

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

RELATÓRIO TÉCNICO

Conjunto Habitacional Haroldo Veloso e Cidade Seródio

“Área 17-1” do Decreto n.º 61.401 de 4 de agosto de 2015

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	03
2. DADOS TÉCNICOS PARA ELABORAÇÃO DOS LAUDOS DE AVALIAÇÃO, QUE DEVEM INSTRUIR A INICIAL DAS AÇÕES DE DESAPROPRIAÇÕES	06
3. DESCRIÇÃO DO MELHORAMENTO PÚBLICO E DA ÁREA OBJETO DESTE RELATÓRIO	09
3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE DA ÁREA IMPACTADA, OBJETO DESTE RELATÓRIO	12
4. ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DO RELATÓRIO	16
5. CRITÉRIO E METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DOS IMÓVEIS OBJETOS DESTE RELATÓRIO	17
5.1. CRITÉRIO E METODOLOGIA EMPREGADOS PARA ESTIMATIVA DOS VALORES UNITÁRIOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DA PARCELA DE TERRENO	18
5.1.1. PESQUISA DE MERCADO	18
5.1.2 VALORES UNITÁRIOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DA PARCELA DE TERRENO	19
5.2 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA A AVALIAÇÃO DA PARCELA DO VALOR DE BENFEITORIAS (CONSTRUÇÕES	22
5.3 CONSIDERAÇÕES PARA A AVALIAÇÃO DO VALOR DO IMÓVEL	23
6. CRITÉRIOS, METODOLOGIAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA AS AVALIAÇÕES ENVOLVENDO DESAPROPRIAÇÕES	24
6.1. CRITÉRIOS TÉCNICOS A SEREM OBSERVADOS NAS AVALIAÇÕES	25
7. RECOMENDAÇÕES FINAIS	32
8. ENCERRAMENTO	33

Anexo I: Relatório fotográfico da vistoria

Anexo II: **Apêndice II – A Pesquisa dos imóveis na região estudada**
 Apêndice II - B Tratamento de dados da pesquisa e determinação dos valores médios de referência de terrenos
 Apêndice II - C Influência da existência ou não da vaga de garagem no valor total do imóvel

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Os Meritíssimos Juízes das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos, por deliberação conjunta em 21 de março de 2023, definiram as necessidades abaixo indicadas:

“Considerando a necessidade de levantamento dos valores homogeneizados e aprovação de critérios que servirão de supedâneo para fixação do montante indenizatório individualizado das desapropriações para o "TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS":

“Considerando que houve grandes discrepâncias em laudos elaborados em feitos em andamento em ambos os Juízos com data base de 2012;

Considerando que essas discrepâncias justificaram a criação da Comissão de Perito para homogeneização dos valores arbitrados para as desapropriações em curso pela Portaria Conjunta 01/20 das Varas de Fazenda da Comarca de Guarulhos;

Considerando a distribuição de novas ações de desapropriação para o Trecho Final Norte de Guarulhos do Rodoanel Governador Mário Covas sem a imissão na posse que terá, possivelmente, data base 2023;

Considerando que é de conhecimento público o leilão para concessão do trecho norte do Rodoanel de São Paulo, visando a conclusão das obras.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Decidiram pela instituição de uma Comissão de Peritos através da Portaria nº 01/2023, com a nomeação dos subscritores deste trabalho e com a “finalidade de garantir elementos para instrução das ações de desapropriações relativas aos imóveis necessários à implementação do TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOVERNADOR MÁRIO COVAS”.

Neste sentido e, por recomendação dos Meritíssimos Juizes de Direito das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos, o Relatório possui também objetivos assim definidos:

“(...) apresentar critérios e regras que permitam subsidiar a elaboração de laudos oficiais, ensejando a necessária uniformidade nas conclusões avaliatórias”

“(...) expressar de forma clara os meios utilizados, fontes, mesmo que de forma resumida, possibilitando resposta a eventual questionamento técnico”

Considerada a finalidade e os objetivos específicos delimitados ao trabalho, os membros nomeados da Comissão mantiveram habituais linhas mestras de planejamento e execução dos serviços técnicos nos termos das normas brasileiras ABNT NBR 14653: Avaliações de bens e suas partes, destacando-se a Parte 1: Preliminares e a Parte 2: Imóveis Urbanos; a norma CAJUFA/2019, elaborada pela Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública do Município de São Paulo, e a norma de avaliações de imóveis urbanos do IBAPE/SP¹.

¹ As normas CAJUFA/2019 e IBAPE/SP apresentam diversos critérios, fatores, fórmulas e recomendações que são específicas para avaliações de áreas localizadas apenas no Município de São Paulo. Evidentemente, o Município de São Paulo possui lei de zoneamento urbano própria, legislações municipais específicas, ocupações do espaço urbano e comportamento do mercado imobiliário com características muito diferentes e distintas do Município de Guarulhos, incluindo no trecho do melhoramento público estudado neste Relatório.

Logo, não é tecnicamente recomendável o emprego desses aspectos técnicos específicos publicados nessas normas para as avaliações das ações de desapropriação nas Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Não menos importante, observou-se o disposto na norma ABNT NBR 13752: Perícias de engenharia na construção civil, que detalha os requisitos essenciais ao trabalho pericial, especialmente obrigatórios para fins judiciais. Inclusive, os requisitos essenciais devem ser rigorosamente observados nas avaliações judiciais para sua precisão e fundamentação, conforme também determinado nas normas ABNT NBR 14653: Avaliações de bens Parte 2: Imóveis Urbanos e Norma CAJUFA/2019.

Além das normas técnicas citadas, observaram-se as legislações municipais sobre uso e ocupação do solo urbano e as restrições ambientais.

As normas observadas pela Comissão para elaboração deste Relatório devem ser também observadas nos Laudos Técnicos nas ações de desapropriação das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos, envolvendo os imóveis atingidos pelo melhoramento público em referência, além dos demais aspectos técnicos específicos ora apresentados.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

2. DADOS TÉCNICOS PARA ELABORAÇÃO DOS LAUDOS DE AVALIAÇÃO, QUE DEVEM INSTRUIR A INICIAL DAS AÇÕES DE DESAPROPRIAÇÕES

Para a correta avaliação das áreas expropriadas e imóveis atingidos nas ações de desapropriação, recomenda-se instrução com documentos iniciais, imprescindíveis ao trabalho técnico, a saber:

- Matrícula ou título do imóvel atingido pela desapropriação atualizada;
- Levantamento Planialtimétrico e memorial descritivo do imóvel atingido pela desapropriação, destacando-se a quantidade exata de terreno e de benfeitorias atingidos pela desapropriação em m²;
- Levantamento Planialtimétrico e memorial descritivo das eventuais áreas remanescentes ou resilientes, destacando-se a quantidade exata de terreno e benfeitorias em m², nas desapropriações parciais;
- Laudo de avaliação preliminar da área expropriada e das eventuais benfeitorias atingidas, quando existentes;
- Projeto do melhoramento com delimitação das áreas desapropriadas, vias, faixas de domínios e faixa não edificável (“*non aedificandi*”).

Nesse sentido, o item 2 do Anexo I da Norma CAJUFA/2019, também, reforça a obrigatoriedade de dados técnicos do interesse pericial que permitam a clara e objetiva caracterização física e documental do objeto da expropriação. Seguem transcritos os itens da norma, que apresentam o rol de documentos iniciais em reforço ao já exposto neste Relatório:

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

“2.1. Planta expropriatória do melhoramento (ao menos da quadra onde se assenta o imóvel da ação). Recurso que permite que se tenha, com base em referencial único, a amarração entre os diversos imóveis expropriados e, também, entre esses e vias públicas, pontos notáveis e confrontantes. Este conjunto de informações é subsídio extremamente importante para análises de domínio, afinal quem declara a área necessária é o Expropriante na planta expropriatória e as referências nela indicadas são a base do trabalho pericial.

2.2. Cadastro topográfico georreferenciado, individual da propriedade (terreno e edificações) com identificação da área necessária, da área total e da área remanescente (para desapropriação parcial, o cadastramento deverá contemplar, portanto, o imóvel matriz). Nos casos em que a edificação é atingida parcialmente, o cadastro deverá registrar o novo alinhamento em relação às dependências atingidas;

2.3. Endereço completo, identificação do nº de contribuinte e, ao menos, foto da fachada do imóvel;

2.4. Certidão Imobiliária atualizada, com cadeia de filiação para casos em que a matéria registrária seja mais complexa;

2.5. Memorial descritivo da área necessária / desapropriada, área total e área remanescente (se houver), referenciada às normas válidas para Registro Público;

2.6. Relatório de Avaliação Preliminar de Contaminação, que consiste basicamente em coleta de dados existentes (estudo do

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

histórico e do meio físico da área objeto) e inspeção de reconhecimento da área (vistoria in loco com observações acerca da circunvizinhança). Tais dados permitem o estabelecimento de um modelo conceitual de prospecção, com classificação dos cadastros do estudo em AP – Área Potencial; AS – Área Suspeita e ACI – Área Contaminada sob Investigação.”

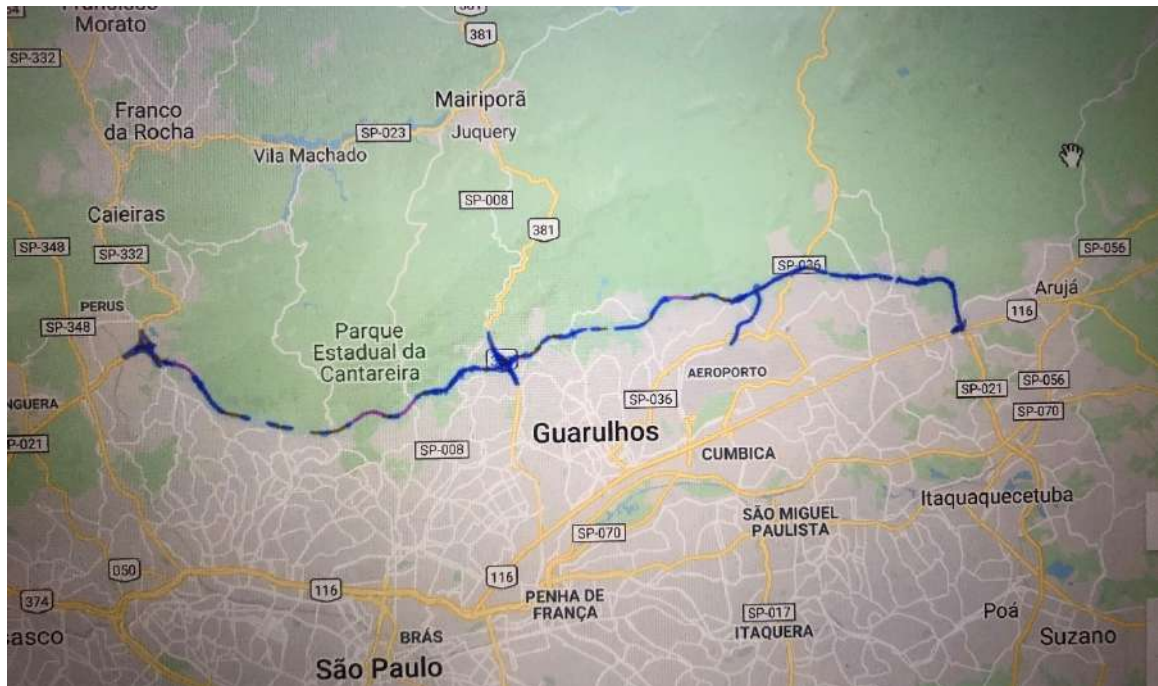
A ausência dos documentos pode acarretar Laudos com menor precisão e menor fundamentação, além de dificuldades na caracterização de aspetos importantes nas desapropriações como a própria identificação da área expropriada; análises sobre áreas remanescentes encravadas; observações sobre áreas remanescentes e outros aspectos que impactam nas conclusões e nos cálculos avaliatórios.

Portaria 01/2023

Como já descrito no Relatório da Comissão, Portaria 01/2020, o trecho norte do Rodoanel Gov. Mário Covas possuirá extensão de 44 km, de acordo com o site oficial do Governo do Estado de São Paulo. O trecho passará pelas cidades de São Paulo, Arujá e Guarulhos e terá interligação exclusiva de 3,6 Km com o Aeroporto Internacional André Franco Montoro na cidade de Guarulhos.

9

Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Fonte: www.dersa.sp.gov.br



Destaque da obra pública no Município de Guarulhos e trecho de acesso ao aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos – Governador André Franco Montoro. Fonte: www.versa.sp.gov.br

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

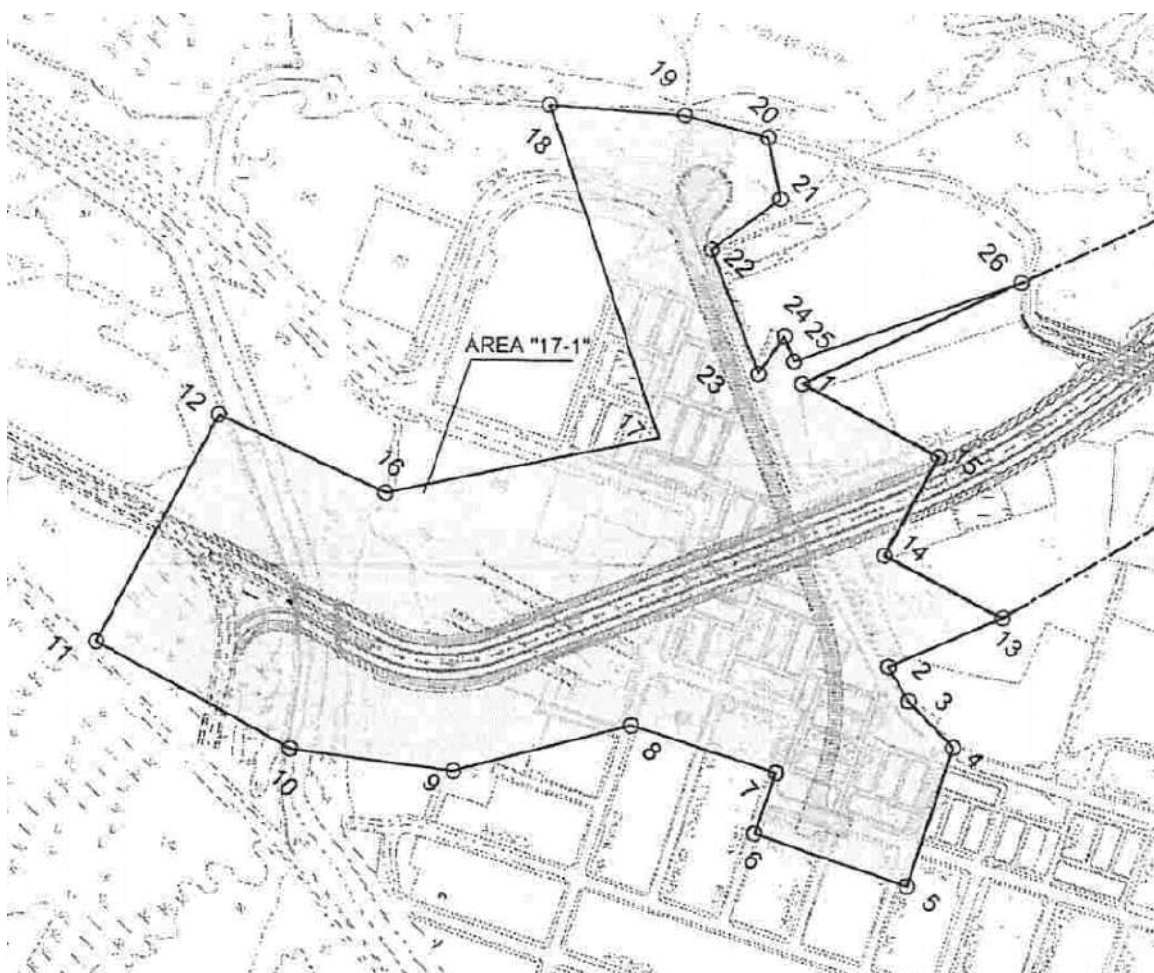
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2023

Especificamente este Relatório versa sobre o trecho final norte do melhoramento público, tem-se o projeto de ligação do Rodoanel com o Aeroporto Internacional Governador André Franco Montoro, na superfície denominada de “Área 17-1” do Decreto n.º 61.401 de 4 de agosto de 2015.

Este trecho de ligação impacta em desapropriações de imóveis urbanos, particulares, situados no Conjunto Habitacional Haroldo Veloso e na Cidade Seródio do bairro São João do Município de Guarulhos.

Seguem ilustrações do local atingido pelo trecho final norte, onde estão inseridos os imóveis objetos deste Relatório.



Detalhe da área “17-1”, referente a parte da planta código DE-15.10.001-D03/011, objeto deste Relatório.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023



Detalhe geral da área impactada pela obra viária no google Earth pro nos termos do Decreto n.º 61.401 de 4 de agosto de 2015, onde estão situados os imóveis objetos deste Relatório.

3.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE DA ÁREA IMPACTADA, OBJETO DESTE RELATÓRIO

O bairro São João, local dos Conjuntos Habitacionais mencionados, está localizado na zona norte da cidade. Os Conjuntos Habitacionais foram formados a partir das glebas pertencentes à Granja Aliança, propriedade de Marcial Lourenço Seródio. Em 1966, o dono da propriedade doou para o Estado de São Paulo as glebas, que aprovou a construção das habitações populares.

O Conjunto Habitacional Brigadeiro Haroldo Veloso, incorporado e construído pela COHAB – Cia. Metropolitana de Habitação de São Paulo, foi inaugurado em 1970, tendo seu loteamento sob inscrição n.º 82 no 1º Cartório de Registro de Imóveis de Guarulhos e a formação de seus lotes no mesmo período.

Ainda na década de 1960, após a morte do patriarca da família, sob o controle de Carmina Mendes Seródio, esposa e única herdeira, iniciam-se o processo de loteamento do local.

O Conjunto Habitacional de Cidade Seródio carrega para sempre o nome da família Seródio. Aliás, nos logradouros do loteamento há o lastro da presença da família: Av.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Marcial, E.E Cidade Seródio, E.E Carmina Mendes Seródio, além de uma infraestrutura em franca expansão.

A partir de 1995 teve início a formação do centro administrativo de Cidade Seródio, e nos galpões sem usos que surgiram toda infraestrutura existente no bairro São João na atualidade, a saber: posto policial, biblioteca, posto de saúde, escolas, creches e serviços da Proguaru. Hoje o bairro São João também conta com um terminal urbano de ônibus.

Dentro do contexto de equipamentos urbanos, ambos os loteamentos contam com a infraestrutura necessária, tais como: pavimentação asfáltica, calçamento para pedestres, guias e sarjetas, rede de energia, rede de água, rede de esgoto, internet e demais.

Quanto aos lotes de terrenos, estes possuem dimensões originais populares, não superiores a 100m² e as construções também, padronizadas e assobradadas, de estrutura em concreto armado e alvenaria comum, que ao longo do tempo sofreram adaptações e reformas com acréscimos de aproveitamento dos lotes.

As imagens a seguir ilustram as construções existentes na atualidade e seu aspecto na época da implantação dos Conjuntos Habitacionais no local.



Fonte: AAPAH – Associação Amigos do Patrimônio e Arquivo Histórico-Arquivo Histórico Municipal

Detalhe do aspecto de modificação das construções ao longo do tempo.

Originalmente, os imóveis eram caracterizados por casas padronizadas, assobradadas em 02 pavimentos e recuo frontal para via pública.

Atualmente, os imóveis passaram por diversas reformas e adaptações, inclusive criando varandas e vagas de garagem, alterando a condição original.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023



Fonte: Google Earth.

Detalhe do aspecto de modificação de coberturas das residências ao longo do tempo. Para maiores ilustrações sobre a condição atual desses imóveis, vide Anexo I deste Relatório Técnico.



Fonte: AAPAH – Associação Amigos do Patrimônio e Arquivo Histórico-Arquivo Histórico Municipal

Detalhe do aspecto original das construções, que foram reformadas, adaptadas e modificadas ao longo do tempo.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023



*Detalhe do aspecto de modificação e acréscimo de construção de um dos imóveis no local.
Vide Anexo I deste Relatório sobre a vistoria de 11/05/2023*



*Outro exemplo sobre o aspecto de modificação e acréscimo de construção ao longo do tempo.
Vide Anexo I deste Relatório sobre a vistoria de 11/05/2023*

Observada a área impactada pelo Decreto n.º 61.401 de 4 de agosto de 2015, os imóveis objetos deste Relatório são 26 casas, correspondentes à 26 (vinte e seis) autos de processos de ações de desapropriação em curso nas Varas da Fazenda Pública de Guarulhos à época da nomeação da Comissão de Peritos.

Estes imóveis estão retratados no Anexo I deste Relatório.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

4. ETAPAS DO DESENVOLVIMENTO DO RELATÓRIO

Considerado o objetivo do Relatório, e mantidas as habituais linhas mestras de planejamento e execução dos serviços técnicos, o escopo dos trabalhos envolveu as seguintes etapas:

1. Levantamento de informações técnicas do melhoramento público;
2. Reconhecimento “in loco” dos principais atributos dos imóveis objetos² e da circunvizinhança e da zona urbana;
3. Definição do critério e metodologia empregados, conforme normas técnicas vigentes;
4. Pesquisas de dados de mercado contidas na microrregião em apreço³;
5. Tratamento de dados da pesquisa;
6. Estimativa dos valores unitários médios de referência para avaliação da parcela do valor do terreno para composição do valor total do imóvel na data base de referência de junho de 2023;
7. Recomendações técnicas para a avaliação da parcela do valor das benfeitorias para a composição do valor total do imóvel;
8. Recomendações e critérios técnicos para subsidiar a elaboração de Laudos de Avaliação nas ações de desapropriação⁴.

² Vide Anexo I deste Relatório, sobre a vistoria nos imóveis objetos deste relatório que criam a situação paradigma observada nas ações de desapropriação na área impactada, inserida na “Área 17-1” do Decreto n.º 61.401 de 4 de agosto de 2015.

³ Vide Anexo II deste Relatório.

⁴ Vide item 6 deste Relatório.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

5. CRITÉRIO E METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DOS IMÓVEIS OBJETOS DESTE RELATÓRIO

Observadas as normas técnicas, recomenda-se o emprego do Método Evolutivo para a avaliação dos imóveis impactados na região inserida na “Área 17-1” do Decreto n.º 61.401 de 4 de agosto de 2015, que versa este Relatório.

Observado o item 8.2.4 da ABNT NBR 14653-2, tem-se que o Método Evolutivo é a “composição do valor total do imóvel avaliando pode ser obtida através da conjugação de métodos, a partir do valor do terreno, considerados o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização”.

A fórmula matemática que expressa este método é a que segue:

$$VI = (VT + CB) \times FC$$

Onde:

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor da parcela do terreno;

CB é o custo de reedição da benfeitoria;

FC é o fator de comercialização.

Para as avaliações com emprego deste Relatório, destaca-se o FC já está embutido nas parcelas da avaliação do terreno e das benfeitorias, porque o valor unitário médio de referência do terreno foi calculado com base no critério residual, onde o FC já está considerado, assim como também já está considerado na parcela da avaliação da benfeitoria, uma vez que este Relatório recomenda o uso do estudo “Valores de Venda de Edificações Urbanas” (VEIU) do IBAPE/SP. Vide itens 5.1, 5.2 e Anexo II deste Relatório.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

5.1. CRITÉRIO E METODOLOGIA EMPREGADOS PARA ESTIMATIVA DOS VALORES UNITÁRIOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DA PARCELA DE TERRENO

Todos os aspectos técnicos envolvendo a pesquisa de mercado estudada, validação de dados e tratamento dos elementos da pesquisa para a estimativa e projeção de valores unitários médios de referência para terrenos estão expressos e detalhados no Anexo II deste Relatório.

5.1.1. PESQUISA DE MERCADO

A pesquisa de mercado foi formada com imóveis de localizações no entorno e na mesma região geoeconômica da área impactada pela desapropriação. O zoneamento urbano correspondente aos dados desta pesquisa é zona ZAE3 – Zona de Atividade Econômica 3 da Lei Municipal 7888/2021. Vide Anexo II deste Relatório.

Foram inicialmente coletados 30 (trinta) dados de mercado (imóveis) componentes da pesquisa, conforme detalhado no Apêndice I – A do Anexo II deste Relatório.

Pelas características próprias da região estudada, densamente ocupada por edificações, os dados de mercado são representados por terrenos com benfeitorias. Neste sentido, os dados de mercado foram classificados quanto aos principais atributos relacionados à localização, características do terreno e das benfeitorias, para atender o objetivo da análise e estabelecer critérios de comparação aos imóveis objeto de cálculo do valor de indenização.

Com base nos cálculos proporcionados e ajustes científicos previstos na ABNT NBR14653-2, a pesquisa estudada pela Comissão apresentou resultados coerentes na formação de valor. Vide Anexo II deste Relatório.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

5.1.2 VALORES UNITÁRIOS MÉDIOS DE REFERÊNCIA PARA AVALIAÇÃO DA PARCELA DE TERRENO

Nos termos detalhados no item 2 do Anexo II deste Relatório, apresenta-se a Tabela dos valores unitários médios de referência para terrenos, considerada a variação da área do terreno e sua posição na quadra, ou seja, se múltipla frente ou de esquina ou ainda de meio de quadra, válidos para região estuda e na data base de junho de 2023.

Tabela dos Valores Unitários da Parcela de Terreno

Intervalos de Áreas Terreno		Valor Unitário R\$/m2
40,00	45,00	1.522,00
45,01	50,00	1.510,00
50,01	55,00	1.498,00
55,01	60,00	1.486,00
60,01	65,00	1.474,00
65,01	70,00	1.462,00
70,01	75,00	1.450,00
75,01	80,00	1.439,00
80,01	85,00	1.427,00
85,01	90,00	1.415,00
90,01	95,00	1.404,00
95,01	100,00	1.393,00
100,00	110,00	1.381,00
110,01	120,00	1.359,00
120,01	125,00	1.337,00
125,01	130,00	1.327,00
130,01	135,00	1.316,00
135,01	140,00	1.305,00
140,00	150,00	1.295,00
150,01	170,00	1.274,00
170,01	180,00	1.233,00
170,01	190,00	1.233,00
180,01	200,00	1.214,00
190,01	220,00	1.194,00
200,01	230,00	1.175,00
220,01	240,00	1.137,00
230,01	240,00	1.119,00
240,01	250,00	1.101,00

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Conforme detalhado no item 2 do Anexo II deste Relatório, e em seu Apêndice B, importante destacar que os Valores Unitários de Terreno indicados na Tabela resultam da aplicação da equação de regressão indicada, e são aplicáveis na avaliação de terrenos, observada as variáveis “área de terreno” e “situação do terreno com frentes múltiplas ou posicionado em esquina”.

Logo, no caso de avaliação da parcela do valor do terreno em situação de esquina, o valor da parcela do terreno derivado da aplicação dos valores unitários da Tabela deverá ser acrescido de 10% ou ser aplicado um fator de 1,1. Vide item 2.2.2 e Apêndice II – B do Anexo II do Relatório.

Para emprego da Tabela dos valores unitários médios de referência, portanto, deve-se observar o que segue:

- Nas avaliações deve-se atualizar os valores unitários de terreno da Tabela, que possuem data base de junho/2023. A data da atualização corresponde a data da avaliação prévia. Para tanto, recomenda-se a atualização pelo ÍNDICE FIPEZAP RESIDENCIAL, observados os campos de preenchimento “Tipo: Venda”, “Informação: Número Índice”, “Região: Guarulhos”, “Dormitórios: Todos”. Na data base de junho/2023, é de 154,04.
- O número do índice a ser aplicado para esta atualização, quando necessária, pode ser obtido e acessado no site <https://www.fipe.org.br/pt-br/indices/fipezap/#indice-mensal>.
- A Tabela apresenta valores médios de referência para áreas de terreno projetadas de 40 m² até 250 m² com intervalos a cada 5 m², de acordo os limites dos dados da pesquisa estudada. Vide Anexo II do Relatório.
- Os valores unitários médios de referência indicados na Tabela foram projetados, após estudo das influências relacionadas ao terreno, quais sejam: localização, frente,

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

profundidade, área e múltiplas frentes. Deste estudo, os fatores que explicaram a variação dos valores unitários foram: área de terreno e múltiplas frentes do terreno ou sua posição na esquina.

- Do exposto, não devem ser aplicados na avaliação outros fatores nos valores indicados da Tabela apresentada.
- No caso de avaliação da parcela do valor do terreno em situação de esquina, o valor da parcela do terreno derivado da aplicação dos valores unitários da Tabela deverá ser acrescido de 10%, ou ser aplicado um fator de esquina de 1,1 (terrenos com múltiplas frentes possuem valorização de 10% em relação aos posicionados em meio de quadra). Vide item 2.2.2 e Apêndice II – B do Anexo II do Relatório.
- Os valores unitários de terreno indicados nas Tabelas se aplicam diretamente em cálculos de avaliação para a parcela do valor do terreno, considerado o Método Evolutivo recomendado para as avaliações no Laudo Técnico Prévio e no Laudo Definitivo. Segue expressão a ser utilizada

$$VT = At \times Vu \times Fe$$

Onde:

VT é o valor de terreno em moeda corrente nacional ou R\$

At é a área de terreno do imóvel desapropriado m²

Vu é o valor unitário de mercado de terreno R\$/m², extraído da Tabela atualizado para data da avaliação prévia

Fe é o fato esquina que considera as frentes múltiplas, sendo:

- 1,1, quando o terreno estiver nesta posição na quadra 1
- 1,0, quando o terreno estiver na posição de meio de quadra e sem frentes múltiplas

5.2 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA A AVALIAÇÃO DA PARCELA DO VALOR DE BENFEITORIAS (CONSTRUÇÕES)

Nas avaliações das benfeitorias dos imóveis desapropriados, caracterizadas como edificações ou construções, devem ser observadas as diretrizes do estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos (“VEIU”) do IBAPE/SP.

A seguir, tem-se a expressão de cálculo:

$$\mathbf{VB = CUB-SP \times PC \times Ab \times Foc}$$

Onde:

VB é o valor de venda da benfeitoria ou construção

CUB-SP é o Custo Unitário Básico da Construção Civil no Estado de São Paulo, R8N sem desoneração, na data base da avaliação prévia, divulgado mensalmente pelo Sinduscon/SP em conformidade com os critérios da ABNT NBR 12.721.

PC é o índice referente à tipologia e padrão construtivo da benfeitoria em apreço, definido com base no estudo VEIU do IBAPE/SP.

AC é a área construída da benfeitoria em apreço, quantificada “in loco” na vistoria.

Foc é o Fator de Adequação ao Obsoletismo e ao Estado de Conservação referente à benfeitoria em apreço com emprego do método Ross-Heidecke, que considera a idade estimada da benfeitoria e seu estado de conservação verificados na vistoria nos termos indicados no estudo VEIU do IBAPE/SP.

Os imóveis objetos deste Relatório, na sua maioria, caracterizam-se como casa padrão construtivo simples com idade estimada em torno de 25 (vinte e cinco) anos com variações em decorrência de reformas, adequações e acréscimos de área existentes em relação a situação original da época da implantação do Conjunto Habitacional. Vide item 3.1. deste Relatório.

Na avaliação, o padrão construtivo do imóvel deve ser fundamentado por suas características com base na classificação contida no estudo VEIU do IBAPE/SP e na

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

vistoria pericial a ser realizada.

Para a indicação da idade estimada, deve-se observar as reformas, adequações e aumentos de área, que modificaram a situação original.

5.3 CONSIDERAÇÕES PARA A AVALIAÇÃO DO VALOR DO IMÓVEL

Considerado, portanto, o Método Evolutivo como o recomendado para as avaliações, a parcela do valor do terreno é determinada nos termos indicados no item 5.1 deste Relatório, e a parcela do valor da benfeitoria é determinada nos termos indicados no item 5.2 deste Relatório.

Destaca-se, entretanto, quando da existência de vagas de garagem no imóvel, conforme fundamentado pela pesquisa de mercado e respectivas análises e cálculos contidos no Anexo II deste Relatório, há um acréscimo de 10% sobre o valor do imóvel calculado pelo Método Evolutivo.

Logo, para os imóveis da área em estudo, há uma valorização de 10% no seu valor, quando possuem vagas de garagem, não importando o número de vagas, mas somente se existe ou não existe a vaga no imóvel. Assim, isto deve ser considerado nas avaliações.

Do exposto tem-se que:

$$VI = (VT + VB) \times Fv$$

Onde:

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor da parcela do terreno, conforme item 5.1 deste Relatório;

VB é o valor da benfeitoria, conforme item 5.2 deste Relatório;

Fv é o fato vaga de garagem, que considera a existência ou não de vagas no imóvel, sendo:

- 1,1, quando existirem vagas de garagem no imóvel
- 1,0, quando não existirem vagas de garagem no imóvel

6. CRITÉRIOS, METODOLOGIAS E RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA AS AVALIAÇÕES ENVOLVENDO DESAPROPRIAÇÕES

Para este Relatório, e como recomendação geral para as avaliações envolvendo as desapropriações, a Comissão reforça o entendimento técnico clássico da classificação das desapropriações quanto à extensão e duração, nos termos do item 11.1.1 da ABNT NBR 14653-2, a saber:

a) Quanto à extensão

- total: aquela que atinge o imóvel em sua totalidade, ou cujo remanescente seja inaproveitável;
- parcial: aquela que atinge parte do imóvel e que há remanescente aproveitável.

b) Quanto à duração

- temporária;
- permanente.

As avaliações em ações de desapropriação, ainda, são divididas em duas fases processuais, que demandam pelo Laudo Técnico Prévio e pelo Laudo Técnico Definitivo.

As recomendações, os critérios técnicos e as metodologias destacadas neste Relatório devem ser observadas para ambos os trabalhos, prévio e definitivo, porque são itens conceituais e normativos que regem a avaliações de imóveis urbanos.

Evidentemente, para cada uma dessas avaliações, existem especificidades e, ainda, para a avaliação prévia pode haver imprecisões técnicas sobre as informações da área expropriada, das benfeitorias atingidas, das condições e características técnicas sobre a área remanescente, dentre outras que deverá ser melhor identificada, analisada e avaliada nos trabalhos periciais para o Laudo Técnico Definitivo, que é desenvolvido após a imissão na posse e eventual implantação do melhoramento público o no local impactado.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Subsidiariamente, recomenda-se observância aos itens 4.8.1 e 4.8.2 da norma CAJUFA/2019, quando aplicáveis, a saber:

“4.8.1.O Laudo Prévio deverá ser elaborado de acordo com o teor da presente revisão das “Normas para Laudos Prévios nas Ações Expropriatórias nas Varas da Fazenda Pública da Capital”, originalmente autorizada pela Portaria CAJUFA nº 01/2017, conforme Anexo I.

4.8.2.O Laudo Definitivo, se necessário, complementarará o Laudo Prévio, devendo ser realizado de forma circunstanciada, dentro dos preceitos e parâmetros avaliatórios recomendados por estas Normas, utilizando-se como data-base a mesma do Laudo Prévio, salvo expressa determinação judicial em contrário.”

A Comissão recomenda, também, observância aos requisitos, aos procedimentos de excelência e às etapas das atividades básicas das avaliações nos termos do item 6 da ABNT NBR 14653-1 e nos itens 6 e 7 da ABNT NBR 14653-2. Subsidiariamente, ainda, recomenda-se observância ao item 8 da norma de avaliações de imóveis urbanos do IBAPE/SP e item 4.2 da Norma CAJUFA/2019.

6.1 CRITÉRIOS TÉCNICOS A SEREM OBSERVADOS NAS AVALIAÇÕES

Os critérios técnicos indicados neste item do Relatório, observado todo o disposto no item 5 do mesmo, trata-se de recomendações técnicas gerais para homogeneidade dos Laudos Técnicos de avaliação desta Comarca para as ações de desapropriações envolvendo o melhoramento público em referência.

Os critérios para as avaliações nas ações de desapropriação já estão bem definidos na norma brasileira ABNT NBR 14653 1 e 2, Norma IBAPE/SP e Norma CAJUFA/2019.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

No eventual e excepcional emprego desses itens particulares citados nas normas CAJUFA e IBAPE/SP, isso, obrigatoriamente, deverá ser justificado e fundamentado no Laudo Técnico de avaliação nas ações de desapropriação no Município de Guarulhos, observados todos os aspectos técnicos determinados pelas normas brasileiras ABNT NBR 14653-1 e 2.

Os Laudos de avaliação, ao final, obrigatoriamente devem atender, apresentar e fundamentar os graus de precisão e de fundamentação de suas avaliações nos termos determinados no item 8 da ABNT NBR 14653-1 e no item 9 da ABNT NBR 14653-2, sejam esses Laudos relacionados com áreas classificadas como lotes, tanto para desapropriações totais como parciais.

Do exposto, seguem critérios técnicos recomendados para as avaliações, previstos nos itens 11.1.2.1, 11.1.2.2 e 11.1.2.3 da ABNT NBR 14653-1 e no item 11.1.2 da ABNT NBR 14653-2:

a) ABNT NBR 14653-1

“11.1.2 Critérios

11.1.2.1 Nas desapropriações, convém que as avaliações apresentem como resultados os valores que possam ser adotados para a justa indenização, como o valor de mercado, o valor econômico, o custo de reedição, o custo de reprodução, entre outros.

11.1.2.2 Devem ser apreciadas circunstâncias especiais, quando cabíveis, como alterações de vocação, forma, uso, acessibilidade, ocupação e aproveitamento.

11.1.2.3 Nas desapropriações parciais, o engenheiro profissional da engenharia de avaliações deve utilizar critério que permita mensurar prejuízos, visando à recomposição do patrimônio do expropriado, considerando, inclusive, eventual desvalorização do remanescente. Podem ser utilizados, entre

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

outros, os seguintes critérios básicos:

- a) estimar a diferença entre os valores do bem na sua condição original e na condição resultante do ato expropriatório, considerada a mesma data de referência (critério “antes e depois”);
- b) utilizar o critério do “metro quadrado médio”, no qual é aplicado o valor unitário médio do imóvel primitivo para a área desapropriada. Este critério é aplicável apenas para estimar o valor do terreno ou da terra nua, devendo as benfeitorias ser consideradas à parte;
- c) estimar o valor da parte do bem atingida pela desapropriação e eventuais reflexos na parte remanescente, com as seguintes considerações:
- d) quando ocorrer desvalorização do remanescente em decorrência da desapropriação, o valor desta alteração deve ser apresentado e justificado;
- e) no caso de benfeitorias atingidas, devem ser previstas indenizações relativas ao custo de obras de adaptação do remanescente, possível desvalia acarretada por perda de funcionalidade, eventual lucro cessante, custo de desmonte, entre outras perdas e danos, no caso de ser necessária a desocupação temporária para a execução dos serviços;
- f) se for considerado inviável o remanescente do imóvel em função do esvaziamento do seu conteúdo econômico, esta condição e o valor do remanescente devem ser explicitados. Neste caso, o engenheiro

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

profissional da engenharia de avaliações avaliador pode sugerir que a desapropriação parcial se torne total.”

b) ABNT NBR 14653-2

“11.1.2 Critérios

Nas desapropriações totais, as avaliações devem ser realizadas com a utilização dos métodos previstos nesta Norma. O engenheiro de avaliações deverá apresentar, a título de subsídio, o custo de reedição, o de reprodução e o valor de mercado.

Nas desapropriações parciais, o critério básico é o da diferença entre as avaliações do imóvel original e do imóvel remanescente, na mesma data de referência (critério “antes e depois”). Devem ser apreciadas circunstâncias especiais, quando relevantes, tais como alterações de forma, uso, acessibilidade, ocupação e aproveitamento.

No caso de benfeitorias atingidas, devem ser previstas verbas relativas ao custo de obras de adaptação do remanescente, possível desvalia acarretada por perda de funcionalidade e eventual lucro cessante, no caso de ser necessária desocupação temporária para a execução dos serviços.

Se o engenheiro de avaliações considerar como inaproveitável o remanescente do imóvel, esta condição deve ser explicitada e seu valor apresentado em separado.

Nas desapropriações temporárias, as indenizações devem considerar a renda que seria auferida pelo imóvel, durante o período correspondente, bem como eventuais perdas adicionais.”

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Para as desapropriações parciais, além dos critérios técnicos destacados na ABNT NBR 14653-1 e 2, que são relacionados para áreas classificadas em lotes ou glebas urbanizáveis, esta Comissão também recomenda para áreas classificadas como lotes, os itens 5.10.1.2 e 5.10.2 da norma CAJUFA/2019, a saber:

“5.10.1.2.Comprovadas desvalorizações do terreno remanescente, estas deverão ser calculadas através do critério “antes-depois”.

“5.10.2.1.Na desapropriação que atinja parcialmente construções, seccionando-as / interceptando-as é dever do avaliador analisar o impacto do corte no corpo construtivo remanescente.

5.10.2.2. Se for possível o aproveitamento do corpo construtivo remanescente, para o mesmo uso e padrão constatados por ocasião da vistoria, deverão ser ponderadas as necessidades de adequação especialmente dos fechamentos, da fachada, incluindo-se, quando pertinente, os custos de remanejamento de cavaletes e instalações de entrada de água potável, energia elétrica, gás, telefonia, entre outros, com indicação da correspondente verba estimada.

5.10.2.3. Se não for possível o aproveitamento do corpo construtivo remanescente, para o mesmo uso e padrão constatados por ocasião da vistoria, a desapropriação para as benfeitorias parcialmente atingidas será convertida automaticamente em desapropriação total das benfeitorias (embora possa o terreno permanecer expropriado parcialmente).

5.10.2.4 Não se considera válida a condição de expropriação total de construções prediais com unidades condominiais autônomas (apartamentos e salas comerciais) com desapropriação parcial do

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

terreno no qual se assenta o edifício.”

Subsidiariamente, pode-se observar o item 14.1 da Norma de Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP, a saber:

“14.1.1.2 – Quando o expropriado só tem o domínio, mas não a posse, a avaliação deve prever descontos sobre seus valores literais de mercado proporcionais aos custos e aos prazos necessários para obter as reintegrações respectivas.

14.1.1.3 – Nas desapropriações parciais o critério básico é o “antes e depois”, com apresentação em separado de eventuais valorizações ou desvalorizações dos remanescentes.

14.1.1.3.1 - Quando as construções existentes não forem atingidas pela desapropriação, é recomendável que sejam apresentadas eventuais verbas correspondentes às depreciações funcionais resultantes da intervenção, tais como perdas parciais ou totais de recuo, de vagas para estacionamento ou acessos.

14.1.1.3.2 – Quando as construções forem atingidas diretamente devem ser previstas verbas relativas ao custo de obras para a readaptação do remanescente ao uso útil e possível depreciação acarretada por perda de funcionalidade.

14.1.1.4 - Na desapropriação de imóveis com exploração de comércio ou serviço, quando solicitada, deve ser apresentada a estimativa do eventual lucro cessante no caso de ser necessária a desocupação temporária ou definitiva.

14.1.1.5 – Quando o remanescente resultar inaproveitável, deve

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

ser apresentada em separado a alternativa de desapropriação total.

14.1.1.6 – Nas ocupações temporárias, as indenizações devem corresponder aos aluguéis dos imóveis estimados pelo método comparativo de dados do mercado ou pelo da renda.

14.1.1.7 – Nas desapropriações estabelecendo restrições de uso, as indenizações devem ser apuradas confrontando as condições de aproveitamento antes e depois.”

Os critérios de avaliação a serem empregados devem obrigatoriamente observar as normas ABNT NBR 14653 1 e 2 e, subsidiariamente, com os devidos ajustes e observâncias às questões específicas municipais, a norma CAJUFA/2019 e a norma de avaliações de imóveis urbanos do IBAPAE/SP⁵.

Para a avaliação de áreas remanescentes nas desapropriações parciais, ainda, deve-se considerar eventuais características dessa área, que podem ser distintas do objeto da desapropriação.

⁵ As normas CAJUFA/2019 e IBAPAE/SP apresentam diversos critérios, fatores, fórmulas e recomendações que são específicas ao Município de São Paulo, que possui características de zoneamento urbanos, legislações municipais e tipos de ocupação distintas daquelas existentes no Município de Guarulhos, incluindo o trecho do melhoramento público estudado neste Relatório.

Obrigatoriamente, e em atenção ao disposto nas normas ABNT NBR 14653-1 e 2, as avaliações realizadas nas Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos deverão considerar e atender ao exposto.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

7. RECOMENDAÇÕES FINAIS

1. Todos os cálculos que integram este estudo possuem data base de junho/2023.
2. Recomenda-se a atualização do valor do terreno pelo ÍNDICE FIPEZAP RESIDENCIAL, observados os campos de preenchimento “Tipo: Venda”, “Informação: Número Índice”, “Região: Guarulhos”, “Dormitórios: Todos”, tal que o índice para data base deste Relatório é 154,04.
O número do índice a ser aplicado para esta atualização, quando necessária, pode ser facilmente obtido e acessado no site <https://www.fipe.org.br/pt-br/indices/fipezap/#indice-mensal>. Vide item 5.1 deste Relatório.
3. Já para a atualização do valor das benfeitorias, recomenda-se o emprego do índice CUB, sem desoneração R8-N, correspondente à data da vistoria prévia, obtido em <https://sindusconsp.com.br/servicos/cub/>
4. As avaliações deverão ter sua data base referente a data da vistoria prévia, logo, poderá existir a necessidade do perito atualizar os valores calculados, conforme exposto no item 5 do Relatório.
5. A influência de outros aspectos não considerados neste Relatório deverá ser objeto de análise justificada nas avaliações, nos termos das normas vigentes, conforme exposto no item 6 deste documento.
6. Expressamente para a avaliação de áreas remanescentes em casos de desapropriações parciais, deve-se observar os requisitos técnicos indicados na alínea c do item 11.1.2.3 da ABNT NBR 14653-1, considerados eventuais reflexos nas áreas remanescentes nos termos indicados no item 6.1. deste Relatório.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

8. ENCERRAMENTO

Este Relatório Técnico possui 33 (trinta e três) páginas digitadas em um só documento com esta última datada e assinada pelos integrantes da Comissão de Peritos.

Seguem dois anexos, partes integrantes deste documento.

Anexo I: Relatório fotográfico da vistoria

Anexo II: Apêndice II – A Pesquisa dos imóveis na região estudada

Apêndice II - B Tratamento de dados da pesquisa e determinação dos valores médios de referência de terrenos

Apêndice II - C Influência da existência ou não da vaga de garagem no valor total do imóvel

Guarulhos, 17 de agosto de 2023.

Membros da Comissão de Peritos:

Ana Maria de Biazzi Dias de Oliveira

Arquiteta e Urbanista CAU/SP A7129-3

Mestre em Engenharia Civil pela Escola de Engenharia Politécnica da Universidade de São Paulo - EPUSP

Membro Titular do IBAPE/SP 655 com Certificação em Engenharia de Avaliações "AAA" pelo IBAPE Nacional

Flávia Zoéga Andreatta Pujadas

Engenheira civil - CREA/SP 5060273837/D

Pós-graduada em Perícias e Avaliações de Engenharia

Membro Titular do IBAPE/SP 1099

Membro do Royal Institution of Chartered Surveyors 6371506

Andrea Cristina Klüppel Munhoz Soares

Engenheira civil - CREA/SP 5060842080

Master em Ingeniería de La Tasación y Valoración pela Universitat Politècnica de València

Membro Titular do IBAPE/SP 1240

José Adrian Patiño Zorz

Engenheiro civil - CREA/SP 5060112718/D

Horácio Tanze Filho

Engenheiro civil - CREA/SP 0601559576

Membro Titular do IBAPE/SP 672

Membro Fundador da APPJ 1

Membro do INAMA

Membro do IPEAMA

Membro do Instituto de Engenharia

Rafael Silva Dias

Engenheiro civil - CREA/SP 5063998004

Pós-graduado em Georreferenciamento de Imóveis Urbanos e Rurais

Pós-graduado em Auditoria e Perícias Ambientais

Membro Titular do IBAPE/SP 1937

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

ANEXO I

**RELATÓRIO DE VISTORIA PARA IDENTIFICAÇÃO DOS
IMÓVEIS OBJETOS DO RELATÓRIO**

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

1. DATA DA VISTORIA E PARTICIPANTES

A vistoria nos imóveis objetos do Relatório da Comissão de Peritos da Vara da fazenda Pública de Guarulhos foi realizada no dia 11 de maio de 2023, 11h, conforme agendamento prévio, realizado por meio do grupo específico de WhatsApp¹.

Na vistoria compareceram no local os peritos da Comissão e o assistente técnico da Procuradoria Geral do Estado, Eng. Eduardo Luna Ferraz de Camargo.

Não compareceram os demais assistentes técnicos indicados pela Procuradoria Geral do Estado e o assistente técnico dos expropriados, Eng. Avedis Nercessian.

2. IMÓVEIS VISTORIADOS

Os imóveis objetos do Relatório da Comissão, vistoriados neste dia, totalizaram 26 (vinte e seis) casas, correspondentes à 26 (vinte e seis) autos de processos de ações de desapropriação em curso nas Varas da Fazenda Pública de Guarulhos à época da nomeação da Comissão de Peritos.

Segue croqui com a localização dos 26 imóveis objetos do Relatório da Comissão.

¹ O grupo de WhatsApp foi formado entre os peritos integrantes desta comissão, os assistentes técnicos indicados pela Procuradoria Geral do Estado (PGE) e o assistente técnico indicado pelos expropriados. Também, formaram este grupo os juízes da Vara da Fazenda Pública de Guarulhos, funcionários dos Cartórios e Procuradores do Estado.

Portaria 01/2023

1024518-49.2020.8.26.0224	Rua Luiz Davighi, 37
1024520-19.2020.8.26.0224	Víela Samambaia, 38
1024521-04.2020.8.26.0224	Rua Luiz Davighi, 31
1024539-25.2020.8.26.0224	Rua Luiz Davighi, 32
1024545-32.2020.8.26.0224	Rua Luiz Davighi, 20
1024550-54.2020.8.26.0224	Víela Samambaia, 32
1024556-61.2020.8.26.0224	Rua Luiz Davighi, 19
1024558-31.2020.8.26.0224	Víela Samambaia, 26
1024563-44.2020.8.26.0224	Rua Dino Janeiro, 122
1024584-29.2020.8.26.0224	Rua Leila Diniz, 25
1024590-36.2020.8.26.0224	Rua Arnaldo Augusto Costa, 17
1024597-28.2020.8.26.0224	Rua Manoel da Nóbrega, 19
1024600-80.2020.8.26.0224	Rua Luiz Davighi, 14
1024606-87.2020.8.26.0224	Rua Arnaldo Augusto Costa, 9
1024610-27.2020.8.26.0224	Víela Samambaia, 48
1024620-71.2020.8.26.0224	Rua Manoel da Nóbrega, 26
1024624-11.2020.8.26.0224	Rua Manoel da Nóbrega, 5
1024631-03.2020.8.26.0224	Rua Dino Janeiro, 116
1024635-40.2020.8.26.0224	Rua Manoel da Nóbrega, 11
1024636-25.2020.8.26.0224	Rua Leila Diniz, 33
1024641-47.2020.8.26.0224	Rua Luiz Davighi, 11
1024644-02.2020.8.26.0224	Rua Leila Diniz, 5
1024647-54.2020.8.26.0224	Rua Manoel da Nóbrega, 6
1024648-39.2020.8.26.0224	Rua Leila Diniz, 11
1024649-34.2020.8.26.0224	Rua Manoel da Nóbrega, 12
1024650-09.2020.8.26.0224	Rua Manoel da Nóbrega, 20

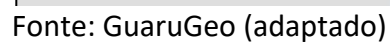


Com os dados informados, foi realizado estudo com delimitação ao entorno dos imóveis indicados, conforme croquis a seguir apresentados:



3

Portaria 01/2023



TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023

3. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA VISTORIA E DOS IMÓVEIS OBJETOS



Foto 01: Rua Dino Janeiro



Foto 02: Rua Dino Janeiro, nº 140

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023



Foto 03: Rua Dino Janeiro nº 134



Foto 04: Rua Dino Janeiro nº 128

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2022



Foto 05: Rua Dino Janeiro nº 122 (proc. 1024582-44.2020)



Foto 06: Rua Dino Janeiro nº 116 (proc. 1024631-03.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023



Foto 07: Rua da Samambaia



Foto 08: Rua da Samambaia nº 26 (proc. 1024558-31.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 09: Rua da Samambaia nº 32 (proc. 1024440-54.2020)



Foto 10: Rua da Samambaia nº 38 (proc. 1024520-19.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023

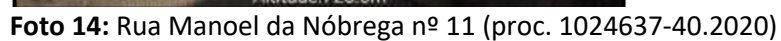
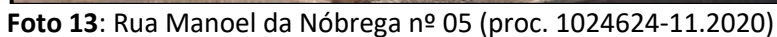


Foto 11: Rua da Samambaia nº 48 (proc. 1024610-27.2020)



Foto 12: Rua Manoel da Nóbrega

Portaria 01/2023



TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 15: Rua Manoel da Nóbrega nº 06 (proc. 1024637-54.2020)



Foto 16: Rua Manoel da Nóbrega nº 12 (proc. 1024649-24.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 17: Rua Manoel da Nóbrega nº 20 (proc. 1024650-09.2020)



Foto 18: Rua Manoel da Nóbrega nº 19 (proc. 1024597-28.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 19: Rua Manoel da Nóbrega nº 26 (proc. 1024620-21.2020)



Foto 20: Rua Manoel da Nóbrega nº 25

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 21: Rua Manoel da Nóbrega nº 33



Foto 22: Rua Manoel da Nóbrega nº 34

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 23: Rua Manoel da Nóbrega nº 39



Foto 24: Rua Manoel da Nóbrega nº 39

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 25: Rua Manoel da Nóbrega



Foto 26: Rua Leila Diniz

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023



Foto 27: Rua Leia Diniz

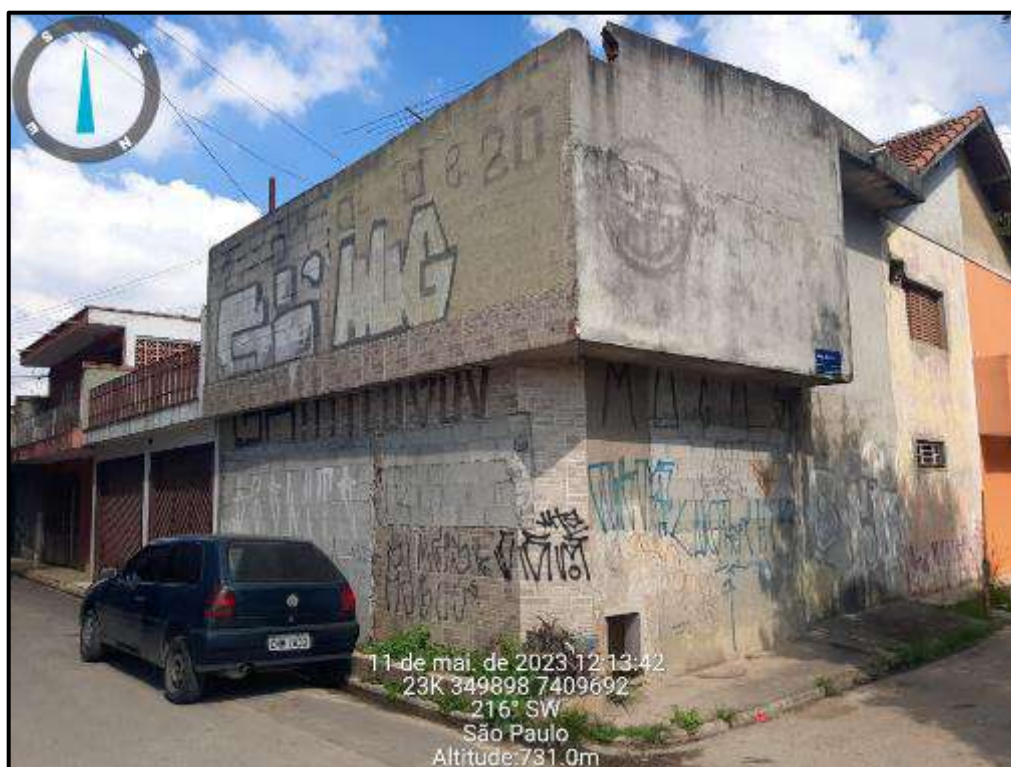


Foto 28: Rua Leia Diniz nº 39

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 29: Rua Leia Diniz nº 33 (proc.1024636-25.2020)



Foto 30: Rua Leia Diniz nº 25 (proc.1024584-29.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 31: Rua Leia Diniz nº 19



Foto 32: Rua Leia Diniz nº 11 (proc.1024648-39.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 33: Rua Leia Diniz nº 05 (proc.1024644-02.2020)



Foto 34: Rua Luiz Davegui

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 35: Rua Luiz Davegui



Foto 36: Rua Luiz Davegui nº 36

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 37: Rua Luiz Davegui nº 37 (proc.1024518-49.2020)



Foto 38: Rua Luiz Davegui nº 32 (proc.1024539-25.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 39: Rua Luiz Davegui nº 31 (proc.1024521-04.2020)



Foto 40: Rua Luiz Davegui nº 19 (proc.1024556-61.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 41: Rua Luiz Davegui nº 24



Foto 42: Rua Luiz Davegui nº 11 (proc.1024641-47.2020)

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 43: Rua Luiz Davegui nº 14 (proc.1024600-80.2020)



Foto 44: Rua Luiz Davegui

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 45: Rua Arnaldo Augusto Costa



Foto 46: Rua Arnaldo Augusto Costa

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023



Foto 47: Rua Arnaldo Augusto Costa nº 09 (proc.1024606-87.2020)



Foto 48: Rua Arnaldo Augusto Costa nº 12

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 49: Rua Arnaldo Augusto Costa nº 17 (proc.1024599-36.2020)



Foto 50: Rua Arnaldo Augusto Costa nº 20

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos
Portaria 01/2023



Foto 51: Rua Arnaldo Augusto Costa nº 25



Foto 52: Rua Arnaldo Augusto Costa nº 28

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023



Foto 53: Rua Arnaldo Augusto Costa nº 31



Foto 54: Rua Arnaldo Augusto Costa nº 38

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

ANEXO II

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

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

1 INTRODUÇÃO

Em razão das características do trecho objeto deste estudo e dos imóveis impactados pela desapropriação, a avaliação dos bens atingidos deve ser pelo **método evolutivo**, conforme previsto no item 7.2.1 da ABNT NBR 14653-1:2019 e no item 5 do Relatório.

2. PESQUISA DE MERCADO E TRATAMENTO DE DADOS DA PESQUISA

2.1 SELEÇÃO DE DADOS DE MERCADO PARA FORMAÇÃO DE PESQUISA

Observadas as principais características dos imóveis atingidos pelo melhoramento público no trecho objeto deste Relatório, para composição da pesquisa de mercado, adotou-se os seguintes critérios de selecionamento de dados:

- 1- Imóveis da mesma região geoeconômica, localizados no Conjunto Residencial Haroldo Veloso e Cidade Seródio, partes do bairro São João, Município de Guarulhos;
- 2- Dados exclusivamente de tipologia residencial;
- 3- De zoneamento urbano classificado na zona ZAE3 – Zona de Atividade Econômica 3 da Lei Municipal 7888/2021;

Observados estes critérios, foram inicialmente coletados 30 (trinta) dados de mercado, componentes da amostra.

Pelas características próprias da região estudada, densamente ocupada por edificações, os dados de mercado são representados por terrenos com benfeitorias. Neste sentido, os dados de mercado foram classificados quanto aos principais atributos relacionados à localização, características do terreno e das benfeitorias, para atender o objetivo da análise e estabelecer critérios de comparação aos imóveis objeto de cálculo do valor de indenização.

Estas informações estão detalhadas no **Apêndice I-A deste Anexo II do Relatório, na Planilha 1 - Pesquisa de Mercado, Planilha 2 – Identificação dos dados de mercado e no Mapa de Localização dos dados da amostra e dos imóveis objetos.**

2.2 TRATAMENTO DOS DADOS DE MERCADO

2.2.1 TRATAMENTO DOS DADOS PARA OBTENÇÃO DO VALOR UNITÁRIO DA PARCELA DO VALOR DO TERRENO

Pelas características urbanas da região, densamente ocupada por edificações, e pelo fato de inexistirem ofertas de terrenos nus, tal que o mercado possui ofertas de terrenos apenas com benfeitorias, foi necessário extrair da pesquisa a parcela concernente ao valor do terreno de cada valor ofertado dos imóveis, observados os pressupostos técnicos para aplicação do método evolutivo na avaliação.

Tal procedimento está previsto no item 8.2.4.3 da ABNT NBR 14.653-2:2011, e é conhecido como critério residual¹,

Neste sentido, e para obter o valor da parcela do terreno, foram adotados os seguintes ajustes prévios nos dados da pesquisa de mercado:

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, conforme expressão a seguir:

$$\text{Valor do imóvel} = 0,90 \times \text{Preço global}$$

2. Determinação da parcela do terreno no valor do imóvel

O valor da parcela de terreno é determinado pela subtração do valor das construções ou benfeitorias no valor do imóvel, conforme a seguir:

$$\text{Valor de terreno (VT)} = \text{Valor do imóvel (VI)} - \text{Valor de Benfeitorias (VB)}$$

Para obter o valor de benfeitorias, utilizou-se o estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos ("VEIU") do IBAPE/SP, observadas as classificações do Grupo Casa e Fator de

¹ O critério residual é previsto no item 11.1 da Norma de Avaliações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP e também na norma da CAJUFA 2019. Este critério indireto assume a parcela do valor de terreno como a diferença entre o valor do imóvel e a parcela das benfeitorias.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Adequação ao Obsolescência e ao Estado de Conservação (F_{oc}), conforme expressão a seguir:

Valor de benfeitorias $VB = (Ac * Pc * CUB * Foc)$, onde:

Ac = área construída da benfeitoria

Pc = Índice referente à tipologia e padrão construtivo da benfeitoria em apreço, definido com base na sua similaridade com os padrões construtivos referendados no estudo do VEIU (na sua grande maioria, padrão simples);

CUB = R\$ 1.954,65/m², referente ao Custo Unitário Básico, padrão R8-N, sem desoneração, válido para junho de 2023,

Foc = Fator de Adequação ao Obsolescência e ao Estado de Conservação, calculado nos termos do VEIU do IBAPE/SP²

Com base nestes procedimentos as parcelas concernentes ao valor do terreno foram estabelecidas para cada elemento de pesquisa, e assim obtidos os valores unitários de terreno.

Os cálculos resultantes destes ajustes prévios e a composição dos valores unitários de terrenos, encontram-se reproduzidos na **Tabela 3 – Parcela do Terreno** do **Apêndice I-A** deste Anexo II do Relatório.

2.2.2 VALORES UNITÁRIOS DE TERRENO

O estudo do comportamento dos valores unitários de terreno foi analisado com emprego de tratamento científico pelo ajuste de modelos de Regressão Linear Múltipla, procedimento conhecido como inferência estatística e de recomendação explícita no item 8.2.14. das normas técnicas da ABNT NBR 14653-2.

² O Foc considera a idade e estado de conservação estimados das benfeitorias.

Na aplicação da fórmula de Ross Heideck, a idade referencial (I_r) para o padrão construtivo é 70 anos, enquanto a Idade Estimada (I_e) deve considerar as características observadas no estágio em que se apresentam as benfeitorias no mercado imobiliário. No caso dos imóveis objetos deste Relatório, as casas são casas reformadas, com melhorias, adaptações e ampliações, diferente da condição em que foram originados e da data de implantação dos conjuntos habitacionais nos citados bairros. Vide item 3.1.1, 5.2 e Anexo I do Relatório.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Na análise de Regressão Linear Múltipla foram estudadas previamente as principais variáveis³ relacionadas com a formação dos valores unitários de terrenos, e descartados elementos que se mostraram discrepantes na formulação do modelo estatisticamente consistente e representativo do mercado estudado.

As variáveis explicativas, que mostraram resultados aderentes e matematicamente satisfatórios aos critérios e requisitos do tratamento científico especificado na ABNT NBR 14653-2, foram as variações das áreas dos terrenos e a posição ou não em esquina (múltiplas frentes). A equação de regressão derivada destas relações é a seguinte:

$$\text{Ln (Valor Unitário Terreno)} = 7,3987 - 0,00161 * \text{Área do terreno} + 0,0974 \text{ Posição Esquina}$$

A equação reproduz uma função logarítmica (cuja transformada é uma exponencial), e traduz o raciocínio lógico da formação do valor unitário, que diminuir à medida em que a área do terreno aumenta (0,016%) e no aumento (valorização) quando posicionado em esquina ou com frentes múltiplas (9,7% ou 10%).

O modelo estatístico da Regressão Múltipla, os resultados de validação das duas variáveis explicativas estudadas, e que se mostraram aderentes à pesquisa e ao mercado, estão demonstrados no **Apêndice I-B deste Anexo II do Relatório**.

A aplicação da equação derivada do estudo realizado, permite estimar valores unitários de terreno relacionados a: (i) variação da área (quantificada em metros quadrados) e (ii) posição em esquina (classificação dicotômica, sim 1 ou não 0).

Para atendimento do objetivo específico do Relatório, projetam-se na equação de regressão, as áreas dos terrenos (variando no intervalo da amplitude da amostra, de 40m² a 250,00m²),

³ As principais variáveis testadas na modelagem, além da área do terreno e da posição em esquina (frentes múltiplas), que se mostraram estatisticamente significativas, foram:

- Variável do índice fiscal, que não resultou estatisticamente significativa, porque os imóveis objetos possuem localização homogêneas,
- Variável da extensão de frente e profundidade, que resultaram inconsistentes pela alta correlação com área do terreno e efeito inverso na equação analisada.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

mantendo-se fixa, a situação de não ser de esquina (0). Assim, tem-se a seguinte Tabela de Valores Unitário de Terreno para efetuar a avaliação da parcela do terreno, considerado o método evolutivo para a composição do valor do imóvel:

Tabela dos Valores Unitários da Parcela de Terreno

Intervalos de Áreas Terreno		Valor Unitário R\$/m2
40,00	45,00	1.522,00
45,01	50,00	1.510,00
50,01	55,00	1.498,00
55,01	60,00	1.486,00
60,01	65,00	1.474,00
65,01	70,00	1.462,00
70,01	75,00	1.450,00
75,01	80,00	1.439,00
80,01	85,00	1.427,00
85,01	90,00	1.415,00
90,01	95,00	1.404,00
95,01	100,00	1.393,00
100,00	110,00	1.381,00
110,01	120,00	1.359,00
120,01	125,00	1.337,00
125,01	130,00	1.327,00
130,01	135,00	1.316,00
135,01	140,00	1.305,00
140,00	150,00	1.295,00
150,01	170,00	1.274,00
170,01	180,00	1.233,00
170,01	190,00	1.233,00
180,01	200,00	1.214,00
190,01	220,00	1.194,00
200,01	230,00	1.175,00
220,01	240,00	1.137,00
230,01	240,00	1.119,00
240,01	250,00	1.101,00

Importante destacar que **os Valores Unitários de Terreno** indicados na Tabela acima, **resultam da aplicação da equação de regressão, e são aplicáveis na avaliação de terrenos, variáveis com a “área” e na “situação de não ser de esquina ou com frentes múltiplas”**.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Logo, no caso de avaliação da parcela do valor do terreno em situação de esquina, o valor da parcela do terreno derivado da aplicação dos valores unitários da Tabela deverá ser acrescido de 10% ou ser aplicado um fato de 1,1. Vide item 5.1 do Relatório.

2.3 TRATAMENTO DOS DADOS PARA VALIDAÇÃO DOS RESULTADOS E DO VALOR TOTAL DO IMÓVEL

Para validação dos resultados foi analisado, também, o comportamento do Valor Total dos imóveis dos dados pesquisados, a fim de complementar e validar o método evolutivo recomendado para cálculo do valor da indenização dos imóveis objeto de desapropriação na área estudada.

Com este propósito, aplicadas técnicas de seleção de variáveis e regressão linear múltipla para a obtenção do modelo pretendido, tem-se que os resultados obtidos revelaram que a existência de vagas de garagem é um atributo de influência na determinação do preço de compra e venda de um imóvel na região, além, obviamente, da área do terreno, da área construída, do padrão construtivo e do estado de conservação.

A equação de regressão derivada destas relações é a seguinte:

$$\begin{aligned} \text{Ln (Valor Total Imóvel)} = & 11.88649 + 0.0043016 * \text{Área do terreno} - 22.0130 / \text{Área construída} \\ & + 0.3681578786 * \text{Padrão Construtivo} - 0.1090108439 / \text{F Obsolescência} \\ & + 0.1022348235 * \text{Vagas de garagem} \end{aligned}$$

A equação reproduz uma função logarítmica (cuja transformada é uma exponencial) e traduz raciocínios lógicos de mercado, quanto a explicação do Valor Total ser exponencialmente maiores com aumento da área de terreno e de construção, do melhor padrão construtivo e do melhor estado de estado de conservação, além do acréscimo no valor (valorização) quando existirem vagas de garagem (10,22%) no imóvel em relação ao que não possui⁴.

⁴ Observou-se que a valorização do imóvel se dá pelo fato de existir vaga de garagem, independentemente do número de vagas, ou seja, a condição é existe ou não existe vaga.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Esta análise permitiu concluir que a existência de vagas de garagem implica em uma valorização de 10% no valor total do imóvel. Vide item 5.3 do relatório.

O relatório estatístico quanto ao requisito do tratamento científico na aplicação da equação de regressão múltipla especificado pela norma da ABNT NBR 14653-2, encontra-se detalhado no **Apêndice I-C deste Anexo II do Relatório.**

Com base nestes resultados aderentes ao mercado e matematicamente satisfatórios, pode-se concluir que:

- i) O critério adotado na determinação dos valores unitários de terreno é aderente à composição do valor de mercado;
- ii) Os valores concernentes à parcela das benfeitorias, utilizados para obter a valor da parcela de terreno no valor do imóvel, são aderentes ao modelo geral e permitem validar o uso dos coeficientes do estudo Valores de Edificações de Imóveis Urbanos ("VEIU") do IBAPE/SP, especialmente quanto à classificação do padrão construtivo tipo casa simples, e dos fatores de depreciação deduzidos em função da Idade Estimada (I_e), observadas a condição e estado de conservação atual, decorrente de reformas, introdução de melhorias, adaptações e ampliações, que alteraram as condições originais do imóvel na região estuada.
- iii) O valor total do imóvel deve ser obtido pela soma das parcelas do valor do terreno e do valor das benfeitorias, observados os critérios ora definidos, especialmente considerando a existência, ou não, de vagas de garagem. Para existência de vagas de garagem, o valor do imóvel deverá ser acrescido de 10% ou ser aplicado o fator 1,10. Vide item 5.3 do Relatório.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

APENDICE I - A

Planilha 1 – Pesquisa de Mercado e Resumo dos Dados da Amostra

Dados	Bairro	Endereço	Índice Fiscal	Área Terreno (m²)	Esquina (1 Sim; 0 Não)	Frente Principal	Área Construída (m²)	Terreo= 01; Sobrado= 02; Sobreposto=03	Vagas Garagem (1-Sim;0-Não)	Idade Estimada	Conservação	Padrão Construtivo	Preço (R\$)
1	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Braz Odorico Rabelo, nº 41	146,98	42,10	0	6,80	84,32	2	1	25	g	1,251	160.000,00
2	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Joaquim de Brito, nº 49	146,98	42,10	1	6,80	69,10	2	0	30	d	1,497	230.000,00
3	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Joaquim de Brito, nº 15	146,98	42,10	1	6,80	69,10	2	1	27	f	1,497	220.000,00
4	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Lupicênio Rodrigues, nº 25	146,98	42,10	0	6,80	89,40	2	0	27	f	1,251	190.000,00
5	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Custódio de Mesquita, nº 52	146,98	42,10	1	6,80	103,00	2	1	27	f	1,497	240.000,00
6	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Milton Ribeiro, nº 29	146,98	42,10	0	6,80	93,17	2	0	27	e	1,743	160.000,00
7	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Guilherme de Almeida, nº 25	146,98	42,10	0	6,80	118,92	2	0	32	g	1,497	220.000,00
8	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Candido Botelho, nº 11	146,98	42,10	0	6,80	91,12	2	1	20	g	1,743	250.000,00
9	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Manoel Duraes, nº 38	146,98	42,10	0	6,80	79,80	2	0	27	g	1,497	200.000,00
10	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Clementino Gonçalves da Silva, 87	146,98	42,10	0	6,80	100,00	2	1	27	g	1,251	212.000,00
11	Conj. Res. Haroldo Velloso	Vila Itueta, nº 31	146,98	65,80	0	9,40	124,00	2	1	23	g	1,497	320.000,00
12	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Arnaldo Augusto Costa, nº 28	146,98	65,80	0	9,40	114,41	2	1	27	g	1,251	260.000,00
13	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Custódio de Mesquita, nº 41	146,98	65,80	1	9,40	130,00	3	0	27	g	1,497	250.000,00
14	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Claro Augusto de Miranda, nº 05	146,98	42,10	1	6,80	69,10	2	0	32	g	1,251	160.000,00
15	Conj. Res. Haroldo Velloso	Rua Claro Augusto de Miranda, nº 11	146,98	42,10	0	6,80	69,10	2	0	20	d	1,497	200.000,00
16	Cidade Serodio	Rua João Carlos, nº 72	146,98	125,00	0	10,00	114,14	1	1	32	e	1,251	329.000,00
17	Cidade Serodio	Avenida Delfinópolis, nº 948	146,98	125,00	0	5,00	189,92	3	1	30	c	1,497	300.000,00
18	Cidade Serodio	Avenida Delfinópolis, nº 920	146,98	125,00	0	5,00	188,00	2	1	30	d	1,497	320.000,00
19	Cidade Serodio	Rua João Carlos, nº 38	146,98	125,00	0	5,00	316,00	2	1	20	c	1,743	450.000,00
20	Cidade Serodio	Rua Florestal, nº 100	115,9	125,00	0	5,00	100,00	1	1	25	Residual	1,070	219.390,00
21	Cidade Serodio	Rua Florestal, nº 56	115,9	125,00	0	5,00	80,00	1	1	45	f	1,070	270.000,00
22	Cidade Serodio	Rua Lajunar, nº 100	146,98	125,00	0	10,00	142,37	2	1	26	e	1,497	338.250,00
23	Cidade Serodio	Avenida Quinze de Janeiro, 28	146,98	125,00	0	5,00	82,00	2	1	27	e	1,070	299.470,00
24	Cidade Serodio	Avenida Varginha, 482	146,98	125,00	0	5,00	373,00	2	1	20	c	1,743	500.000,00
25	Cidade Serodio	Incinea, 139	121,11	125,00	0	5,00	86,92	1	1	30	e	1,251	301.000,00
26	Cidade Serodio	Rua Fama, 100	146,98	125,00	0	5,00	178,00	2	1	30	d	1,497	479.000,00
27	Cidade Serodio	Rua Delfinópolis, 100	146,98	250,00	0	10,00	180,00	2	1	22	g	1,251	635.340,00
28	Cidade Serodio	Rua Alhandra 57	146,98	250,00	0	10,00	212,50	2	1	30	g	1,497	650.000,00
29	Cidade Serodio	Avenida Guapé 726	146,98	125,00	0	5,00	59,26	1	1	25	f	1,743	310.000,00
30	Cidade Serodio	Rua Areado, 79	146,98	125,00	0	5,00	150,00	2	1	30	e	1,497	500.000,00

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Planilha 2 - Identificação dos dados de mercado

Dado	Bairro	Endereço	Foto	Fonte de Informação		Data	Área do Terreno (m²)	Área construída (m²)	Preço
1	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Braz Odorico Rabelo, nº 41		Debora, Cleberson	2467-0699	15/06/2023	42,10	84,32	R\$ 160.000,00
2	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Joaquim de Brito, nº 49		Natalia	2442-3101	16/06/2023	42,10	69,10	R\$ 230.000,00
3	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Joaquim de Brito, nº 15		Nelson	98753-1039	16/06/2023	42,10	69,10	R\$ 220.000,00
4	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Lupicínio Rodrigues, nº 25		Ivandro	99992-7249	16/06/2023	42,10	89,40	R\$ 190.000,00
5	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Custódio de Mesquita, nº 52		Eliseu	97188-9486 96666-3646	20/06/2023	42,10	103,00	R\$ 240.000,00
6	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Milton Ribeiro, nº 29		Cabral	2600-7111 91145-0659	20/06/2023	42,10	93,17	R\$ 160.000,00
7	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Guilherme de Almeida, nº 25		Rocha	2466-4178 2466-3182	16/06/2023	42,10	118,92	R\$ 220.000,00

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Dado	Bairro	Endereço	Foto	Fonte de Informação		Data	Área do Terreno (m²)	Área construída (m²)	Preço
8	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Candido Botelho, nº 11		Jonas	2467-8000 99686-1010	16/06/2023	42,10	91,12	R\$ 250.000,00
9	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Manoel Duraes, nº 38		Valdir	98436-2300	21/06/2023	42,10	79,80	R\$ 200.000,00
10	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Clementino Gonçalves da Silva, nº 87		Samuel	3380-8186 94890-2592	20/06/2023	42,10	100,00	R\$ 212.000,00
11	Conj. Res. Haroldo Veloso	Vila Itueta, nº 31		Samuel	3380-8186 94890-2592	20/06/2023	65,80	124,00	R\$ 320.000,00
12	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Arnaldo Augusto Costa, nº 28		Júlio	2401-0400 98314-1463	29/06/2023	65,80	114,41	R\$ 260.000,00
13	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Custódio de Mesquita, nº 41		Vinicius	2632-3333 96366-3336	30/06/2023	65,80	130,00	R\$ 250.000,00
14	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Claro Augusto de Miranda, nº 05		Maciel Imóveis	11-2404-1922 / 11-9.4011-0228	29/06/2023	42,10	69,10	R\$ 160.000,00

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Dado	Bairro	Endereço	Foto	Fonte de Informação		Data	Área do Terreno (m²)	Área construída (m²)	Preço
15	Conj. Res. Haroldo Veloso	Rua Claro Augusto Miranda, nº 11		Maciel Imóveis	11-2404-1922 / 11-9.4011-0228	29/06/2023	42,10	69,10	R\$ 200.000,00
16	Cidade Serodio	Rua João Carlos, nº 72		Samuel	3380-8186 94890-2592	30/06/2023	125,00	114,14	R\$ 329.000,00
17	Cidade Serodio	Avenida Delfinópolis, nº 948		Samuel	3380-8186 94890-2592	30/06/2023	125,00	189,92	R\$ 300.000,00
18	Cidade Serodio	Avenida Delfinópolis, nº 920		Leonardo	11-2488-8800 / 11-9.6491-8800	#REF!	125,00	188,00	R\$ 320.000,00
19	Cidade Serodio	Rua João Carlos, nº 38		Levi	94890-2592 / 11-3380-8186 / 11-95813-0532	30/06/2023	125,00	316,00	R\$ 450.000,00
20	Cidade Serodio	Rua Florestal, nº 100		NEWCORE	(11) 95819-6257	28/06/2023	125,00	100,00	R\$ 219.390,00
21	Cidade Serodio	Rua Florestal, nº 56		C4 BROKERS IMÓVEIS	(11) 93494-3964•(11) 4803-2002•(11) 4803-2002•	30/06/2023	125,00	80,00	R\$ 270.000,00

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Dado	Bairro	Endereço	Foto	Fonte de Informação		Data	Área do Terreno (m²)	Área construída (m²)	Preço
22	Cidade Serodio	Rua Lajunar, nº 100		NEWCORE	(11) 4580-4274	30/06/2023	125,00	142,37	R\$ 338.250,00
23	Cidade Serodio	Avenida Quinze de Janeiro, 28		NEWCORE III	(11) 4580-4274	#REF!	125,00	82,00	R\$ 299.470,00
24	Cidade Serodio	Avenida Varginha, 482		Bruno da Silva	(11) 98043-3838 (11) 98043-3838	#REF!	125,00	373,00	R\$ 500.000,00
25	Cidade Serodio	Inicinea, 139		ALIANÇA IMOVEIS	(11) 2442-3100	#REF!	125,00	86,92	R\$ 301.000,00
26	Cidade Serodio	Rua Fama, 100		NEWCORE	(11) 95819-6257	#REF!	125,00	178,00	R\$ 479.000,00
27	Cidade Serodio	Rua Delfinópolis, 100		NEWCORE	(11) 95819-6257	00/01/1900	250,00	180,00	R\$ 635.340,00

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Dado	Bairro	Endereço	Foto	Fonte de Informação		Data	Área do Terreno (m²)	Área construída (m²)	Preço
28	Cidade Serodio	Rua Alhandra 57		Zucarro imóveis	(11) 2463-7888	00/01/1900	250,00	212,50	R\$ 650.000,00
29	Cidade Serodio	Avenida Guapé 726		Arbo imóveis	(11) 3242-4131	00/01/1900	125,00	59,26	R\$ 310.000,00
30	Cidade Serodio	Rua Areado, 79		Arbo imóveis	(11) 3242-4131	00/01/1900	125,00	150,00	R\$ 500.000,00

Mapa de localização

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

dos elementos da pesquisa de mercado e dos imóveis avaliandos



TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Planilha 3 - Ajustes Prévios dos Dados de Mercado

Determinação da Parcela do Terreno

Dados	Endereço	Área Terreno (m²)	Área Construída (m²)	VI - Valor do Imóvel		VB - Valor das Benfeitorias				VT - Valor Terreno	
				Preço	Valor a Vista	Índice construção	Fob	Valor Unitário Depreciado	Valor Benfeitoria VB	Valor Terreno VI-VB	Valor Unitário Terreno
1	Rua Braz Odorico Rabelo, nº 41	42,10	84,32	R\$ 160.000,00	R\$ 144.000,00	1,251	0,409	1.000,11	R\$ 84.329,63	R\$ 59.670,37	R\$ 1.417,35
2	Rua Joaquim de Brito, nº 49	42,10	69,10	R\$ 230.000,00	R\$ 207.000,00	1,497	0,710	2.077,54	R\$ 143.557,93	R\$ 63.442,07	R\$ 1.506,94
3	Rua Joaquim de Brito, nº 15	42,10	69,10	R\$ 220.000,00	R\$ 198.000,00	1,497	0,593	1.736,06	R\$ 119.961,86	R\$ 78.038,14	R\$ 1.853,64
4	Rua Lupicênio Rodrigues, nº 25	42,10	89,40	R\$ 190.000,00	R\$ 171.000,00	1,251	0,497	1.215,30	R\$ 108.647,62	R\$ 62.352,38	R\$ 1.481,05
5	Rua Custódio de Mesquita, nº 52	42,10	103,00	R\$ 240.000,00	R\$ 216.000,00	1,497	0,497	1.454,28	R\$ 149.790,55	R\$ 66.209,45	R\$ 1.572,67
6	Rua Milton Ribeiro, nº 29	42,10	93,17	R\$ 160.000,00	R\$ 144.000,00	1,743	0,667	2.272,44	R\$ 211.723,14	-R\$ 67.723,14	
7	Rua Guilherme de Almeida, nº 25	42,10	118,92	R\$ 220.000,00	R\$ 198.000,00	1,497	0,450	1.316,75	R\$ 156.587,91	R\$ 41.412,09	R\$ 983,66
8	Rua Candido Botelho, nº 11	42,10	91,12	R\$ 250.000,00	R\$ 225.000,00	1,743	0,510	1.737,55	R\$ 158.325,28	R\$ 66.674,72	R\$ 1.583,72
9	Rua Manoel Duraes, nº 38	42,10	79,80	R\$ 200.000,00	R\$ 180.000,00	1,497	0,480	1.404,53	R\$ 112.081,76	R\$ 67.918,24	R\$ 1.613,26
10	Rua Clementino G Silva, nº 87	42,10	100,00	R\$ 212.000,00	R\$ 190.800,00	1,251	0,480	1.173,73	R\$ 117.372,82	R\$ 73.427,18	R\$ 1.744,11
11	Vila Itueta, nº 31	65,80	124,00	R\$ 320.000,00	R\$ 288.000,00	1,497	0,497	1.454,28	R\$ 180.330,37	R\$ 107.669,63	R\$ 1.636,32
12	Rua Arnaldo Augusto Costa, nº 28	65,80	114,41	R\$ 260.000,00	R\$ 234.000,00	1,251	0,480	1.173,73	R\$ 134.286,25	R\$ 99.713,75	R\$ 1.515,41
13	Rua Custódio de Mesquita, nº 41	65,80	130,00	R\$ 250.000,00	R\$ 225.000,00	1,497	0,480	1.404,53	R\$ 182.589,33	R\$ 42.410,67	R\$ 644,54
14	Rua Claro Augusto de Miranda, nº 05	42,10	69,10	R\$ 160.000,00	R\$ 144.000,00	1,251	0,450	1.100,37	R\$ 76.035,58	R\$ 67.964,42	R\$ 1.614,36
15	Rua Claro Augusto de Miranda, nº 11	42,10	69,10	R\$ 200.000,00	R\$ 180.000,00	1,497	0,837	2.449,15	R\$ 169.236,61	R\$ 10.763,39	R\$ 255,66
16	Rua João Carlos, nº 72	125,00	114,14	R\$ 329.000,00	R\$ 296.100,00	1,251	0,536	1.310,66	R\$ 149.599,10	R\$ 146.500,90	R\$ 1.172,01
17	Avenida Delfinópolis, nº 948	125,00	189,92	R\$ 300.000,00	R\$ 270.000,00	1,497	0,741	2.168,25	R\$ 411.793,71	-R\$ 141.793,71	
18	Avenida Delfinópolis, nº 920	125,00	188,00	R\$ 320.000,00	R\$ 288.000,00	1,497	0,710	2.077,54	R\$ 390.577,30	-R\$ 102.577,30	
19	Rua João Carlos, nº 38	125,00	316,00	R\$ 450.000,00	R\$ 405.000,00	1,743	0,837	2.851,62	R\$ 901.112,33	-R\$ 496.112,33	
20	Rua Florestal, nº 100	125,00	100,00	R\$ 219.390,00	R\$ 197.451,00	1,070	0,200	418,30	R\$ 41.829,51	R\$ 155.621,49	R\$ 1.244,97
21	Rua Florestal, nº 56	125,00	80,00	R\$ 270.000,00	R\$ 243.000,00	1,070	0,450	941,16	R\$ 75.293,12	R\$ 167.706,88	R\$ 1.341,66
22	Rua Lajunar, nº 100	125,00	142,37	R\$ 338.250,00	R\$ 304.425,00	1,497	0,480	1.404,53	R\$ 199.963,41	R\$ 104.461,59	R\$ 835,69
23	Avenida Quinze de Janeiro, 28	125,00	82,00	R\$ 299.470,00	R\$ 269.523,00	1,070	0,676	1.413,84	R\$ 115.934,67	R\$ 153.588,33	R\$ 1.228,71
24	Avenida Varginha, 482	125,00	373,00	R\$ 500.000,00	R\$ 450.000,00	1,743	0,837	2.851,62	R\$ 1.063.654,74	-R\$ 613.654,74	
25	Inicinea, 139	125,00	86,92	R\$ 301.000,00	R\$ 270.900,00	1,070	0,655	1.369,92	R\$ 119.073,14	R\$ 151.826,86	R\$ 1.214,61
26	Rua Fama, 100	125,00	178,00	R\$ 479.000,00	R\$ 431.100,00	1,743	0,710	2.418,94	R\$ 430.570,97	R\$ 529,03	
27	Rua Delfinópolis, 100	250,00	180,00	R\$ 635.340,00	R\$ 571.806,00	1,497	0,541	1.583,90	R\$ 285.102,70	R\$ 286.703,30	R\$ 1.146,81
28	Rua Alhandra 57	250,00	212,50	R\$ 650.000,00	R\$ 585.000,00	1,497	0,463	1.354,79	R\$ 287.892,75	R\$ 297.107,25	R\$ 1.188,43
29	Avenida Guapé 726	125,00	59,26	R\$ 310.000,00	R\$ 279.000,00	1,497	0,636	1.861,01	R\$ 110.283,25	R\$ 168.716,75	R\$ 1.349,73
30	Rua Areado, 79	125,00	150,00	R\$ 500.000,00	R\$ 450.000,00	1,497	0,655	1.916,60	R\$ 287.490,41	R\$ 162.509,59	R\$ 1.300,08

Nota: células em branco – pelo critério de análises não permitem extrair valor residual de terreno.

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

Tabela 3 Ajustes Prévios dos Dados de Mercado

Dados	Endereço	Área Terreno (m²)	Área Construída (m²)	VI - Valor do Imóvel		VB - Valor das Benfeitorias				VT - Valor Terreno	
				Preço	Valor a Vista	Índice construção	Fob	Valor Unitário Depreciado	Valor Benfeitoria VB	Valor Terreno VI-VB	Valor Unitário Terreno
1	Rua Braz Odorico Rabelo, nº 41	42,10	84,32	R\$ 160.000,00	R\$ 144.000,00	1,251	0,409	1.000,11	R\$ 84.329,63	R\$ 59.670,37	R\$ 1.417,35
2	Rua Joaquim de Brito, nº 49	42,10	69,10	R\$ 230.000,00	R\$ 207.000,00	1,497	0,710	2.077,54	R\$ 143.557,93	R\$ 63.442,07	R\$ 1.506,94
3	Rua Joaquim de Brito, nº 15	42,10	69,10	R\$ 220.000,00	R\$ 198.000,00	1,497	0,593	1.736,06	R\$ 119.961,86	R\$ 78.038,14	R\$ 1.853,64
4	Rua Lupicênio Rodrigues, nº 25	42,10	89,40	R\$ 190.000,00	R\$ 171.000,00	1,251	0,497	1.215,30	R\$ 108.647,62	R\$ 62.352,38	R\$ 1.481,05
5	Rua Custódio de Mesquita, nº 52	42,10	103,00	R\$ 240.000,00	R\$ 216.000,00	1,497	0,497	1.454,28	R\$ 149.790,55	R\$ 66.209,45	R\$ 1.572,67
6	Rua Milton Ribeiro, nº 29	42,10	93,17	R\$ 160.000,00	R\$ 144.000,00	1,743	0,667	2.272,44	R\$ 211.723,14	-R\$ 67.723,14	
7	Rua Guilherme de Almeida, nº 25	42,10	118,92	R\$ 220.000,00	R\$ 198.000,00	1,497	0,450	1.316,75	R\$ 156.587,91	R\$ 41.412,09	R\$ 983,66
8	Rua Candido Botelho, nº 11	42,10	91,12	R\$ 250.000,00	R\$ 225.000,00	1,743	0,510	1.737,55	R\$ 158.325,28	R\$ 66.674,72	R\$ 1.583,72
9	Rua Manoel Duraes, nº 38	42,10	79,80	R\$ 200.000,00	R\$ 180.000,00	1,497	0,480	1.404,53	R\$ 112.081,76	R\$ 67.918,24	R\$ 1.613,26
10	Rua Clementino G Silva, nº 87	42,10	100,00	R\$ 212.000,00	R\$ 190.800,00	1,251	0,480	1.173,73	R\$ 117.372,82	R\$ 73.427,18	R\$ 1.744,11
11	Vila Itueta, nº 31	65,80	124,00	R\$ 320.000,00	R\$ 288.000,00	1,497	0,497	1.454,28	R\$ 180.330,37	R\$ 107.669,63	R\$ 1.636,32
12	Rua Arnaldo Augusto Costa, nº 28	65,80	114,41	R\$ 260.000,00	R\$ 234.000,00	1,251	0,480	1.173,73	R\$ 134.286,25	R\$ 99.713,75	R\$ 1.515,41
13	Rua Custódio de Mesquita, nº 41	65,80	130,00	R\$ 250.000,00	R\$ 225.000,00	1,497	0,480	1.404,53	R\$ 182.589,33	R\$ 42.410,67	R\$ 644,54
14	Rua Claro Augusto de Miranda, nº 05	42,10	69,10	R\$ 160.000,00	R\$ 144.000,00	1,251	0,450	1.100,37	R\$ 76.035,58	R\$ 67.964,42	R\$ 1.614,36
15	Rua Claro Augusto de Miranda, nº 11	42,10	69,10	R\$ 200.000,00	R\$ 180.000,00	1,497	0,837	2.449,15	R\$ 169.236,61	R\$ 10.763,39	R\$ 255,66
16	Rua João Carlos, nº 72	125,00	114,14	R\$ 329.000,00	R\$ 296.100,00	1,251	0,536	1.310,66	R\$ 149.599,10	R\$ 146.500,90	R\$ 1.172,01
17	Avenida Delfinópolis, nº 948	125,00	189,92	R\$ 300.000,00	R\$ 270.000,00	1,497	0,741	2.168,25	R\$ 411.793,71	-R\$ 141.793,71	
18	Avenida Delfinópolis, nº 920	125,00	188,00	R\$ 320.000,00	R\$ 288.000,00	1,497	0,710	2.077,54	R\$ 390.577,30	-R\$ 102.577,30	
19	Rua João Carlos, nº 38	125,00	316,00	R\$ 450.000,00	R\$ 405.000,00	1,743	0,837	2.851,62	R\$ 901.112,33	-R\$ 496.112,33	
20	Rua Florestal, nº 100	125,00	100,00	R\$ 219.390,00	R\$ 197.451,00	1,070	0,200	418,30	R\$ 41.829,51	R\$ 155.621,49	R\$ 1.244,97
21	Rua Florestal, nº 56	125,00	80,00	R\$ 270.000,00	R\$ 243.000,00	1,070	0,450	941,16	R\$ 75.293,12	R\$ 167.706,88	R\$ 1.341,66
22	Rua Lajunar, nº 100	125,00	142,37	R\$ 338.250,00	R\$ 304.425,00	1,497	0,480	1.404,53	R\$ 199.963,41	R\$ 104.461,59	R\$ 835,69
23	Avenida Quinze de Janeiro, 28	125,00	82,00	R\$ 299.470,00	R\$ 269.523,00	1,070	0,676	1.413,84	R\$ 115.934,67	R\$ 153.588,33	R\$ 1.228,71
24	Avenida Varginha, 482	125,00	373,00	R\$ 500.000,00	R\$ 450.000,00	1,743	0,837	2.851,62	R\$ 1.063.654,74	-R\$ 613.654,74	
25	Inicinea, 139	125,00	86,92	R\$ 301.000,00	R\$ 270.900,00	1,070	0,655	1.369,92	R\$ 119.073,14	R\$ 151.826,86	R\$ 1.214,61
26	Rua Fama, 100	125,00	178,00	R\$ 479.000,00	R\$ 431.100,00	1,743	0,710	2.418,94	R\$ 430.570,97	R\$ 529,03	
27	Rua Delfinópolis, 100	250,00	180,00	R\$ 635.340,00	R\$ 571.806,00	1,497	0,541	1.583,90	R\$ 285.102,70	R\$ 286.703,30	R\$ 1.146,81
28	Rua Alhandra 57	250,00	212,50	R\$ 650.000,00	R\$ 585.000,00	1,497	0,463	1.354,79	R\$ 287.892,75	R\$ 297.107,25	R\$ 1.188,43
29	Avenida Guapé 726	125,00	59,26	R\$ 310.000,00	R\$ 279.000,00	1,497	0,636	1.861,01	R\$ 110.283,25	R\$ 168.716,75	R\$ 1.349,73
30	Rua Areado, 79	125,00	150,00	R\$ 500.000,00	R\$ 450.000,00	1,497	0,655	1.916,60	R\$ 287.490,41	R\$ 162.509,59	R\$ 1.300,08

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

APENDICE II – B

Resumo do Modelo de Regressão Linear Múltipla Linear, que fundamenta a equação empregada para estimar os valores unitários médios de referência

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Referência	Texto	Texto	Dados da pesquisa	Sim
Bairro	Texto	Texto	Bairro onde o imóvel se localiza	Sim
Endereço	Texto	Texto	Endereço completo do imóvel	Sim
Índice Fiscal	Númerica	Proxy	Índice Fiscal	Não
Área Terreno	Númerica	Quantitativa	Área terreno (m2)	Sim
Frente	Númerica	Quantitativa	Frente Principal (m)	Não
Esquina	Númerica	Dicotômica	Posição em Esquina (1) ou não (0)	Sim
Valor Unitário Terreno	Númerica	Dependente	Valor Unitário Terreno (valor Residual (VI- VC)=VT/Área)	Sim

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área Terreno	42,10	250,00	207,90	94,28
Esquina	0,00	1,00	1,00	0,15
Valor Unitário Terreno	1.146,81	1.853,51	706,70	1.436,19

COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,8536141 / 0,8499482
Coeficiente de determinação:	0,7286571
Fisher - Snedecor:	22,83
Significância do modelo (%):	0,00

NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1s e + 1s	68%	65%
Resíduos situados entre -1,64s e + 1,64s	90%	90%
Resíduos situados entre -1,96s e + 1,96s	95%	100%

OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,283	2	0,141	22,826
Não Explicada	0,105	17	0,006	
Total	0,388	19		

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO:

$\ln(\text{Valor Unitário Terreno}) = +7,398733227 - 0,001619912606 * \text{Área Terreno} + 0,09848522104 * \text{Esquina}$

- FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda):**

$\text{Valor Unitário Terreno} = +1623,821044 * e^{(-0,001619912606 * \text{Área Terreno})} * e^{(+0,098348522104 * \text{Esquina})}$

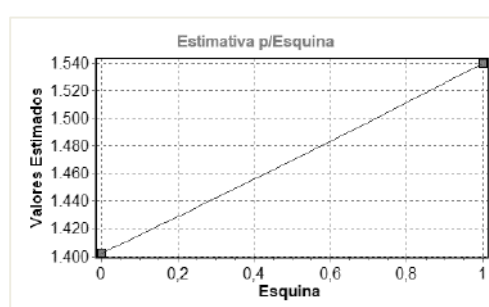
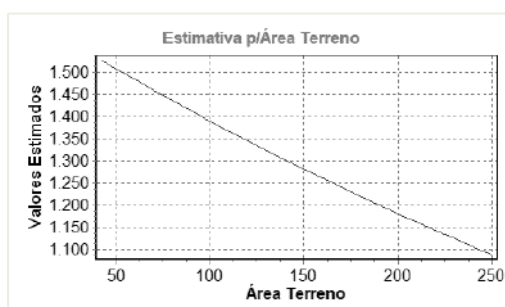
- FUNÇÃO ESTIMATIVA (mediana):**

$\text{Valor Unitário Terreno} = +1633,913321 * e^{(-0,001619912606 * \text{Área Terreno})} * e^{(+0,09848522104 * \text{Esquina})}$

- FUNÇÃO ESTIMATIVA (média):**

$\text{Valor Unitário Terreno} = +1638,982957 * e^{(-0,001619912606 * \text{Área Terreno})} * e^{(+0,09848522104 * \text{Esquina})}$

GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:



TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área Terreno	x	-5,51	0,00
Esquina	x	1,78	9,28
Valor Unitário Terreno	ln(y)	205,93	0,00

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área Terreno	x1	0,00	-0,34	-0,82
Esquina	x2	-0,34	0,00	0,49
Valor Unitário Terreno	y	-0,82	0,49	0,00

CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área Terreno	x1	0,00	0,13	0,80
Esquina	x2	0,13	0,00	0,40
Valor Unitário Terreno	y	0,80	0,40	0,00

TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTÂNCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	7,26	7,33	-0,07	-1,0196%	-0,939993	0,04156700
3	7,52	7,42	0,10	1,3398%	1,280791	0,41010600
4	7,30	7,33	-0,03	-0,4113%	-0,381486	0,00684600
5	7,36	7,42	-0,06	-0,8626%	-0,806591	0,16264700
7	7,32	7,33	-0,01	-0,1904%	-0,177015	0,00147400
8	7,37	7,33	0,04	0,5022%	0,470016	0,01039300
9	7,39	7,33	0,06	0,7511%	0,704796	0,02336800
10	7,46	7,33	0,13	1,7881%	1,695564	0,13524600
11	7,40	7,29	0,11	1,4603%	1,372844	0,05820600
12	7,32	7,29	0,03	0,4274%	0,397620	0,00488300
14	7,39	7,42	-0,04	-0,5053%	-0,474200	0,05621700
16	7,07	7,20	-0,13	-1,8364%	-1,648608	0,06770100
20	7,13	7,20	-0,07	-0,9735%	-0,881385	0,01935000
21	7,20	7,20	0,01	0,0752%	0,068841	0,00011800
23	7,11	7,20	-0,08	-1,1601%	-1,048402	0,02737900
25	7,10	7,20	-0,09	-1,3245%	-1,195032	0,03557300
27	7,04	6,99	0,05	0,7237%	0,647716	0,12186500
28	7,08	6,99	0,09	1,2236%	1,100608	0,35186500
29	7,21	7,20	0,01	0,1584%	0,145027	0,00052400
30	7,17	7,20	-0,03	-0,3635%	-0,331111	0,00273100

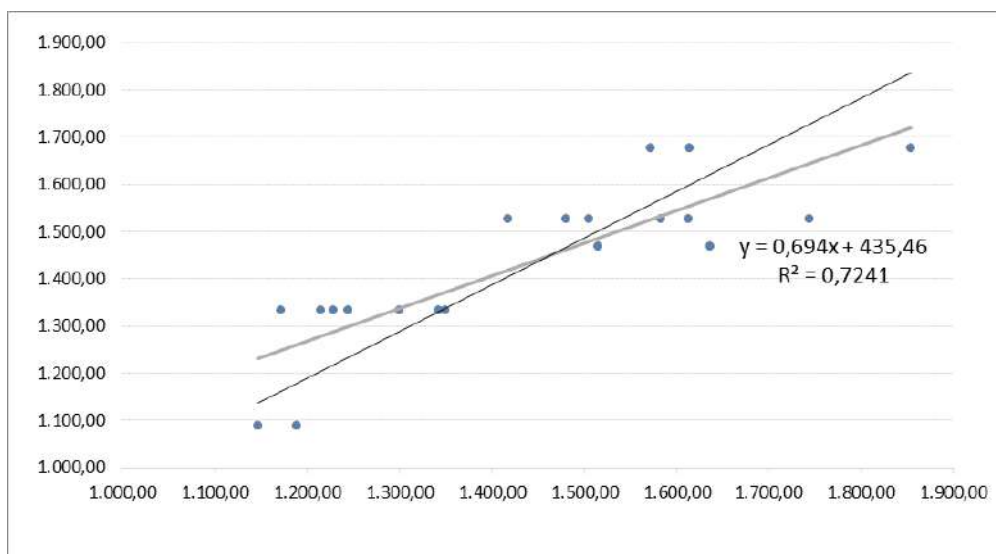
TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

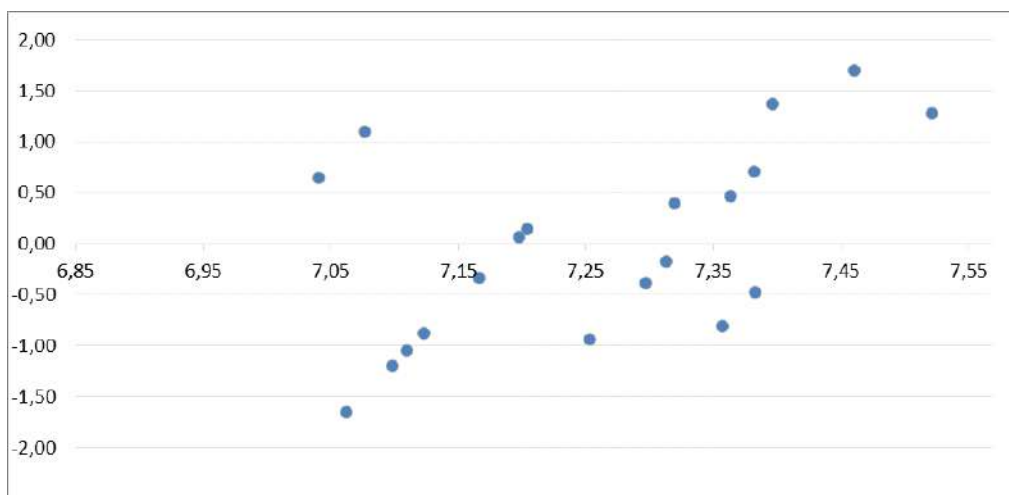
Portaria 01/2023

GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

TABELA DE DADOS - AMOSTRA:**Variáveis Numéricas:**

ID	Desabilitado	Índice Fiscal	Área Terreno	Frente	Esquina	Valor Unitário Terreno
1		146,98	42,10	6,80	0,00	1.417,35
2	*	146,98	42,10	6,80	1,00	1.506,94
3		146,98	42,10	6,80	1,00	1.853,51
4		146,98	42,10	6,80	0,00	1.481,05
5		146,98	42,10	6,80	1,00	1.572,67
6	*	146,98	42,10	6,80	0,00	0,00
7		146,98	42,10	6,80	0,00	1.505,08
8		146,98	42,10	6,80	0,00	1.583,72
9		146,98	42,10	6,80	0,00	1.613,26
10		146,98	42,10	6,80	0,00	1.744,11
11		146,98	65,80	9,40	0,00	1.636,32
12		146,98	65,80	9,40	0,00	1.515,41
13	*	146,98	65,80	9,40	1,00	0,00
14		146,98	42,10	6,80	1,00	1.614,36
15	*	146,98	42,10	6,80	0,00	131,91
16		146,98	125,00	10,00	0,00	1.172,01
17	*	146,98	125,00	5,00	0,00	0,00
18	*	146,98	125,00	5,00	0,00	0,00
19	*	146,98	125,00	5,00	0,00	0,00
20		115,90	125,00	5,00	0,00	1.244,97
21		115,90	125,00	5,00	0,00	1.341,66
22	*	146,98	125,00	10,00	0,00	1.015,02
23		146,98	125,00	5,00	0,00	1.228,71
24	*	146,98	125,00	5,00	0,00	0,00
25		121,11	125,00	5,00	0,00	1.214,61
26	*	146,98	125,00	5,00	0,00	4,23
27		146,98	250,00	10,00	0,00	1.146,81
28		146,98	250,00	10,00	0,00	1.188,43
29		146,98	125,00	5,00	0,00	1.349,73
30		146,98	125,00	5,00	0,00	1.300,08

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

APENDICE II – C**Resumo do Modelo de Regressão Linear Múltipla, que fundamenta o acréscimo no valor dos imóveis com vagas de garagem****DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:**

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da variável	Habilitada
Referencia	Texto			Sim
Bairro	Texto	Texto	Bairro onde o imóvel se localiza	Sim
Endereço	Texto	Texto	Endereço completo do imóvel	Sim
Índice Fiscal	Numérica	Proxy	Índice Fiscal	Não
Área do terreno	Numérica	Quantitativa	Área do terreno (m ²)	Sim
Área construída	Numérica	Quantitativa	Área Construída (m ²)	Sim
Tipo Pavimento	Numérica	Qualitativa	Térreo=01; Sobrado=02; Sobreposta 3	Não
Vagas de garagem	Numérica	Dicotômica	Sem Vaga:- 0; Com vaga(s) -1	Sim
Padrão Construtivo	Numérica	Proxy	VEIU Intervalo de Índices – Pc 1,070 - Padrão Econômico 1,251 - Padrão Simples mínimo 1,497 - Padrão Simples médio 1,743 - Padrão Simples máximo	Sim
F Obsolescência	Numérica	Proxy	$Foc = R + K \times (1 - R)$	Sim
Valor Total Imóvel	Numérica	Dependente		Sim

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área do terreno	42,10	250,00	207,90	95,94
Área construída	59,26	373,00	313,74	126,14
Vagas de garagem	0,00	1,00	1,00	0,71
Padrão Construtivo	1,07	1,74	0,67	1,42
F Obsolescência	0,20	0,84	0,64	0,55
Valor Total Imóvel	144.000,00	585.000,00	441.000,00	278.004,38

COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,9937160 / 0,9944848
Coeficiente de determinação:	0,9874714
Fisher - Snedecor:	283,74
Significância do modelo (%):	0,00

NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1s e + 1s	68%	73%
Resíduos situados entre -1,64s e + 1,64s	90%	87%
Resíduos situados entre -1,96s e + 1,96s	95%	100%

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	3,297	5	0,659	283,743
Não Explicada	0,042	18	0,002	
Total	3,338	23		

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO:

$$\ln(\text{Valor Total Imóvel}) = +11,88649503 + 0,004301649073 * \text{Área do terreno} - 22,0130015 / \text{Área construída} + 0,1022348235 * \text{Vagas de garagem} + 0,3681578786 * \text{Padrão Construtivo} - 0,1090108439 / F \text{ Obsolescência}$$

• FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda):

$$\text{Valor Total Imóvel} = +144953,95 * e^{(+0,004301649073 * \text{Área do terreno})} * e^{(-22,0130015 / \text{Área construída})} * e^{(+0,1022348235 * \text{Vagas de garagem})} * e^{(+0,3681578786 * \text{Padrão Construtivo})} * e^{(-0,1090108439 / F \text{ Obsolescência})}$$

• FUNÇÃO ESTIMATIVA (mediana):

$$\text{Valor Total Imóvel} = +145291,1634 * e^{(+0,004301649073 * \text{Área do terreno})} * e^{(-22,0130015 / \text{Área construída})} * e^{(+0,1022348235 * \text{Vagas de garagem})} * e^{(+0,3681578786 * \text{Padrão Construtivo})} * e^{(-0,1090108439 / F \text{ Obsolescência})}$$

FUNÇÃO ESTIMATIVA (média):

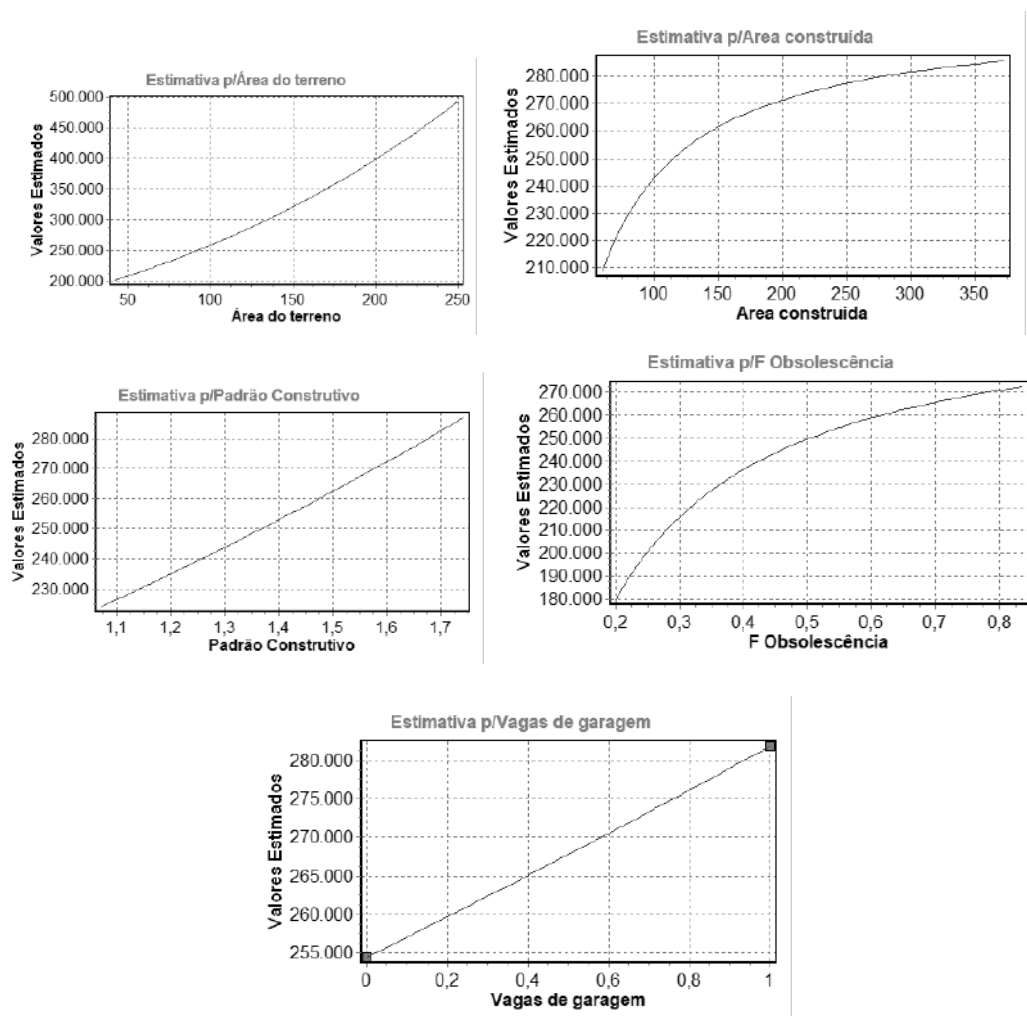
$$\text{Valor Total Imóvel} = +145460,0642 * e^{(+0,004301649073 * \text{Área do terreno})} * e^{(-22,0130015 / \text{Área construída})} * e^{(+0,1022348235 * \text{Vagas de garagem})} * e^{(+0,3681578786 * \text{Padrão Construtivo})} * e^{(-0,1090108439 / F \text{ Obsolescência})}$$

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:



TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área do terreno	x	19,61	0,00
Área construída	1/x	-6,18	0,00
Vagas de garagem	x	3,94	0,10
Padrão Construtivo	x	6,29	0,00
F Obsolescência	1/x	-6,95	0,00
Valor Total Imóvel	ln(y)	90,71	0,00

CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	x3	x4	x5	y
Área do terreno	x1	0,00	-0,52	0,54	-0,00	-0,00	0,87
Área construída	x2	-0,52	0,00	-0,34	-0,41	0,09	-0,73
Vagas de garagem	x3	0,54	-0,34	0,00	-0,03	-0,03	0,57
Padrão Construtivo	x4	-0,00	-0,41	-0,03	0,00	-0,44	0,39
F Obsolescência	x5	-0,00	0,09	-0,03	-0,44	0,00	-0,33
Valor Total Imóvel	y	0,87	-0,73	0,57	0,39	-0,33	0,00

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	x3	x4	x5	y
Área do terreno	x1	0,00	0,75	0,60	0,83	0,83	0,98
Area construída	x2	0,75	0,00	0,51	0,53	0,74	0,82
Vagas de garagem	x3	0,60	0,51	0,00	0,61	0,55	0,68
Padrão Construtivo	x4	0,83	0,53	0,61	0,00	0,58	0,83
F Obsolescência	x5	0,83	0,74	0,55	0,58	0,00	0,85
Valor Total Imóvel	y	0,98	0,82	0,68	0,83	0,85	0,00

TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
2	12,24	12,15	0,09	0,7667%	1,946945	0,21617400
3	12,20	12,22	-0,02	-0,1848%	-0,467648	0,01478500
4	12,05	12,06	-0,01	-0,1093%	-0,273274	0,00400800
5	12,28	12,29	0,00	-0,0397%	-0,101065	0,00040000
7	12,20	12,19	0,00	0,0381%	0,096454	0,00049600
8	12,32	12,36	-0,03	-0,2624%	-0,670968	0,04894400
9	12,10	12,12	-0,02	-0,1244%	-0,312350	0,00363100
10	12,16	12,18	-0,02	-0,1988%	-0,501570	0,01350900
12	12,36	12,31	0,05	0,4064%	1,042294	0,04607700
13	12,32	12,32	0,00	-0,0031%	-0,007956	0,00000300
14	11,88	11,97	-0,09	-0,7559%	-1,862446	0,15306400
15	12,10	12,08	0,02	0,1644%	0,412627	0,00885000
16	12,60	12,59	0,01	0,0610%	0,159511	0,00056200
19	12,91	12,97	-0,06	-0,4383%	-1,173994	0,09085100
20	12,19	12,16	0,04	0,3122%	0,789662	3,09800500
21	12,40	12,40	0,00	-0,0173%	-0,044381	0,00008600
22	12,63	12,70	-0,07	-0,5517%	-1,445187	0,03226100
23	12,50	12,49	0,01	0,1100%	0,285327	0,00667200
24	13,02	12,98	0,04	0,2929%	0,790880	0,04706500
25	12,51	12,50	0,01	0,0705%	0,183070	0,00258800
26	12,97	12,89	0,08	0,6410%	1,725267	0,11585900
27	13,26	13,29	-0,03	-0,2635%	-0,724546	0,07565400
28	13,28	13,28	0,00	0,0236%	0,064887	0,00062100
29	12,54	12,53	0,00	0,0340%	0,088461	0,00213600

TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

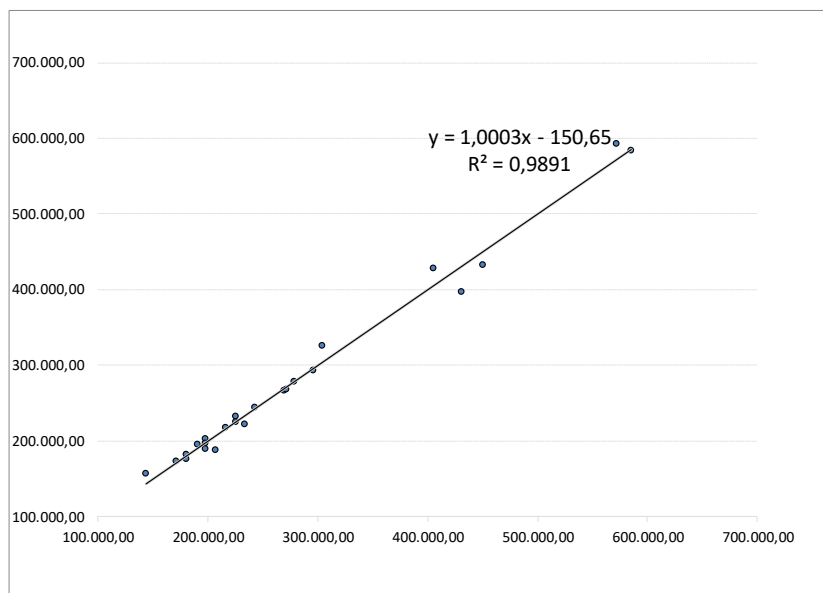
Comissão de Peritos das Varas da Fazenda Pública da Comarca de Guarulhos

Portaria 01/2023

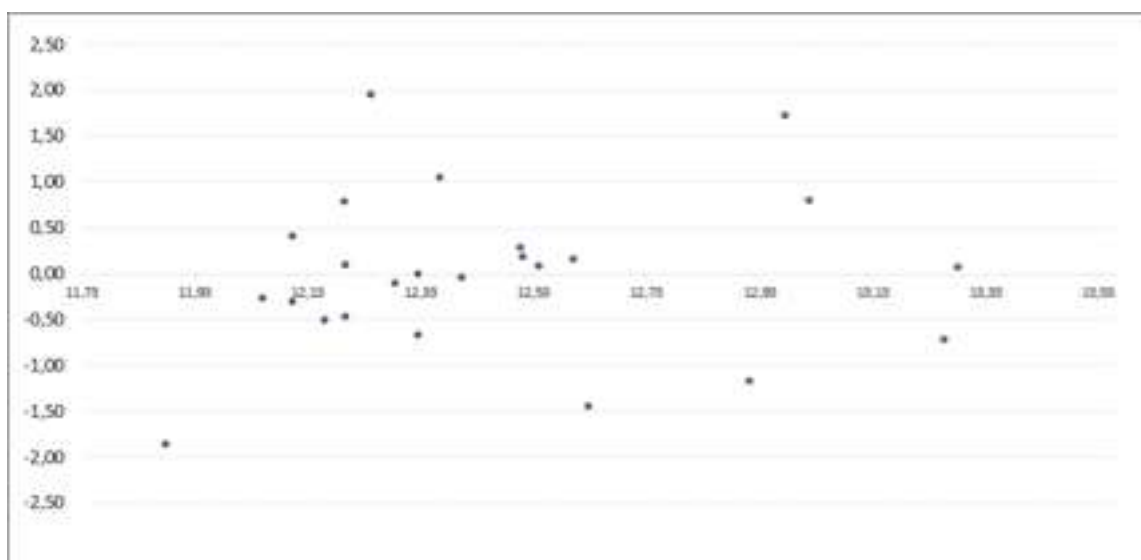
GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta

Dado	Observado	Estimado
2	207.000,00	188.456,61
3	198.000,00	202.514,12
4	171.000,00	173.267,48
5	216.000,00	217.054,87
7	198.000,00	197.081,54
8	225.000,00	232.396,25
9	180.000,00	182.730,69
10	190.800,00	195.469,35
12	234.000,00	222.533,61
13	225.000,00	225.086,30
14	144.000,00	157.526,08
15	180.000,00	176.455,11
16	296.100,00	293.831,98
19	405.000,00	428.580,48
20	197.451,00	190.076,27
21	243.000,00	243.520,42
22	304.425,00	326.388,66
23	269.523,00	265.841,36
24	450.000,00	433.167,22
25	270.900,00	268.519,89
26	431.100,00	396.697,86
27	571.806,00	592.129,85
28	585.000,00	583.173,07
29	279.000,00	277.812,83



Resíduos da Regressão Linear



TRECHO FINAL NORTE DE GUARULHOS DO RODOANEL GOV. MÁRIO COVAS

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

Portaria 01/2023

TABELA DE DADOS - AMOSTRA:**Variáveis Numéricas:**

ID	Desabilitado	Índice Fiscal	Área do terreno	Área construída	Vagas de garagem	Padrão Construtivo	F Obsolescência	Valor Total Imóvel
1	*	146,98	42,10	84,32	1	1,251	0,409	144.000,00
2		146,98	42,10	69,10	0	1,497	0,710	207.000,00
3		146,98	42,10	69,10	1	1,497	0,593	198.000,00
4		146,98	42,10	89,40	0	1,251	0,497	171.000,00
5		146,98	42,10	103,00	1	1,497	0,497	216.000,00
6	*	146,98	42,10	93,17	0	1,743	0,667	144.000,00
7		146,98	42,10	118,92	0	1,497	0,450	198.000,00
8		146,98	42,10	91,12	1	1,743	0,510	225.000,00
9		146,98	42,10	79,80	0	1,497	0,480	180.000,00
10		146,98	42,10	100,00	1	1,251	0,480	190.800,00
11	*	146,98	65,80	124,00	1	1,497	0,497	288.000,00
12		146,98	65,80	114,41	1	1,251	0,480	234.000,00
13		146,98	65,80	130,00	0	1,497	0,480	225.000,00
14		146,98	42,10	69,10	0	1,251	0,450	144.000,00
15		146,98	42,10	69,10	0	1,497	0,497	180.000,00
16		146,98	125,00	114,14	1	1,251	0,536	296.100,00
17	*	146,98	125,00	189,92	1	1,497	0,741	270.000,00
18	*	146,98	125,00	188,00	1	1,497	0,710	288.000,00
19		146,98	125,00	316,00	1	1,743	0,837	405.000,00
20		115,90	125,00	100,00	1	1,070	0,200	197.451,00
21		115,90	125,00	80,00	1	1,070	0,450	243.000,00
22		146,98	125,00	142,37	1	1,497	0,480	304.425,00
23		146,98	125,00	82,00	1	1,070	0,676	269.523,00
24		146,98	125,00	373,00	1	1,743	0,837	450.000,00
25		121,11	125,00	86,92	1	1,070	0,655	270.900,00
26		146,98	125,00	178,00	1	1,743	0,710	431.100,00
27		146,98	250,00	180,00	1	1,497	0,541	571.806,00
28		146,98	250,00	212,50	1	1,497	0,463	585.000,00
29		146,98	125,00	59,26	1	1,497	0,636	279.000,00
30	*	146,98	125,00	150,00	1	1,497	0,655	450.000,00