%
105.000,00	R\$ 207,00	R\$ 189,00	R\$ 225,00	R\$ 36,00	17%
110.000,00	R\$ 203,00	R\$ 185,00	R\$ 221,00	R\$ 36,00	18%
115.000,00	R\$ 198,00	R\$ 180,00	R\$ 217,00	R\$ 36,00	18%
120.000,00	R\$ 195,00	R\$ 176,00	R\$ 213,00	R\$ 37,00	19%
125.000,00	R\$ 191,00	R\$ 172,00	R\$ 209,00	R\$ 37,00	19%
130.000,00	R\$ 187,00	R\$ 169,00	R\$ 206,00	R\$ 37,00	20%
135.000,00	R\$ 184,00	R\$ 165,00	R\$ 203,00	R\$ 38,00	20%
140.000,00	R\$ 180,00	R\$ 161,00	R\$ 199,00	R\$ 38,00	21%
145.000,00	R\$ 177,00	R\$ 158,00	R\$ 196,00	R\$ 38,00	22%
150.000,00	R\$ 174,00	R\$ 155,00	R\$ 193,00	R\$ 39,00	22%
155.000,00	R\$ 171,00	R\$ 152,00	R\$ 190,00	R\$ 39,00	23%
160.000,00	R\$ 168,00	R\$ 148,00	R\$ 188,00	R\$ 39,00	23%
165.000,00	R\$ 165,00	R\$ 145,00	R\$ 185,00	R\$ 40,00	24%
170.000,00	R\$ 162,00	R\$ 143,00	R\$ 182,00	R\$ 40,00	25%
175.000,00	R\$ 160,00	R\$ 140,00	R\$ 180,00	R\$ 40,00	25%
180.000,00	R\$ 157,00	R\$ 137,00	R\$ 178,00	R\$ 41,00	26%
185.000,00	R\$ 155,00	R\$ 134,00	R\$ 175,00	R\$ 41,00	26%
190.000,00	R\$ 152,00	R\$ 132,00	R\$ 173,00	R\$ 41,00	27%
195.000,00	R\$ 150,00	R\$ 129,00	R\$ 171,00	R\$ 41,00	28%
200.000,00	R\$ 148,00	R\$ 127,00	R\$ 168,00	R\$ 42,00	28%

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Tabela 4 - Valores Médios de referência Zona de Proteção e Desenvolvimento Sustentável ZPDS-1 e ZPDS-2, APA-ZUS1 e APA-ZUS2, APA-ZUC, ZEPAM, ZEMR, ZPA, ZVS

ÁREA (m2)	Valor Unitário Médio de Referência	Intervalo de Confiança 80%			
		Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Amplitude %
5.000,00	R\$ 398,00	R\$ 375,00	R\$ 422,00	R\$ 47,00	12%
10.000,00	R\$ 346,00	R\$ 327,00	R\$ 365,00	R\$ 38,00	11%
15.000,00	R\$ 315,00	R\$ 298,00	R\$ 332,00	R\$ 34,00	11%
20.000,00	R\$ 294,00	R\$ 279,00	R\$ 310,00	R\$ 31,00	11%
25.000,00	R\$ 277,00	R\$ 262,00	R\$ 292,00	R\$ 30,00	11%
30.000,00	R\$ 263,00	R\$ 249,00	R\$ 278,00	R\$ 29,00	11%
35.000,00	R\$ 252,00	R\$ 238,00	R\$ 266,00	R\$ 28,00	11%
40.000,00	R\$ 242,00	R\$ 228,00	R\$ 256,00	R\$ 28,00	11%
45.000,00	R\$ 233,00	R\$ 220,00	R\$ 247,00	R\$ 27,00	12%
50.000,00	R\$ 225,00	R\$ 212,00	R\$ 239,00	R\$ 27,00	12%
55.000,00	R\$ 218,00	R\$ 205,00	R\$ 232,00	R\$ 27,00	12%
60.000,00	R\$ 211,00	R\$ 198,00	R\$ 225,00	R\$ 27,00	13%
65.000,00	R\$ 205,00	R\$ 192,00	R\$ 219,00	R\$ 27,00	13%
70.000,00	R\$ 200,00	R\$ 186,00	R\$ 214,00	R\$ 28,00	14%
75.000,00	R\$ 194,00	R\$ 180,00	R\$ 208,00	R\$ 28,00	14%
80.000,00	R\$ 189,00	R\$ 175,00	R\$ 203,00	R\$ 28,00	15%
85.000,00	R\$ 185,00	R\$ 171,00	R\$ 199,00	R\$ 28,00	15%
90.000,00	R\$ 181,00	R\$ 167,00	R\$ 195,00	R\$ 28,00	16%
95.000,00	R\$ 177,00	R\$ 163,00	R\$ 192,00	R\$ 29,00	16%
100.000,00	R\$ 173,00	R\$ 159,00	R\$ 188,00	R\$ 29,00	17%
105.000,00	R\$ 169,00	R\$ 155,00	R\$ 184,00	R\$ 29,00	17%
110.000,00	R\$ 166,00	R\$ 152,00	R\$ 181,00	R\$ 29,00	18%
115.000,00	R\$ 162,00	R\$ 147,00	R\$ 177,00	R\$ 30,00	18%
120.000,00	R\$ 159,00	R\$ 144,00	R\$ 174,00	R\$ 30,00	19%
125.000,00	R\$ 156,00	R\$ 141,00	R\$ 171,00	R\$ 30,00	19%
130.000,00	R\$ 153,00	R\$ 138,00	R\$ 168,00	R\$ 30,00	20%
135.000,00	R\$ 150,00	R\$ 135,00	R\$ 166,00	R\$ 31,00	20%
140.000,00	R\$ 147,00	R\$ 132,00	R\$ 163,00	R\$ 31,00	21%
145.000,00	R\$ 145,00	R\$ 130,00	R\$ 161,00	R\$ 31,00	22%
150.000,00	R\$ 142,00	R\$ 126,00	R\$ 158,00	R\$ 32,00	22%
155.000,00	R\$ 140,00	R\$ 124,00	R\$ 156,00	R\$ 32,00	23%
160.000,00	R\$ 137,00	R\$ 121,00	R\$ 153,00	R\$ 32,00	23%
165.000,00	R\$ 135,00	R\$ 119,00	R\$ 151,00	R\$ 32,00	24%
170.000,00	R\$ 133,00	R\$ 117,00	R\$ 150,00	R\$ 33,00	25%
175.000,00	R\$ 131,00	R\$ 115,00	R\$ 148,00	R\$ 33,00	25%
180.000,00	R\$ 128,00	R\$ 112,00	R\$ 145,00	R\$ 33,00	26%
185.000,00	R\$ 126,00	R\$ 110,00	R\$ 143,00	R\$ 33,00	26%
190.000,00	R\$ 124,00	R\$ 107,00	R\$ 141,00	R\$ 34,00	27%
195.000,00	R\$ 122,00	R\$ 105,00	R\$ 139,00	R\$ 34,00	28%
200.000,00	R\$ 121,00	R\$ 104,00	R\$ 138,00	R\$ 34,00	28%

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Do exposto, apresenta-se o gráfico que expressa a relação o comportamento da tendência dos Valores Médios de Referência em relação a “Área” para as quatro Tabelas, que expressam a “Zonas Urbanas”:

- Tabela 1: Zona Aeroportuária ZA e Zona Mista ZM-A;
- Tabela 2: Zona Comercial ZM-C;
- Tabela 3: Zona de Proteção e Desenvolvimento Sustentável ZPDS-3;
- Tabela 4: Zona de Proteção e Desenvolvimento Sustentável ZPDS-1, ZPDS-2, APA-ZUS1 e APA-ZUS2, APA-ZUC, ZEPAM, ZEMR, ZPA, ZVS.

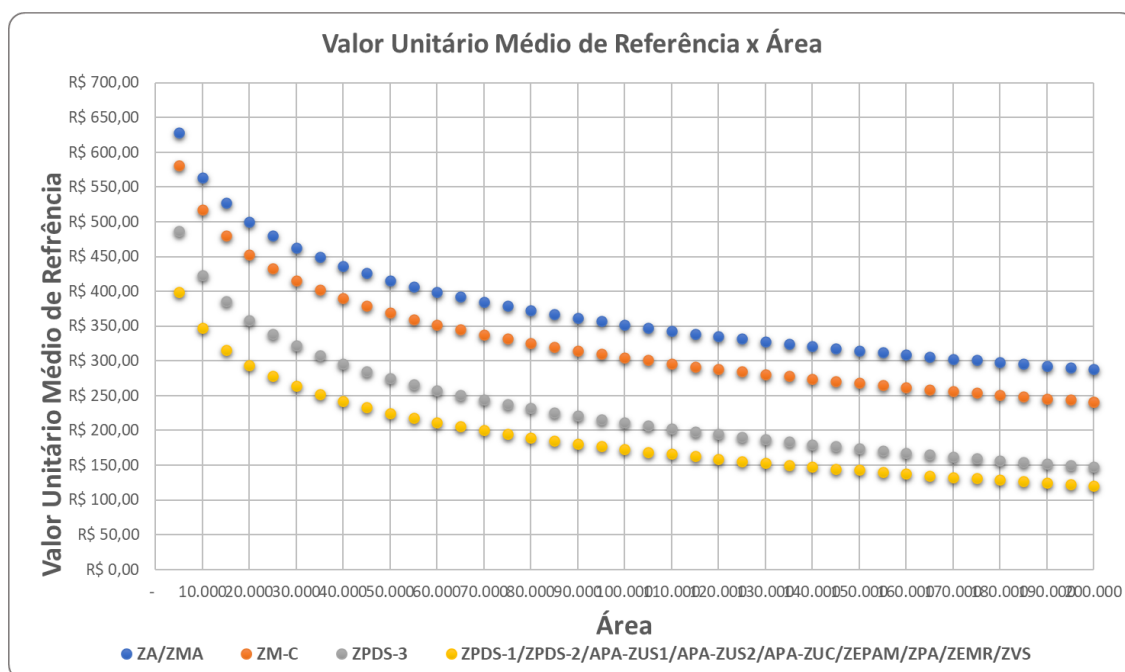


Gráfico de Tendência

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Notas das Tabelas de valores unitários de referência para glebas urbanizáveis nas zonas urbanas estudadas:

- 1) As zonas urbanas indicadas na Tabela referem-se aos dados contidos na pesquisa de mercado, objeto do estudo. O zoneamento refere-se a Lei Municipal vigente no ano da data base deste estudo, qual seja, o novembro de 2013.
- 2) As Tabelas apresentam valores médios de referência para áreas de glebas urbanizáveis, considerada a situação paradigma adotada pela Comissão, projetadas de 5.000,00 m² até 200.000,00 m² com intervalos a cada 5.000,00 m², de acordo os limites dos dados da pesquisa estudada.
- 3) Os valores unitários médios de referência indicados nas Tabelas foram projetados considerando a influência de dois fatores: fator área e fator zoneamento ou localização, expresso pelo coeficiente de aproveitamento indicado na legislação municipal vigente de novembro de 2013, data base deste Relatório.
- 4) A equação de regressão apresentada não se aplica diretamente em cálculos nos laudos de avaliações. Logo, os valores unitários apresentados nas Tabelas não se caracterizam como valores de avaliação, mas são resultado de estudo com o objetivo de estimar valores unitários médios de referência. Vide itens 5 e 6 deste Relatório.
- 5) Os valores unitários de referência são, portanto, médias estimadas pela equação e possuem correspondentes valores mínimos e máximos deduzidos pelo intervalo de confiança de 80% em torno de cada média. Tecnicamente, isso significa que existe uma variação aceitável de valores em torno do valor médio estimado para cada uma das áreas e zonas urbanas indicadas nas Tabelas.
- 6) Os valores unitários médios de referência não expressam outras variáveis que possam influenciar a formação de valores nas avaliações das áreas desapropriadas, tais como: topografia, tipo de solo, restrições ambientais diversas, dentre outros

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

fatores distintos da área e do zoneamento. Vide itens 5 e 6 do Relatório.

- 7) O intervalo de confiança de 80% indicado para cada uma das zonas urbanas estudadas atende o disposto no item 9.2.3, Tabela 5, da ABNT NBR 14653-2 com grau de precisão III.
- 8) Nos laudos de avaliações e valores calculados nos termos recomendados no item 5 deste Relatório, a validação de seus valores pode ser realizada em relação ao dispostos nas Tabelas, desde que observem: data base de novembro/2013; valor unitário da avaliação influenciado apenas pela área e pelo zoneamento e que a área objeto da avaliação seja classificada nas zonas urbanas estudadas neste Relatório e indicadas nas Tabelas. Ainda, para esta validação e uso das Tabelas deve-se observar o que segue:
- 9) Para validação de valores unitários das avaliações de áreas desapropriadas inferiores a 5.000,00 m², aplicam-se os valores unitários de referência correspondentes a área de 5.000,00 m².
- 10) Para validação de valores unitários das avaliações de áreas desapropriadas superiores a 200.000,00 m², aplicam-se os valores unitários de referência, correspondentes a área de 200.000,00 m².
- 11) Os valores de referência indicados nas Tabelas possuem data base para novembro de 2013. Para a aplicação desses valores em validações de valores das avaliações com outras datas bases, recomenda-se emprego do índice FIPE-ZAP indicado no Apêndice I – C deste Anexo I do Relatório.
- 12) Para o emprego das Tabelas nas avaliações judiciais, observar todo o nos itens 5 e 6 do Relatório.

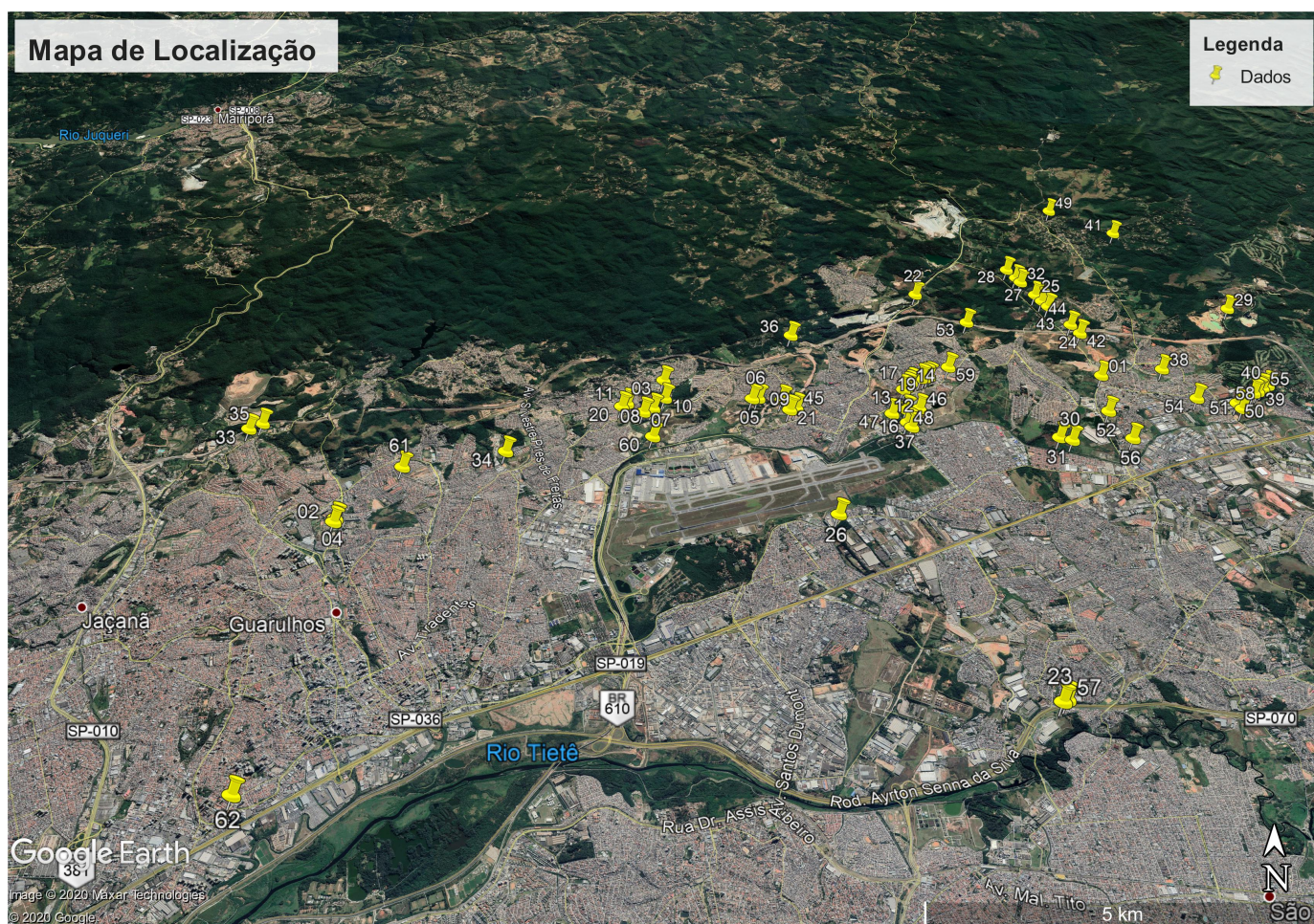
TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

APENDICE I - A

Mapas de localização dos elementos da pesquisa de mercado de glebas urbanizáveis



Fonte da imagem: Foto aérea do Município de Guarulhos do aplicativo Google Earth.

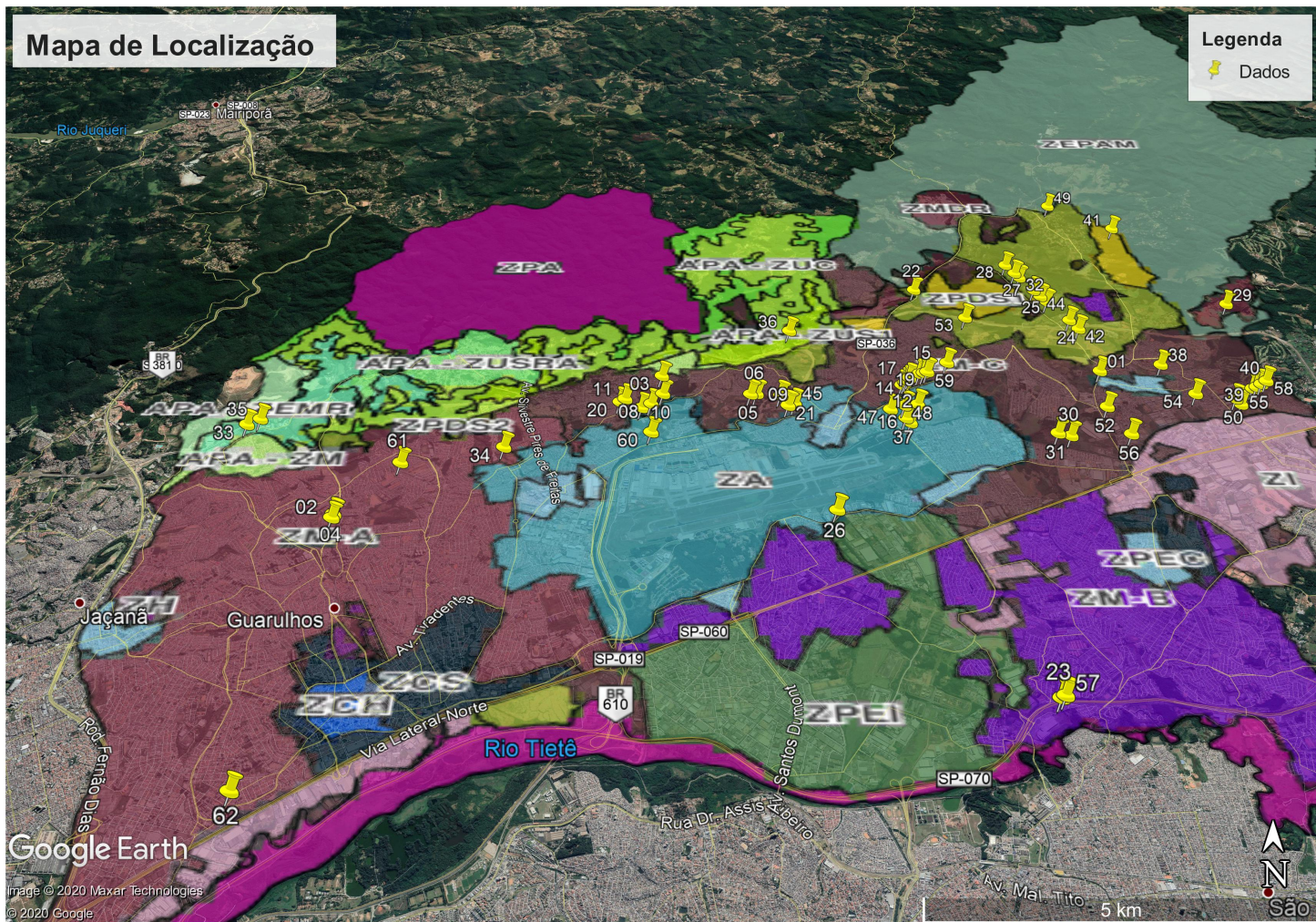
Área do município onde está previsto o Trecho Norte do melhoramento público.

Mapa que indica a localização dos 62 (sessenta e dois) dados da pesquisa de mercado validada pela Comissão, conforme tabela do Apêndice I – B deste Anexo I do Relatório.

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020



Fonte da imagem: Foto aérea do Município de Guarulhos do aplicativo Google Earth com sobreposição dos zoneamentos urbanos do Município de Guarulhos.

Mapa que indica a localização dos 62 dados da pesquisa de mercado validada pela Comissão, conforme tabela do Apêndice I – B deste Anexo I do Relatório.

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

APENDICE I – B

Tabela com os dados da Pesquisa de Mercado das glebas urbanizáveis, conforme informações contidas nos laudos periciais fornecidos pelas Varas da Fazenda Pública de Guarulhos, validadas pela Comissão

DADO	ZONA URBANA	ENDEREÇO NO MUNICÍPIO DE GUARULHOS (VIDE APENDICE I-A)	ÁREA	DATA PESQUISA	INFORMANTE	VALOR UNITÁRIO BASE NOV 2013
1	ZPDS-3	ESTRADA CAPUAVA, S/N	39.750	abr/13	MODERNA IMÓVEIS - 2412-2063	R\$ 273,37
2	ZPDS-3	AV. BENJAMIM HARRIS HUNNICUTT	40.000	dez/13	REMAX IMÓVEIS - 2769-0035	R\$ 265,26
3	ZM-C	RUA CEDIBRA, SEM NÚMERO	250.000	mar/14	DIMAS IMÓVEIS - SR. DIMAS 2447-0955	R\$ 232,35
4	ZM-A	ESTRADA DO CABUÇU	480.000	mar/14	DAITO SANTOS - (13) 3304-6947	R\$ 165,96
5	ZM-C	ESTRADA DA OLARIA	22.500	mar/14	SOUTE IMÓVEIS - 2382-7069	R\$ 527,76
6	ZM-C	ESTRADA DA OLARIA	58.000	mar/14	SR. JOSÉ LEITE - 2245-5539	R\$ 331,92
7	ZA	ESTRADA DO ELENCO, SEM NÚMERO	58.000	set/13	M. BIGUCCI - 4367-8600	R\$ 352,28
8	ZA	ESTRADA DO ELENCO	82.000	out/13	SR. EDILSON 7548-0798	R\$ 274,08
9	ZM-C	ESTRADA DA OLARIA	170.000	mar/14	SOUTE IMÓVEIS - 2382-7069	R\$ 331,92
10	ZM-C	ESTRADA DO ELENCO	170.000	mar/14	IMOBILIÁRIA FUJI - 2431-2995	R\$ 232,35
11	ZM-C	ESTRADA DO ELENCO, SEM NÚMERO	250.000	jun/13	SR. HAMILTON MARQUES - (09) 9559-2006	R\$ 241,83
12	ZM-C	ESTRADA DAS LAVRAS	20.000	out/13	IMOBILIÁRIA FUJI 2461-3056	R\$ 456,80
13	ZM-C	ESTRADA DAS LAVRAS	20.000	dez/13	IMOBILIÁRIA FUJI 2461-3056	R\$ 530,51
14	ZM-C	ESTRADA DAS LAVRAS	25.000	dez/13	IMOBILIÁRIA FUJI 2461-3056	R\$ 530,51
15	ZM-C	ESTRADA DAS LAVRAS	20.000	jul/13	IMOBILIÁRIA FUJI - TEL. (11) 2461-3056	R\$ 382,48
16	ZA	RUA BELA VISTA DO PARAISO	20.000	set/13	EDUARDO PAIXÃO IM. TEL. (11) 2451-7000	R\$ 557,25
17	ZPDS3	ESTRADA DAS LAVRAS	25.000	jul/13	IMOBILIÁRIA FUJI - KAZUO - (11)2431-2995	R\$ 382,48
18	ZPDS3	ESTRADA DAS LAVRAS	30.000	jul/13	WILSON - (11)2402-2858	R\$ 446,23
19	ZA	ESTRADA DAS LAVRAS	30.000	mar/14	OLIPAC IMÓVEIS - 2402-2858	R\$ 414,90
20	ZM-C	ESTRADA DO ELENCO	58.000	abr/13	M. BIGUCCI - TEL. (11) 4367-8600	R\$ 374,70
21	ZM-C	AV. CANDEIA, SN	75.000	jan/13	M. BIGUCCI - TEL. (11) 4367-8600	R\$ 476,60
22	ZPDS3	ESTRADA GUARULHOS-NAZARÉ, 6756	20.000	set/13	STEINER IMÓVEIS - TEL. (11) 2463-3744	R\$ 417,93
23	ZM-C	ESTRADA DA OLARIA	58.000	out/13	SR. JOSÉ LEITE 2245-5539	R\$ 365,44
24	ZPDS3	ESTRADA ALBINO MARTELO, S/N	96.000	mar/14	FUJI, SR. KASUO, 2461-3056	R\$ 190,16
25	ZPDS3	ESTRADA ALBINO MARTELO, LAVRAS,	96.800	jul/13	IMOBILIÁRIA FUJI - TEL. (11) 2461-3056	R\$ 210,36
26	ZA	AV. PAPA JOÃO PAULO	150.000	dez/13	JCN IMÓVEIS - 3458-6262	R\$ 397,88
27	ZPDS1	ESTRADA ALBINO MARTELO	180.000	mar/14	FUJI, SR. KASUO, 2461-3056	R\$ 212,06
28	ZPDS1	ESTRADA ALBINO MARTELO	200.000	dez/14	DIMAS TEODORO IMÓVEIS - 2447-9955	R\$ 66,38
29	ZPDS3	ESTRADA DA PARTEIRA, S/N	240.560	jun/13	DESTAQUE IMOVEIS - SRA. MARA 4347-9980	R\$ 144,77
30	ZM-C	AV. FRANCISCO XAVIER CORREIA	270.000	dez/14	PLAZA IMÓVEIS - 2338-0002	R\$ 290,43
31	ZM-C	AV. FRANCISCO XAVIER CORREIA	270.562	set/13	HM IMÓVEIS - FERNANDO - 2382-7215	R\$ 187,08
32	ZPDS1	ESTRADA ALBINO MARTELO	284.000	mar/14	DIMAS TEODORO IMÓVEIS - 2447-9955	R\$ 33,19
33	APA-ZUS2	AV. PEDRO DE SOUZA LOPES	14.000	mar/14	HM IMOBILIÁRIA - 2452-5502	R\$ 290,43
34	ZM-A	AV. MARTINS JUNIOR	18.000	abr/13	M. BIGUCCI - TEL. (11) 4367-8600	R\$ 444,53
35	APA-ZUS2	AV. PEDRO DE SOUZA LOPES, V. GALVÃO	18.650	abr/13	SR. LOURIVAL LIMA - TEL. (12) 9151-4205	R\$ 238,36
36	APA-ZUS1	ESTRADA TANQUE GRANDE	14.313	mar/14	ACORDO PROCESSO 3026932-30.2013	R\$ 364,22
37	ZA	RUA BELA VISTA DO PARAISO	15.000	out/13	FERREIRA EFERNANDES - ROBERTO 2087-7500	R\$ 548,16
38	ZM-C	RUA CORDEIROS, 821 - BONSUCESSO	10.000	set/13	JOSÉ M. 3771-4308	R\$ 482,95
39	ZM-C	RUA ILHABELA, S/N	19.000	jan/13	M. BIGUCCI - TEL. (11) 4367-8600	R\$ 356,37
40	ZPDS3	RUA CHIYO YAMAMOTO	19.120	dez/14	ALIANÇA IMÓVEIS - 2442-3101	R\$ 331,92
41	ZPDS-1	ESTRADA MUNICIPAL 436 / 238, ÁGUA AZUL	58.000	abr/18	MD COELHO IMOVEIS - TEL. (11) 4803-9500	R\$ 276,00
42	ZPDS-3	ESTRADA ALBINO MARTELO, Nº 595	96.800	set/19	ALIANÇA IMÓVEIS - SR. SIDNEI 2442-3100	R\$ 120,40
43	ZPDS-3	ESTRADA ALBINO MARTELO	96.800	set/19	NUNES FRANCIJINI IM. - SR. FLAVIO 3858-2600	R\$ 104,34
44	ZPDS-3	ESTRADA ALBINO MARTELO	104.000	set/19	ALPHA IMÓVEIS - SRA. MIRIAM 2440-0065	R\$ 77,18
45	ZM-C	RUA JOSE BRUMATTI LD DIREITO 2364	12.125	abr/18	FERREIRA FERNANDES IM. - TEL. (11) 2087-7500	R\$ 360,19
46	ZA	RUA MANOEL F. GARROTE JD. JADE	15.000	abr/18	OLIPAC IMOVEIS - TEL. (11) 2402-2858	R\$ 480,25
47	ZA	RUA MANOEL FERNANDES GARROTE, ESQ	15.270	abr/18	STEINER IMOVEIS - TEL. (11) 2463-3744	R\$ 557,73
48	ZA	RUA MANOEL FERNANDES GARROTE	18.000	abr/18	OLIPAC IMOVEIS - TEL. (11) 2402-2858	R\$ 480,25
49	ZPDS-3	AVENIDA MIAMI, 1500	58.000	set/19	MD COELHO TELEFONE: (11) 4750-7747	R\$ 280,92
50	ZM-C	RUA TAMOTSU IWASSE	36.000	set/19	ARCÊNIO TARDIVO TELEFONE: (11) 2457-4234	R\$ 481,58
51	ZM-C	RUA TAMOTSU IWASSE, 1200	10.987	set/19	MODERNA CONS. DE IMÓVEIS (11) 2412-2063	R\$ 433,82
52	ZM-C	AVENIDA PASCHOAL THOMEU	753.000	set/19	LUPA ADM E IMOBILIÁRIA (11) 2813-6000	R\$ 88,47
53	ZM-C	AVENIDA DOMÊNICO PERELLA	499.000	set/19	YELLOW IMÓVEIS TELEFONE: (11) 4654-3334	R\$ 160,53
54	ZM-C	RUA TURVOLÂNDIA	19.913	set/19	GORELLI IMÓVEIS TELEFONE: (11) 4654-2425	R\$ 321,05
55	ZM-C	AVENIDA CHIYO YAMAMOTO	12.100	set/19	ZUCCARO IMÓVEIS TELEFONE: (11) 2463-7888	R\$ 401,32
56	ZM-C	RUA FELICIO ANTÔNIO ALVES	6.750	set/19	MD COELHO NEG. IMOB. TEL: (11) 4750-7747	R\$ 562,44
57	ZM-C	ESTRADA DA OLARIA, SÃO JOÃO	17.000	jun/17	RAFANI IMÓVEIS - 11 - 2461-6100	R\$ 406,66
58	ZM-C	AVENIDA CHIYO YAMAMOTO	10.915	jun/17	WILLIAN MEDA IMÓVEIS - 2441-4141	R\$ 608,87
59	ZM-C	AV. JOSE BRUMATTI, JD ANDORINHAS	9.300	jun/17	DISPLAY IM. - SR. BRUNO - 11 - 3284-5199	R\$ 601,80
60	ZA	AVENIDA JAMIL JOAO ZARIF	5.000	out/13	FERREIRA E FERNANDES - ROBERTO 20877500	R\$ 601,80
61	ZM-A	RUA FLORO DE OLIVEIRA, S. NÚMERO	7.148	set/13	STUDIO HOME IMÓVEIS	R\$ 695,37
62	ZM-A	AVENIDA GUARULHOS 1778	7.200	mar/13	PROPRIETARIO SR. RONI- TEL. (11) 3111-2634	R\$ 704,22

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Notas sobre os dados contidos na Tabela da Pesquisa de Mercado:

1. Os valores unitários indicados já expressam o tratamento prévio empregado, descrito no item 2 deste Anexo I do Relatório.
2. Esses valores referem-se apenas as parcelas de terreno, deduzidos os fatores de fonte ou oferta e trazidos para a data base deste Relatório, novembro de 2013, conforme indicado e com emprego da tabela do Apêndice I-C deste Anexo I do Relatório.
3. A pesquisa apresenta dados preservados quanto a sua fonte e demais características contidas nas pesquisas extraídas dos laudos de avaliação fornecidos, considerados os critérios de validação expostos neste Anexo I do Relatório.

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

APENDICE I – C

Índices FIPE-ZAP

- Índices FIPE-ZAP indicadores de acompanhamento sistematizado da evolução dos preços do mercado imobiliário para o Município de Guarulhos

Índices FIPE-ZAP acumulados na base 100

Data base de dezembro de 2012

Fonte: <https://fipezap.zapimoveis.com.br/>

- Índices de atualização/retroação dos valores indicados na pesquisa para a data base de mês de novembro de 2013

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

Data	Total	Índice			
dez/12	100,0	1,1571	set/16	127,0	0,9110
jan/13	102,0	1,1348	out/16	127,4	0,9081
fev/13	103,5	1,1183	nov/16	127,8	0,9053
mar/13	104,7	1,1051	dez/16	128,0	0,9040
abr/13	105,4	1,0976	jan/17	127,4	0,9080
mai/13	106,7	1,0846	fev/17	127,5	0,9076
jun/13	107,7	1,0748	mar/17	127,3	0,9089
jul/13	108,9	1,0624	abr/17	127,5	0,9073
ago/13	110,4	1,0478	mai/17	127,6	0,9067
set/13	112,1	1,0319	jun/17	128,0	0,9037
out/13	114,0	1,0151	jul/17	128,3	0,9020
nov/13 (data base)	115,7	1,0000	ago/17	128,3	0,9016
dez/13	117,8	0,9824	set/17	128,2	0,9026
jan/14	119,5	0,9685	out/17	128,2	0,9027
fev/14	120,9	0,9569	nov/17	128,3	0,9019
mar/14	122,4	0,9453	dez/17	128,5	0,9005
abr/14	123,8	0,9348	jan/18	128,7	0,8989
mai/14	124,4	0,9301	fev/18	129,0	0,8967
jun/14	124,2	0,9317	mar/18	129,9	0,8908
jul/14	124,7	0,9282	abr/18	130,1	0,8894
ago/14	125,3	0,9235	mai/18	130,1	0,8897
set/14	127,3	0,9090	jun/18	129,5	0,8936
out/14	128,5	0,9004	jul/18	129,2	0,8956
nov/14	130,4	0,8873	ago/18	129,1	0,8964
dez/14	130,6	0,8863	set/18	129,0	0,8969
jan/15	131,1	0,8824	out/18	129,2	0,8959
fev/15	129,6	0,8931	nov/18	129,4	0,8940
mar/15	126,3	0,9164	dez/18	129,5	0,8936
abr/15	126,6	0,9141	jan/19	129,4	0,8943
mai/15	125,9	0,9194	fev/19	129,7	0,8922
jun/15	125,1	0,9247	mar/19	129,9	0,8906
jul/15	125,0	0,9256	abr/19	130,2	0,8886
ago/15	125,1	0,9251	mai/19	130,2	0,8886
set/15	125,2	0,9239	jun/19	130,2	0,8884
out/15	126,0	0,9186	jul/19	130,1	0,8896
nov/15	126,7	0,9133	ago/19	130,1	0,8897
dez/15	127,5	0,9073	set/19	129,7	0,8918
jan/16	127,6	0,9069	out/19	129,6	0,8927
fev/16	127,6	0,9066	nov/19	129,4	0,8943
mar/16	127,7	0,9064	dez/19	128,9	0,8976
abr/16	127,8	0,9055	jan/20	128,5	0,9003
mai/16	127,9	0,9045	fev/20	128,5	0,9002
jun/16	127,4	0,9085	mar/20	129,0	0,8970
jul/16	126,9	0,9121	abr/20	129,5	0,8933
ago/16	126,6	0,9141	mai/20	129,7	0,8924
			jun/20	128,9	0,8979

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

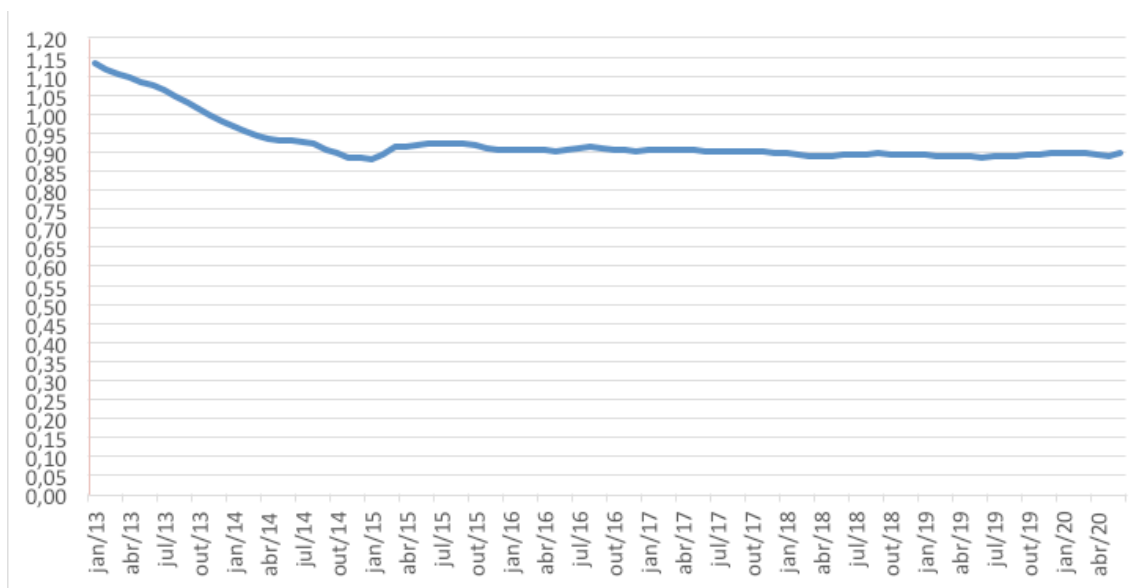


Gráfico que ilustra a evolução do índice de correção

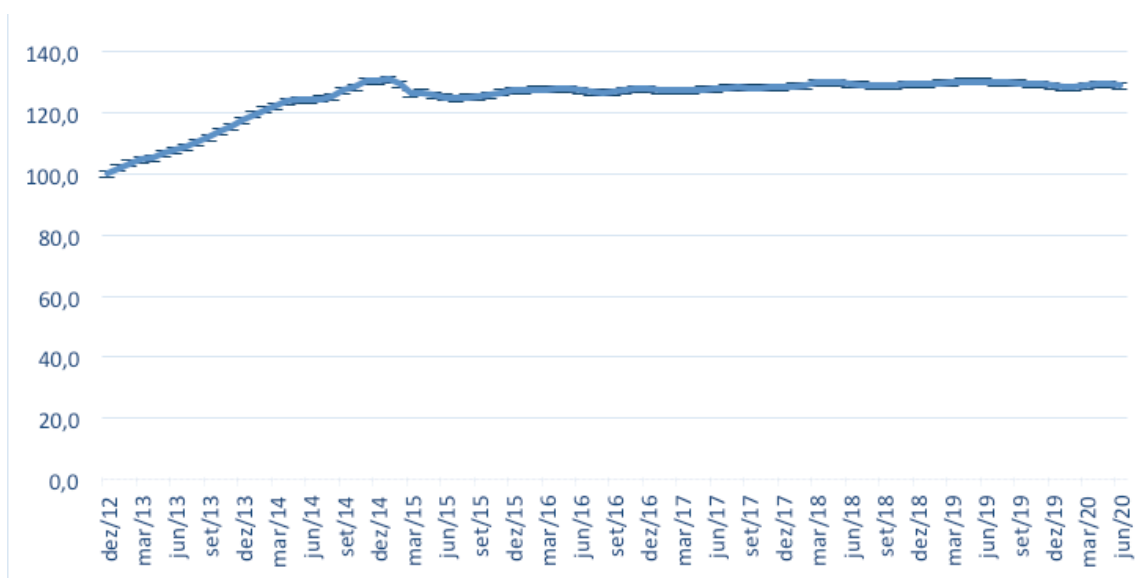


Gráfico que ilustra o índice acumulado a partir de dezembro de 2012

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

APENDICE I – D

Dados da Regressão Linear Múltipla que fundamenta a equação empregada para estimar os valores unitários médios de referência indicados nas Tabelas 1, 2, 3 e 4

1) Dados e Variáveis: utilizados para o cálculo da equação

1a) Dados contidos na pesquisa de valores validada pela Comissão:

- 62 (sessenta e dois) elementos extraídos das pesquisas de mercado, contidas nos laudos periciais fornecidos pelas Varas da Fazenda Pública de Guarulhos, validadas pela Comissão.

1b) Variáveis:

- **Variável Dependente**

Valor Unitário Terreno (Y) Valor total do imóvel descontado do fator oferta, excluído valor de benfeitorias quando existentes e de valor comercial, dividido pela Área (m²), atualizado para data de referência do Relatório (novembro/2013), com índices FIPE-ZAP

- **Variáveis Independentes**

- ✓ **X1 Coeficiente de Aproveitamento** (relacionado com a zona urbana, localização): Variável “proxy”, identificada pelo CA definidos na Leis Municipais n°s 6253/2007 e 6789/2010: Zonas de Uso abrangidas na pesquisa: Zona Mista – ZM (ZM-A; ZM-C); Zona Aeroportuária – ZA; Zona de Preservação Ambiental – ZPA e Zona de Proteção e Desenvolvimento Sustentável- ZPDS (ZPDS-1; ZPDS-2, ZPDS-3) e APA-ZUS1 e APA-ZUS2.

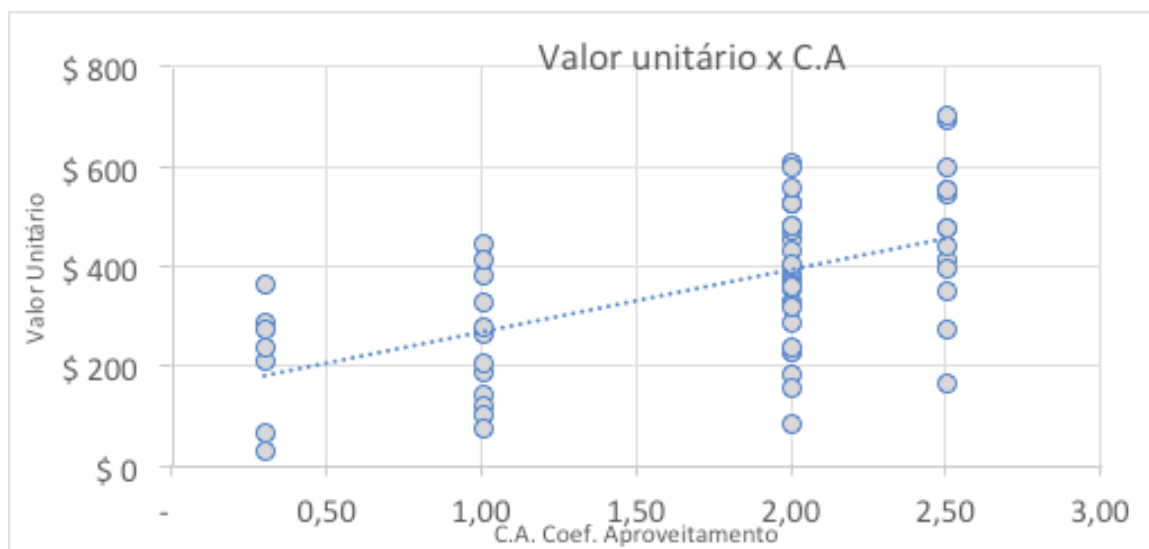


Gráfico do valor unitário (Y – variável dependente) x CA (X1 variável independente)

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

- ✓ **X2 Área:** Variável quantitativa expressa pela área do terreno indicada no imóvel da pesquisa estuada em m².

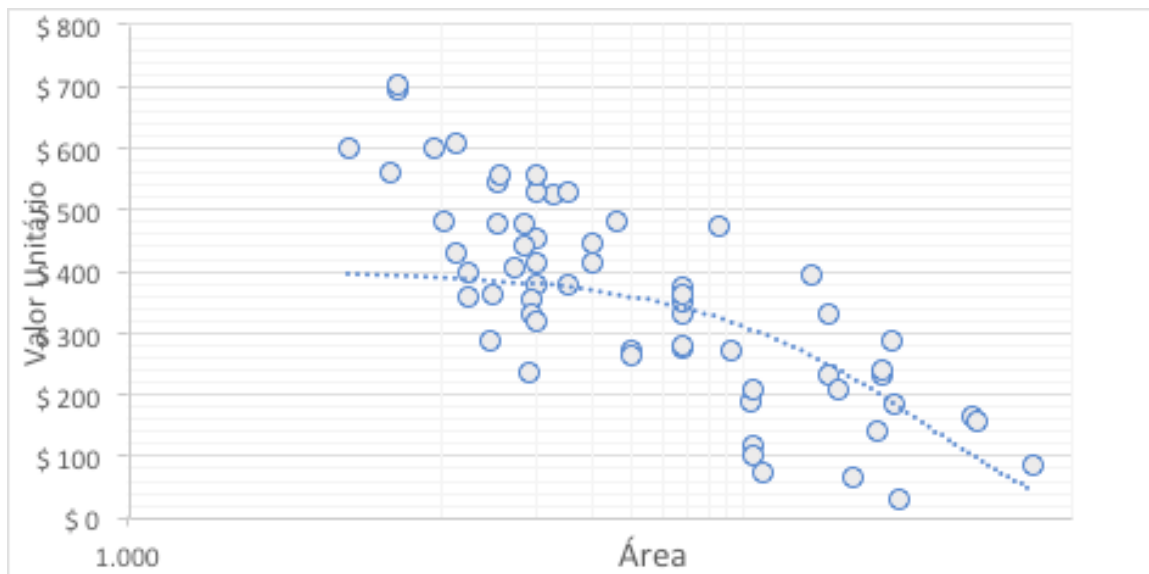


Gráfico do valor unitário (Y – variável dependente) x Área (X2 variável independente)

2) Equação de regressão ou modelo estatístico

2a) Equação de regressão linear múltipla de melhor aderência aos dados amostrais, após diversos testes e análises estatísticas:

$$\text{Valor unitário (R$/m}^2\text{)} = +1176.876473 + 93.89558454 * C.A - 92.02231558 * \ln (\text{Área})$$

A equação apresenta variáveis independentes coerentes com a tendência de variação do valor unitário, pois consideram variações nos preços em função da classificação na zona urbana expressa pelo Coeficiente de Aproveitamento, e tem comportamento da Área com tendência de diminuição do valor unitário.

Com relação ao poder de explicação do modelo considerou-se o mesmo satisfatório, face aos coeficientes de determinação e correlação calculados:

Resultados Estatísticos

Estatísticas do modelo Coeficientes da Regressão	Resultados
Coeficiente de correlação:	0.8986151 / 0.8986151
Coeficiente de determinação:	0.8075090
Fisher - Snedecor:	123.75
Confiabilidade Mínima	0,99
Significância do modelo (%):	0.01

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

2b) Testes de hipótese do modelo estatísticos calculado

- **Análise da variância (Teste F)**

A confiabilidade do modelo, expressa pelo teste F é superior a 99%, ou seja, a equação calculada apresenta bom ajustamento atendendo nível de significância inferior à 1%.

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	1270473.561	2	635236.781	123.754
Não Explicada	302850.692	59	5133.063	
Total	1573324.254	61		

- **Correlações Parciais**

No modelo calculado não se detectou forte dependência linear entre as variáveis independentes, descartando-se a hipótese de colinearidade entre elas.

	C.A	Área	Valor unitário
C.A		1	
Área (Ln)	-0,202208365		1
Valor unitário	0,563736718	-0,8067476	

- **Testes de Hipóteses das variáveis independentes ("X1 e X2")**

As hipóteses implícitas na pesquisa de mercado de que os valores unitários diminuem conforme o aumento das áreas e que são distintos em relação a localização no zoneamento urbano estudado, estão confirmadas pelo modelo calculado e pela significância do Teste T-Student.

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
C.A	x	7.21	0.01
Área	ln(x)	-12.25	0.01
Valor unitário (R\$/m2)	y	13.42	0.01

Portaria 01/2020

TRECHO NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2020

3) Predição do modelo estatístico calculado

O gráfico abaixo apresenta a relação entre os valores observados (pesquisa) versus os valores estimados pelo modelo (equação).

Este gráfico indica pontos próximos a bissetriz do primeiro quadrante e demonstram a aderência do modelo calculado em relação aos dados da pesquisa de mercado estudada.

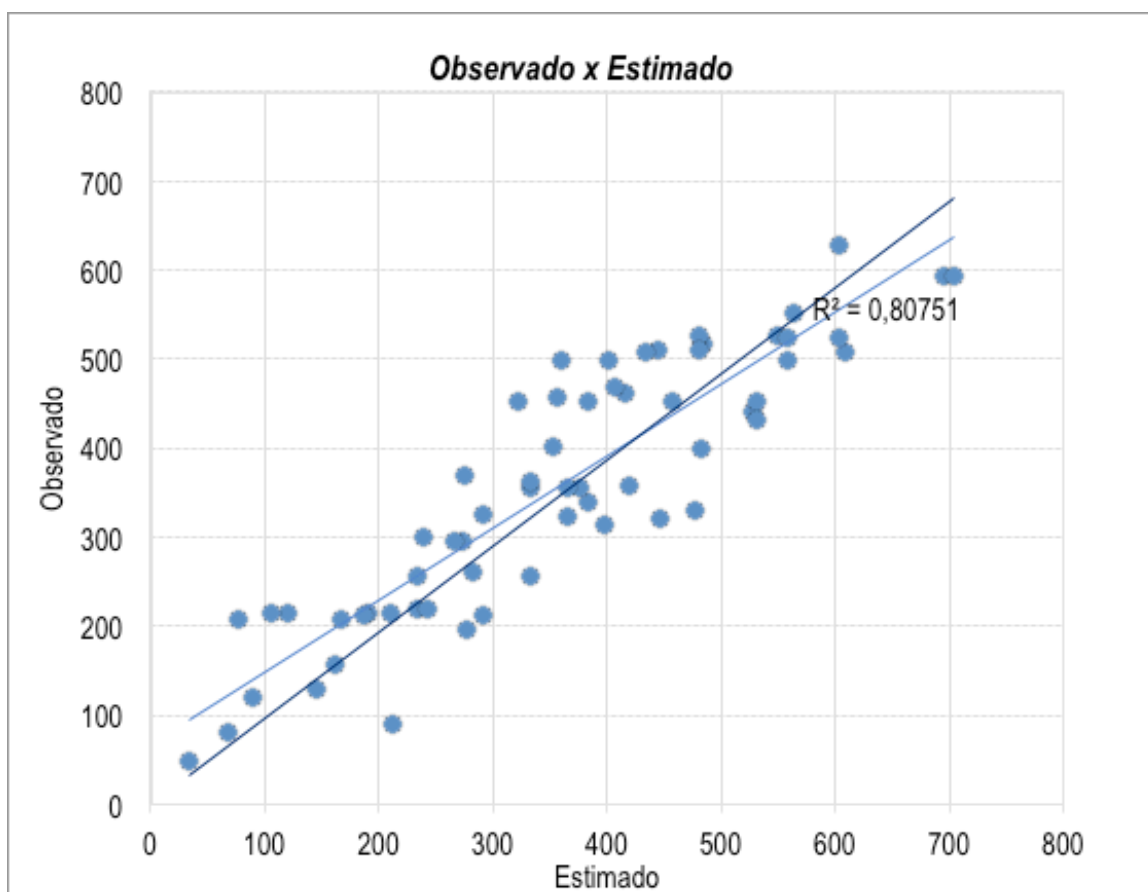


Gráfico de Aderência - Regressão Linear