

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

**EXMO(A). SR.(ª). DR.(ª). JUIZ(A) DE DIREITO DA 9ª VARA CÍVEL DA COMARCA
DE SÃO PAULO - FORO REGIONAL I - SANTANA**

Proc. Digital nº: **0040242-52.2010.8.26.0001**

Classe - Assunto: **PROCEDIMENTO COMUM CÍVEL - COMPROMISSO**

Requerente: **ASSOCIAÇÃO DOS PROPRIETÁRIOS DO QUINTA DA
BOA VISTA**

Requerido: **ESPÓLIO DE REGINA DA SILVA AMATO E OUTRO**

LUCIANO KAY, Engenheiro Civil, Pós Graduado em Engenharia de Avaliação e Perícia, Pós Graduado em Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos, Pós Graduado em Engenharia Diagnóstica, CREA/SP Nº 5.063.885.117, nomeado na presente ação, como Perito Oficial, tendo desempenhado suas funções na conformidade das normas e preceitos em vigor, vem mui respeitosamente apresentar suas conclusões a V. Ex.ª a partir das observações e constatações consubstanciadas no presente Laudo.

Termos em que,

Pede Deferimento.

São Paulo/SP, 12 de junho de 2024.

Luciano Kay – Engenheiro Civil
CREA/SP: 5.063.885.117
Assinatura Digital

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

SUMÁRIO

1	PRELIMINARES	3
2	VISTORIA	6
3	METODOLOGIA	17
4	ESTIMATIVA DO VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL	19
5	CONCLUSÃO	45
6	ENCERRAMENTO	46

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

1 PRELIMINARES**1.1 OBJETIVO DO PRESENTE TRABALHO**

O presente trabalho tem à finalidade e fundamentação técnica de proceder à vistoria no imóvel que tramita perante esse R. Juízo, para apurar o valor de mercado do imóvel, situado na Rua Garanhuns (antiga Rua A), Lote 01 da Quadra C, do loteamento denominado Condomínio Quinta da Boa Vista, localizado na Rua Garanhuns, nº 480, no Município de Mairiporã/SP, para data-base de maio de 2024.

Não foram efetuadas análises jurídicas da documentação do imóvel, ou seja, de investigação específicas relativas a defeitos em títulos, invasões, hipotecas, desapropriações, superposições de divisas e outros por não se integrarem ao escopo desta avaliação.

Não foram consultados os órgãos públicos de âmbito Municipal, Estadual ou Federal, quanto à situação legal e fiscal dos imóveis.

1.2 NOMEAÇÃO DO PERITO

O signatário foi honrado com a indicação, através do R. Decisão de fls. 259, nomeado para a realização da perícia avaliatória.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

1.3 INSTRUÇÃO

O presente trabalho servirá para instruir o processo digital nº: 0040242-52.2010.8.26.0001, na presente **AÇÃO DE COBRANÇA**.

1.4 SANEAMENTO DOS AUTOS

Saneado os autos, é dado prosseguimento aos feitos, procurando justificar as conclusões. São fornecidas as bases para julgamento dos critérios e os elementos que pareceram indispensáveis para a perfeita compreensão.

Consta dos autos que:

- 1.4.1** Trata-se de Ação de Cobrança proposta por Associação dos Proprietários do Quinta da Boa Vista contra Regina da Silva Amato e Giovanni Amato.
- 1.4.2** Em síntese, a suplicante argumenta que os réus não adimpliram as obrigações relacionadas às despesas e taxas dos serviços efetuados pela suplicante (fls. 03/04);
- 1.4.3** Foi juntado nos autos, a matrícula do imóvel nº 13.458 do 1º Cartório de Notas e Ofício de Justiça da comarca de Mairiporã/SP. (fls. 178/179);
- 1.4.4** O R. Juízo nos honrou para a avaliação do imóvel (fls. 259);

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

- 1.4.5** As Requeridas esclarecem nessa oportunidade, que são as únicas filhas, e conseqüentemente, representantes do espólio de Giuvanni Amato e Regina da Silva Amato (fls. 278):
- Fabia da Silva Amato Khaled;
 - Maria Raquel da Silva Amato;
 - Silvana da Silva Amato Escalante.
- 1.4.6** Tendo em vista a tramitação da presente execução, as herdeiras propõem a entrega imediata do imóvel, ficando a cargo da Requerente as custas de regularização com a transferência do imóvel para o nome da Associação dos Proprietários do Quinta da Boa Vista (fls. 293);
- 1.4.7** A Requerente vem informar que a associação aceita o imóvel a título de pagamento do débito, aceita também se responsabilizar pelos impostos e emolumentos cartorários decorrentes da transação, no entanto, verificou-se a existência de débito de IPTU pendente, pedindo-se apenas que as herdeiras efetuem o pagamento do débito (fls. 294);
- 1.4.8** Considerando que as partes ainda não compuseram amigavelmente e que a Requerente efetuou o pagamento integral dos honorários periciais, requer a intimação do perito para avaliar o bem penhorado (fls. 322);
- 1.4.9** As Requeridas não apresentaram quesitos. Não foi nomeado assistente técnico;
- 1.4.10** A Requerente não apresenta quesitos. Não foi nomeado assistente técnico.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

2 VISTORIA

A vistoria teve como objetivo de levantar os dados internos e externos do imóvel para elaboração e orientação dos trabalhos de inspeção visual e mapeamento, onde estão apresentados em capítulos específicos, distribuídos no corpo do laudo e em seus anexos.

2.1 DA DATA

Aos **06 de maio de 2024**, foi realizado vistoria na área do imóvel para efetuarmos os procedimentos avaliatórios necessários ao cumprimento do objetivo deste trabalho.

2.2 DOS ACOMPANHANTES

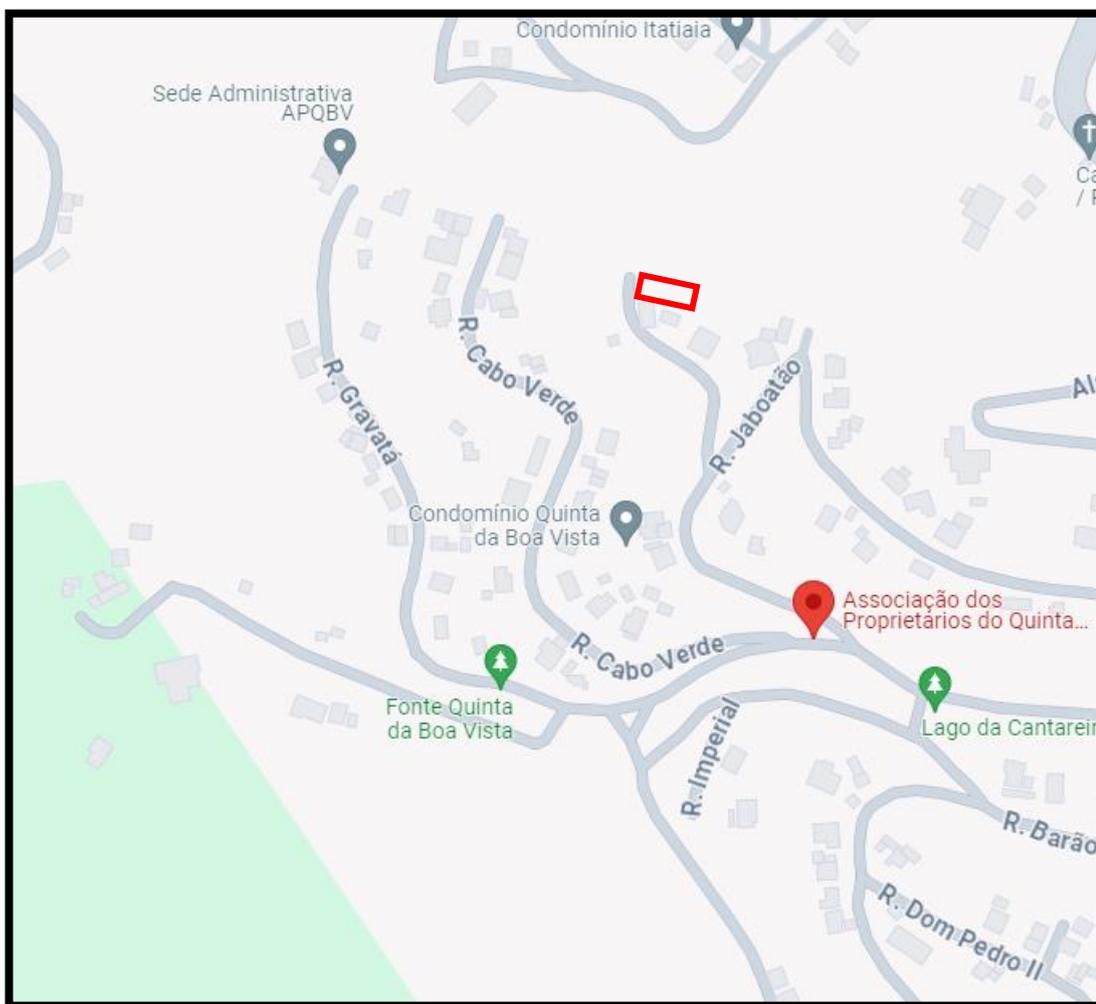
A vistoria no imóvel foi agendada antecipadamente (fls. 327/328) para o dia 06/05/2024 às 9:00 horas, onde foram enviadas as comunicações de vistoria por e-mail para ambas as partes (12/04/2024), sendo que não compareceu nenhum representante, para presenciarem a realização das exposições fotográficas e demais verificações necessárias ao laudo.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

2.3 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL

A Associação dos Proprietários do Quinta da Boa Vista, no qual se situa o imóvel avaliando, sob o Lote 01 da Quadra C da Rua Garanhuns (antiga Rua A), está localizado no loteamento denominado Condomínio Quinta da Boa Vista, na Rua Garanhuns, nº 480, no Município de Mairiporã/SP. A reprodução parcial do guia da cidade (extraída do google), abaixo apresentada, melhor ilustra a localização do imóvel e de seu entorno.



LEGENDA:

ÁREA DO IMÓVEL

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

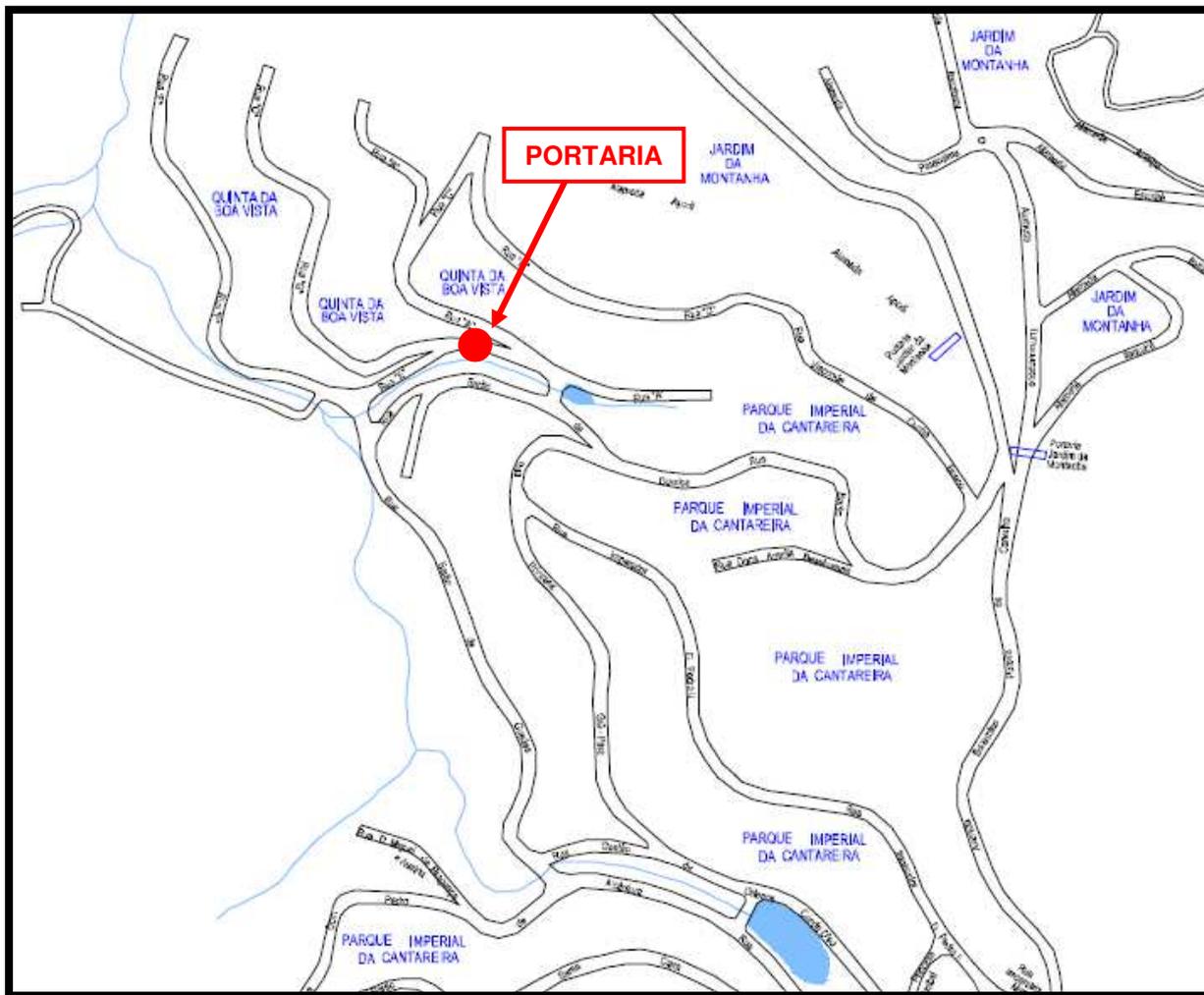
2.4 ZONEAMENTO

Conforme a Lei Complementar nº 386, de 11 de julho de 2014, do uso e ocupação do solo no Município de Mairiporã, do Título III da Lei Complementar nº 297/2006 de 06/11/2006, o imóvel em questão, se enquadra na Zona de Uso Sustentável (ZUS): porções do território municipal em Área de Proteção aos Mananciais, abrangendo as porções territoriais do Município que apresentam remanescentes de vegetação significativa e relevo acentuado, impróprias ao adensamento urbano, com as seguintes características:

- a) são permitidos usos residenciais e econômicos tais como a agricultura, comércio, serviços, turismo, lazer, educacionais, bem como o parcelamento destinado às chácaras, sítios de recreio e usos anteriormente citados;
- b) os loteamentos existentes passam a ser considerados predominantemente residenciais;
- c) será permitido o uso de comércio e prestação de serviços de âmbito local desde que localizados em vias principais como avenidas e estradas oficiais ou conforme parecer favorável de no mínimo três Secretarias Municipais sobre o uso pretendido e apresentação de Estudo de Impacto de Vizinhança.

LUCIANO KAY

Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos



LEGENDA

- Zona urbana consolidada - ZUC 1
- Zona urbana consolidada - ZUC 2
- De Uso Residencial - ZUR
- De Uso Industrial Diversificado - ZUDI
- Zona de Ocupação Dirigida - ZOD 1
- De Uso Misto - ZUM
- Zona de Uso Sustentável - ZUS
- Zona de desenvolvimento especial - ZDE 1
- Zona de desenvolvimento especial - ZDE 2
- Zona de Ocupação Dirigida - ZOD 2
- Áreas Tombadas
- RPPN - Sitio Capuavinha

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

2.5 CARACTERÍSTICA DO LOGRADOURO E REGIÃO

A Avenida Vereador Belarmino Pereira de Carvalho, no trecho da entrada do Condomínio Parque Imperial da Cantareira, que é a mesma entrada para o Condomínio Quinta da Boa Vista, apresenta traçado em linha curva e perfil inclinado com pista de rolamento asfaltada suportando tráfego de veículos nos dois sentidos de direção.



Foto 01: Vista do trecho da Avenida Vereador Belarmino Pereira de Carvalho

Trata-se de região inserida na Área de Proteção aos Mananciais do Município de Mairiporã, com uma ocupação aos arredores de uso misto, constituída predominantemente por edificações residenciais unifamiliares de padrão superior, além de centros comerciais de âmbito local, de idade e porte diversificados, entre outros.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

A Avenida Vereador Belarmino Pereira de Carvalho é provida de melhoramentos públicos essenciais, tais como pavimentação asfáltica com guias e sarjetas, energia elétrica, telefone, iluminação pública, serviço de coleta de lixo e distribuição postal.

2.6 DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL

Foram juntados nos autos a matrícula nº 13.458 (fls. 194/195) do 1º Cartório de Notas e Ofício de Justiça da Comarca de Mairiporã/SP, e Certidão de Cadastro com Valor Venal, sob nº 1012320/2024, o imóvel avaliando está inscrito sob o Cadastro Imobiliário nº 04580301, possui a seguinte situação:

Exercício do Lançamento: 2024

Código:	0078638
Matrícula:	0013458
Quadra:	C
Lote	01
Área do terreno (m²):	942,60
Área construída (m²):	0
Valor Venal do terreno:	R\$ 43.557,54
Valor Venal da construção:	R\$ 0
Valor Venal imóvel:	R\$ 43.557,54

A Certidão de Cadastro com Valor Venal do Imóvel, sob nº 1012320/2024, obtido na Prefeitura Municipal, é mostrado a seguir:

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*



PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ
Secretaria Municipal de Fazenda
Departamento de Receitas Imobiliárias

CERTIDÃO DE CADASTRO COM VALOR VENAL Nro. :1012320/2024

O Departamento de Receitas Imobiliárias, certifica os valores venais da unidade imobiliária abaixo identificada, conforme dados constantes no cadastro deste órgão municipal.

Exercício do Lançamento: 2024

Inscrição cadastral:	04580301	Código:	0078638
Matricula :	0013458	Quadra:	00000C
Área do terreno:	M2 942,60	Lote:	01
		Área construída:	M2 0,00

Proprietário: MARIA UEDA E OUTRO
Compromissário: ABDOL HAKIN KHALED
Local do Imóvel: R. GARANHUNS 00000 QUINTA BOA VISTA Cep : 07619-738

Valor Venal do terreno:	R\$	43.557,54
Valor Venal da construção:	R\$	0,00
Valor Venal do excesso:	R\$	0,00
Valor Venal imóvel:	R\$	43.557,54

Mairiporã 05/05/2024 às 19:55:45

A validade da presente será de 90 (noventa) dias após a data de emissão, conforme decreto nº9.389/2022.

A veracidade desta certidão está condicionada à verificação de sua cópia original na Internet, no endereço <http://www.mairipora.sp.gov.br>

Número de controle : 725f6e8ae1b8fe5292863151a408af2d

Al. Tibiriçá, 374 - Vila Nova - Mairiporã - SP

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

Diante do exposto, foi considerado para determinar o valor do imóvel, as áreas constantes na matrícula do imóvel nº 13.458 (fls. 194/195) do 1º Cartório de Notas e Ofício de Justiça da Comarca de Mairiporã/SP, além da sua frente/testada, mostrado a seguir:

DESCRIÇÃO	Situação
Área do Terreno	942,63 m ²
Frente / testada	16,70 + 4,70 = 21,40m

2.7 CARACTERÍSTICA DO CONDOMÍNIO QUINTA DA BOA VISTA

O empreendimento Condomínio Quinta da Boa Vista é composto por edificações de uso residencial de padrão superior, implantado em terreno de formato irregular, sendo sua entrada pela portaria do Condomínio Parque Imperial da Cantareira.



Foto 02: Identificação da portaria do Condomínio Quinta da Boa Vista

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

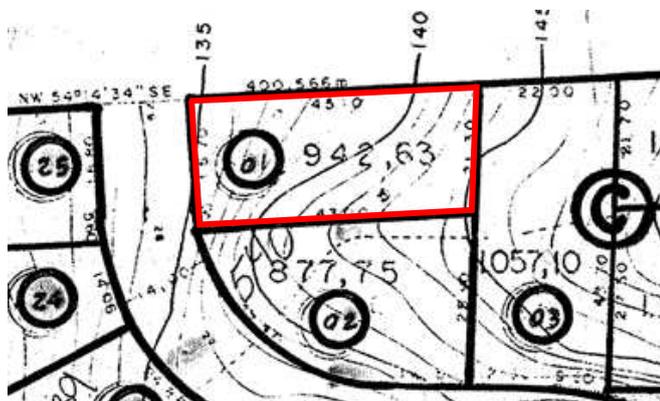
2.8 CARACTERÍSTICA E DESCRIÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO**2.8.1 TERRENO**

O imóvel avaliando é composto por um lote de terreno sob matrícula nº 13.458 (fls. 194/195), do 1º Cartório de Notas e Ofício de Justiça da Comarca de Mairiporã, Lote 01 da Quadra C do loteamento denominado “Quinta da Boa Vista”, com testada de 16,70m, mais 4,70m, perfazendo a área total de 942,63m².

O terreno possui formato irregular, seu solo aparentemente firme e seco, sua topografia em pequeno aclave e se encontra em fim de quadra, sendo sua ocupação de uso residencial. O referido terreno possui vegetação a ser suprimida para futura implantação de atividades, como construção e outros usos alternativos do solo, além de estar sujeito às normas e regulamentos ambientais, como às leis vigentes que regem o estatuto do Condomínio.

2.9 CROQUI DA PLANTA DO IMÓVEL

Será apresentado o Croqui do imóvel, tendo como base a planta do loteamento do Condomínio para sua confecção, apresentada parcialmente a seguir:



LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

2.10 CONSTATADO NO LOCAL – REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Para melhor caracterizar os diversos aspectos apontados no presente Laudo Pericial, bem como exemplificar as características básicas do imóvel objeto desta avaliação, procedemos o levantamento fotográfico no local, lembrando que referidas fotos retratam tão somente a atual situação do local.



Foto 03: Vista parcial do final da Rua Garanhuns, imóvel (lado direito)

LUCIANO KAY

Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos



Foto 04: Vista parcial do imóvel com vegetação



Foto 05: Outra vista parcial do imóvel com vegetação

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

3 METODOLOGIA

3.1 NORMAS OBSERVADAS

A avaliação terá por base as recomendações e parâmetros de cálculo preconizados pelas seguintes normas, atualmente em vigor:

- ❖ Norma Brasileira para Avaliação de Bens – NBR 14.653 (1 e 2)
- ❖ Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP – 2011
- ❖ Estudo “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP”

3.2 CRITÉRIOS DA AVALIAÇÃO

A determinação do valor de um imóvel está pautada nos princípios ditados pela *ABNT NBR 14653 – Avaliação de Bens*, segundo a qual o valor de um bem é determinado em função da metodologia aplicável que, por sua vez, depende basicamente da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado.

Em função das características do imóvel avaliando e se tratando de terreno, será adotada uma única metodologia de avaliação para determinação do valor de venda do imóvel, sendo indicada a utilização do **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, descartando-se as demais metodologias não recomendadas para o caso.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

O **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado** identifica o valor de venda do imóvel, por comparação direta de vendas ou transações conhecidos de terrenos que possuam características assemelhados às do imóvel avaliando, cujos respectivos valores unitários (por m²) são ajustados com fatores que tornam a amostra homogênea, face à possibilidade de obter-se elementos amostrais de terrenos para venda pertencentes a mesma região (Condomínio Quinta da Boa Vista e Parque Imperial da Cantareira).

Nos elementos com benfeitorias será descontado do valor ofertado o custo estimado das edificações no estado em que se encontram, utilizando-se do método do custo de reprodução, conforme as normas de avaliação, considerando o custo unitário de construção, padrão construtivo e estado de conservação depreciado pelo critério de Ross Heidecke.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4 ESTIMATIVA DO VALOR DE MERCADO DO IMÓVEL

Conforme já expostos no tópico anterior, o valor de venda do imóvel em questão será determinado através do desenvolvimento do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado.

4.1 HOMOGENEIZAÇÃO**4.1.1 PESQUISA DE VALORES**

Para a base de dados que será utilizada na determinação do valor de mercado do imóvel, efetuamos uma ampla pesquisa junto ao mercado imobiliário, coletando-se elementos comparativos através de anúncios de jornais e sites de imobiliárias, contatos com corretores, imobiliárias atuantes, proprietários e pessoas afins.

4.1.2 TRATAMENTO DOS DADOS

Na Técnica de Tratamento por Fatores, o valor unitário de venda do imóvel é obtido através da homogeneização das características próprias dos elementos comparativos em relação à situação paradigma pré-estabelecida pelas normas avaliatórias e pelos dados do próprio imóvel avaliando, considerando as valorizações e desvalorizações das variáveis estudadas, analisando a homogeneidade da avaliação. Os fatores devem ser aplicados ao valor original do elemento comparativo na forma de somatória, após a consideração do fator oferta, conforme equações abaixo:

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

a) Na homogeneização (tratamento dos dados da pesquisa): ajustar os dados da pesquisa à situação paradigma:

$$Vu = Vo \times \{1 + [(F1 - 1) + (F2 - 1) + \dots (Fn - 1)]\}$$

b) Na avaliação (determinar o Valor do Terreno Avaliando): ajustar o valor médio obtido na situação paradigma para as condições do avaliando:

$$Vt = Vu \div \{1 + [(F1 - 1) + (F2 - 1) + \dots (Fn - 1)]\}$$

As características da situação paradigma são pré-estabelecidas através da “Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos - IBAPE/2011” de acordo com características da região em que o imóvel avaliando é localizado, sendo classificado na 3ª Zona: Residencial de Padrão Alto, enquadrando no Grupo I: Zona de Uso Residencial Horizontal, de acordo com o item 9.1 da Norma, onde são estabelecidos os seguintes parâmetros:

ZONA DE USO RESIDENCIAL HORIZONTAL - PADRÃO ALTO								
Frente de Referência (m)	Prof. Mínima (m)	Prof. Máxima (m)	Expoente Fator Frente	Expoente Fator Prof.	Coeficiente Múltiplas Frentes	Coeficiente de Área	Área	
							Referência do lote	Intervalo de área
Fr	Pmi	Pma	"f"	"p"	Ce	Ca		
15	30	60	0,15	0,5	não se aplica	não se aplica dentro do intervalo	600	400-1000

Para a determinação do valor unitário de venda (por m²) do terreno dos imóveis avaliando, os elementos amostrados serão tratados e homogeneizados através dos atributos (ou fatores de homogeneização) relatados a seguir, conforme recomendação das normas:

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

- **Fator Oferta ou Fonte (Fo):** esse fator apresentou entre os elementos comparativos uma superestimativa de oferta ocasionados pela elasticidade do mercado imobiliário, ou seja, houve necessidade de correção para esse fator entre as amostras, **sendo utilizado o fator 0,90**. As transações direta com o proprietário não necessita fazer tal correção, **sendo utilizado o fator 1,00**;
- **Fator Localização ou Transposição (Fl):** leva em conta possíveis valorizações ou desvalorizações para adequar as características físicas, como localização, nível econômico, fator comercial, acessibilidade, entre outros. Ele é expresso com base na relação entre os Índices Fiscais obtidos na Planta Genérica de Valores, fornecidos pela prefeitura municipal.
- **Fator Área (Fa):** os elementos comparativos foram corrigidos em função de sua área, tendo em vista que existe uma diferença de valores unitários de acordo com a dimensão da construção, sendo os de maior extensão com unitários menores, limitando-se a sua influência à parcela com que os mesmos contribuem na composição do valor final do imóvel, determinado pela expressão previsto no estudo Avaliação de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP.;
- **Fator Frente ou Testada (Ff):** a influência da frente é levada em conta, através da função exponencial da proporção entre a frente projetada (Fp) e a frente de referência (Fr), determinado pela expressão previsto no estudo Avaliação de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP.
- **Fator Profundidade (Fpr):** a influência da profundidade é levada em conta, através da função exponencial da proporção entre a profundidade equivalente (Pe) e as profundidades limites indicadas para as zonas (Pmi e Pma), determinado pela expressão previsto no estudo Avaliação de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.3 ELEMENTOS COMPARATIVOS

Na seleção foram utilizados os elementos amostrais mais semelhantes possíveis ao avaliando, em todas suas características, cujas diferenças perante o mesmo, para mais, ou para menos, são devidamente verificados, evitando-se na medida permitida pela pesquisa, aqueles de homogeneização complexa.

Em pesquisa de mercado na região, o campo amostral utilizado para a determinação do valor de venda do terreno (Vt) é composto por **7 (sete)** elementos amostrais, situado próximo ao imóvel avaliando.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

ELEMENTO AMOSTRAL 01			
LOCAL:			
Endereço:	RUA GARANHUNS - CONDOMÍNIO QUINTA DA BOA VISTA	nº	480
Bairro:	ROSEIRA	Cidade/UF:	MAIRIPORÃ/SP
DADOS DO TERRENO:			
Uso:	Residencial	Formato:	Irregular
		Mult. Frentes:	NÃO
Área (At):	923,00 m²	Testada:	25,13 m
		Profundidade:	36,73 m
Topografia:	Declive entre 10% e 20%		
Consistência:	Terreno Seco		
DADOS DA BENFEITORIA:			
Tipologia:	Uso:		
Área Construída:	m²	Idade Aparente:	anos
Padrão Construtivo:			
Est. Conservação:			
Idade Referencial (anos):	Valor Residual - R (%):	% vida referencial:	
Depreciação:	Fator "K":	Foc = R + k x (1-R):	
Coefficiente de Padrão (Pc):	CUB (R8N):	R\$ 0,00	MAIO/24
Valor da Benfeitoria: Vb = Ac x Pc x Foc x R8N:		0	
DADOS DA TRANSAÇÃO:			
Valor de Mercado:	R\$ 400.000,00	Oferta/Transação	Oferta
Informante:	IMOBILIÁRIA CONEXÃO INVEST	Data da Amostra:	mai/24
Telefone:	(11) 4485-2244	Código do Imóvel:	1570
Observações:			
SITUAÇÃO DO ELEMENTO		FOTO	
Oferta:	0,900		
Localização:	1,00		
Testada:	25,13		
Profundidade:	36,73		
Mult. Frentes:	1,00		
Topografia:	0,80		
Consistência:	1,00		
Novo1#	-		
Novo2#	-		

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

ELEMENTO AMOSTRAL 02			
LOCAL:			
Endereço:	RUA GUARANHUNS - CONDOMÍNIO QUINTA DA BOA VISTA	nº	480
Bairro:	ROSEIRA	Cidade/UF:	MAIRIPORÃ/SP
DADOS DO TERRENO:			
Uso:	Residencial	Formato:	Irregular
		Mult. Frentes:	NÃO
Área (At):	806,00 m²	Testada:	26,50 m
		Profundidade:	30,42 m
Topografia:	Active entre 10% e 20%		
Consistência:	Terreno Seco		
DADOS DA BENFEITORIA:			
Tipologia:	Uso:		
Área Construída:	m²	Idade Aparente:	anos
Padrão Construtivo:			
Est. Conservação:			
Idade Referencial (anos):	Valor Residual - R (%):	% vida referencial:	
Depreciação:	Fator "K":	Foc = R + k x (1-R):	
Coefficiente de Padrão (Pc):	CUB (R8N):	R\$ 0,00	MAIO/24
Valor da Benfeitoria: Vb = Ac x Pc x Foc x R8N: 0			
DADOS DA TRANSAÇÃO:			
Valor de Mercado:	R\$ 400.000,00	Oferta/Transação	Oferta
Informante:	IMOBILIÁRIA CONEXÃO INVEST	Data da Amostra:	mai/24
Telefone:	(11) 4485-2244	Código do Imóvel:	1571
Observações:			
SITUAÇÃO DO ELEMENTO		FOTO	
Oferta:	0,900		
Localização:	1,00		
Testada:	26,50		
Profundidade:	30,42		
Mult. Frentes:	1,00		
Topografia:	0,90		
Consistência:	1,00		
Novo1#	-		
Novo2#	-		

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

ELEMENTO AMOSTRAL 03			
LOCAL:			
Endereço:	RUA DOM PEDRO II - COND. PQ. IMPERIAL DA CANTAREIRA	nº	S/Nº
Bairro:	ROSEIRA	Cidade/UF:	MAIRIPORÃ/SP
DADOS DO TERRENO:			
Uso:	Residencial	Formato:	Irregular
		Mult. Frentes:	NÃO
Área (At):	1.010,00 m²	Testada:	37,10 m
		Profundidade:	27,22 m
Topografia:	Terreno Plano		
Consistência:	Terreno Seco		
DADOS DA BENFEITORIA:			
Tipologia:		Uso:	
Área Construída:	m²	Idade Aparente:	anos
Padrão Construtivo:			
Est. Conservação:			
Idade Referencial (anos):	Valor Residual - R (%):	% vida referencial:	
Depreciação:	Fator "K":	Foc = R + k x (1-R):	
Coefficiente de Padrão (Pc):	CUB (RBN):	R\$ 0,00	MAIO/24
Valor da Benfeitoria: Vb = Ac x Pc x Foc x RBN:		0	
DADOS DA TRANSAÇÃO:			
Valor de Mercado:	R\$ 350.000,00	Oferta/Transação	Oferta
Informante:	LOPES CONDESSA - SERRA DA CANTAREIRA	Data da Amostra:	mai/24
Telefone:	(11) 4485-0001	Código do Imóvel:	567986
Observações:			
SITUAÇÃO DO ELEMENTO		FOTO	
Oferta:	0,900		
Localização:	1,00		
Testada:	37,10		
Profundidade:	27,22		
Mult. Frentes:	1,00		
Topografia:	1,00		
Consistência:	1,00		
Novo1#	-		
Novo2#	-		

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

ELEMENTO AMOSTRAL 04			
LOCAL:			
Endereço:	RUA PRINCESA DE GRÃ-PARA - COND. PQ. IMPERIAL DA CANTAREIRA	nº	S/Nº
Bairro:	ROSEIRA	Cidade/UF:	MAIRIPORÃ/SP
DADOS DO TERRENO:			
Uso:	Residencial	Formato:	Irregular
		Mult. Frentes:	NÃO
Área (At):	922,25 m²	Testada:	22,40 m
		Profundidade:	41,17 m
Topografia:	Declive entre 10% e 20%		
Consistência:	Terreno Seco		
DADOS DA BENFEITORIA:			
Tipologia:	Uso:		
Área Construída:	m²	Idade Aparente:	anos
Padrão Construtivo:			
Est. Conservação:			
Idade Referencial (anos):	Valor Residual - R (%):	% vida referencial:	
Depreciação:	Fator "K":	Foc = R + k x (1-R):	
Coefficiente de Padrão (Pc):	CUB (R8N):	R\$ 0,00	MAIO/24
Valor da Benfeitoria: Vb = Ac x Pc x Foc x R8N: 0			
DADOS DA TRANSAÇÃO:			
Valor de Mercado:	R\$ 375.000,00	Oferta/Transação	Oferta
Informante:	ESCODELAR INTELIGÊNCIA IMOBILIÁRIA	Data da Amostra:	mai/24
Telefone:	(11) 4485-2755 (11) 9.9000-0770	Código do Imóvel:	TE1070
Observações:			
SITUAÇÃO DO ELEMENTO		FOTO	
Oferta:	0,900		
Localização:	1,00		
Testada:	22,40		
Profundidade:	41,17		
Mult. Frentes:	1,00		
Topografia:	0,80		
Consistência:	1,00		
Novo1#	-		
Novo2#	-		

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

ELEMENTO AMOSTRAL 05			
LOCAL:			
Endereço:	RUA DOM PEDRO DE ALCANTÁRA - COND. PQ. IMPERIAL DA CANTAREIRA	nº	S/Nº
Bairro:	ROSEIRA	Cidade/UF:	MAIRIPORÃ/SP
DADOS DO TERRENO:			
Uso:	Residencial	Formato:	Irregular
		Mult. Frentes:	NÃO
Área (At):	720,00 m²	Testada:	20,00 m
		Profundidade:	36,00 m
Topografia:	Declive entre 5% e 10%		
Consistência:	Terreno Seco		
DADOS DA BENFEITORIA:			
Tipologia:	Uso:		
Área Construída:	m²	Idade Aparente:	anos
Padrão Construtivo:			
Est. Conservação:			
Idade Referencial (anos):	Valor Residual - R (%):	% vida referencial:	
Depreciação:	Fator "K":	Foc = R + k x (1-R):	
Coeficiente de Padrão (Pc):	CUB (R8N):	R\$ 0,00	MAIO/24
Valor da Benfeitoria: Vb = Ac x Pc x Foc x R8N: 0			
DADOS DA TRANSAÇÃO:			
Valor de Mercado:	R\$ 480.000,00	Oferta/Transação	Oferta
Informante:	SINAI IMÓVEIS	Data da Amostra:	mai/24
Telefone:	(11) 9.3726-7817	Código do Imóvel:	6032
Observações:			
SITUAÇÃO DO ELEMENTO		FOTO	
Oferta:	0,900		
Localização:	1,00		
Testada:	20,00		
Profundidade:	36,00		
Mult. Frentes:	1,00		
Topografia:	0,90		
Consistência:	1,00		
Novo1#	-		
Novo2#	-		

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

ELEMENTO AMOSTRAL 06			
LOCAL:			
Endereço:	RUA VISCONDE DE CUNHA BUENO - COND. PQ. IMPERIAL DA CANTAREIRA	nº	S/Nº
Bairro:	ROSEIRA	Cidade/UF:	MAIRIPORÃ/SP
DADOS DO TERRENO:			
Uso:	Residencial	Formato:	Irregular
		Mult. Frentes:	NÃO
Área (At):	1.082,00 m²	Testada:	38,50 m
		Profundidade:	28,10 m
Topografia:	Aclive entre 10% e 20%		
Consistência:	Terreno Seco		
DADOS DA BENFEITORIA:			
Tipologia:	Uso:		
Área Construída:	m²	Idade Aparente:	anos
Padrão Construtivo:			
Est. Conservação:			
Idade Referencial (anos):	Valor Residual - R (%):	% vida referencial:	
Depreciação:	Fator "K":	Foc = R + k x (1-R):	
Coefficiente de Padrão (Pc):	CUB (R8N):	R\$ 0,00	MAIO/24
Valor da Benfeitoria: Vb = Ac x Pc x Foc x R8N: 0			
DADOS DA TRANSAÇÃO:			
Valor de Mercado:	R\$ 400.000,00	Oferta/Transação	Oferta
Informante:	LOPES CONDESSA - SERRA DA CANTAREIRA	Data da Amostra:	mai/24
Telefone:	(11) 4485-0001	Código do Imóvel:	589231
Observações:			
APOIO - FATORES		FOTO	
Oferta:	0,900		
Localização:	1,00		
Testada:	38,50		
Profundidade:	28,10		
Mult. Frentes:	1,00		
Topografia:	0,90		
Consistência:	1,00		
Novo1#	-		
Novo2#	-		

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

ELEMENTO AMOSTRAL 07			
LOCAL:			
Endereço:	RUA PRINC. SAXE COBURGO GOTHA - COND. PQ. IMPERIAL CANTAREIRA	nº	S/Nº
Bairro:	ROSEIRA	Cidade/UF:	MAIRIPORÃ/SP
DADOS DO TERRENO:			
Uso:	Residencial	Formato:	Irregular
		Mult. Frentes:	NÃO
Área (At):	718,00 m²	Testada:	20,00 m
		Profundidade:	35,90 m
Topografia:	Declive até 5%		
Consistência:	Terreno Seco		
DADOS DA BENFEITORIA:			
Tipologia:	Uso:		
Área Construída:	m²	Idade Aparente:	anos
Padrão Construtivo:			
Est. Conservação:			
Idade Referencial (anos):	Valor Residual - R (%):	% vida referencial:	
Depreciação:	Fator "K":	Foc = R + k x (1-R):	
Coefficiente de Padrão (Pc):	CUB (RBN):	R\$ 0,00	MAIO/24
Valor da Benfeitoria: Vb = Ac x Pc x Foc x RBN:		0	
DADOS DA TRANSAÇÃO:			
Valor de Mercado:	R\$ 475.000,00	Oferta/Transação	Oferta
Informante:	LOPES CONDESSA - SERRA DA CANTAREIRA	Data da Amostra:	mai/24
Telefone:	(11) 4485-0001	Código do Imóvel:	592903
Observações:			
APOIO - FATORES		FOTO	
Oferta:	0,900		
Localização:	1,00		
Testada:	0,9578		
Profundidade:	1,3923		
Mult. Frentes:	1,00		
Topografia:	0,95		
Consistência:	1,00		
Novo1#	-		
Novo2#	-		

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.4 VALOR UNITÁRIO DEDUZIDO FATOR OFERTA

O cálculo do valor unitário deduzido o fator oferta em reais por metro quadrado de área, é obtido a partir do valor de mercado, deduzindo do fator oferta quando cabível, e nos elementos com benfeitorias será descontado o valor estimado das edificações, dividido pela área do terreno.

A referida planilha apresenta ainda a média e desvio padrão dos valores unitários dos comparativos, bem como o coeficiente de variação entre os mesmos, que equivale a desvio padrão dividido pela média.

Elementos Comparativos				
Elementos Comparativos	Valor de Mercado (R\$)	Fator Oferta	Área do Terreno (m²)	Valor Unitário deduzido o Fator Oferta (R\$/m²)
Nº	V0	Fo	At	Vo
Paradigma			942,63	
1	400.000,00	0,90	923,00	390,03
2	400.000,00	0,90	806,00	446,65
3	350.000,00	0,90	1.010,00	311,88
4	375.000,00	0,90	922,25	365,95
5	480.000,00	0,90	720,00	600,00
6	400.000,00	0,90	1.082,00	332,72
7	475.000,00	0,90	718,00	595,40
Média				434,66
Desvio Padrão				119,37
Coeficiente de Variação				27,46%

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.5 VALOR UNITÁRIO COM FATOR LOCALIZAÇÃO OU TRANSPOSIÇÃO

A planilha a seguir apresenta o cálculo do fator localização obtido pela relação direta entre os fatores de localização do avaliando e dos comparativos, bem como o cálculo da diferença em reais obtida em relação ao valor unitário original, além dos valores unitários recalculados.

A referida planilha apresenta ainda a média e desvio padrão dos valores unitários recalculados, bem como o coeficiente de variação entre os mesmos.

Elementos Comparativos	Fator Transposição (Localização) - FI			
	Índice Fiscal Elemento (R\$)	Fator de Localização Utilizar	Varição do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)
Nº	If	FI	ΔV1	Vu1
Paradigma	1,00	1,0000		
1	1,00	1,0000	0,00	390,03
2	1,00	1,0000	0,00	446,65
3	1,00	1,0000	0,00	311,88
4	1,00	1,0000	0,00	365,95
5	1,00	1,0000	0,00	600,00
6	1,00	1,0000	0,00	332,72
7	1,00	1,0000	0,00	595,40
Média				434,66
Desvio Padrão				119,37
Coeficiente de Variação				27,46%

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.6 VALOR UNITÁRIO COM FATOR PROFUNDIDADE

A planilha a seguir apresenta o cálculo do fator profundidade geral obtido pela relação entre os fatores profundidade do avaliando e dos comparativos, calculados com a aplicação do expoente de profundidade de acordo com o estudo Avaliação de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP, bem como o cálculo da diferença em reais em relação ao valor unitário original, além dos valores unitários recalculados.

A referida planilha apresenta ainda a média e desvio padrão dos valores unitários recalculados, bem como o coeficiente de variação entre os mesmos.

Elementos Comparativos	Fator de Profundidade - Fpr			
	Prof. Equivalente Elemento	Fator de Profundidade	Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)
		Utilizar		
Nº	Pr	Fpr	ΔV2	Vu2
Paradigma	30m a 60m			
1	36,73	1,0000	0,00	390,03
2	30,42	1,0000	0,00	446,65
3	27,22	1,0498	15,52	327,40
4	41,17	1,0000	0,00	365,95
5	36,00	1,0000	0,00	600,00
6	28,10	1,0332	11,04	343,76
7	35,90	1,0000	0,00	595,40
Média				438,46
Desvio Padrão				115,25
Coeficiente de Variação				26,29%

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.7 VALOR UNITÁRIO COM FATOR FRENTE OU TESTADA

A planilha a seguir apresenta o cálculo do fator frente obtido pela relação direta entre as testadas do avaliando e dos comparativos, calculados com a aplicação do expoente de frente conforme estudo Avaliação de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP, bem como o cálculo da diferença em reais em relação ao valor unitário original, além dos valores unitários recalculados.

A referida planilha apresenta ainda a média e desvio padrão dos valores unitários recalculados, bem como o coeficiente de variação entre os mesmos.

Elementos Comparativos	Fator de Testada (Frente) - Ff			
	Frente Projetada Elemento	Fator de Frente Utilizar	Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)
Nº	Fr	Ff	ΔV3	Vu3
Paradigma	15,00			
1	25,13	0,9255	-29,05	360,98
2	26,50	0,9182	-36,55	410,10
3	37,10	0,9013	-30,80	281,08
4	22,40	0,9416	-21,36	344,59
5	20,00	0,9578	-25,34	574,66
6	38,50	0,9013	-32,86	299,86
7	20,00	0,9578	-25,15	570,26
Média				405,93
Desvio Padrão				121,18
Coeficiente de Variação				29,85%

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.8 VALOR UNITÁRIO ORIGINAL COM FATOR ÁREA

O cálculo do fator área é obtido pela função exponencial da proporção entre as áreas do avaliando e dos comparativos, devendo ser aplicada tanto aos dados amostrais quanto ao imóvel avaliando e, por fim, deverá ser empregada a relação direta entre os fatores, conforme o estudo Avaliação de Imóveis Urbanos-IBAPE/SP, podendo ser determinado pela expressão:

$$\left(\frac{\text{Área comparativo}}{\text{Área Avaliando}}\right)^{\frac{1}{4}} \text{ quando a diferença entre as áreas do comparativo e do avaliando for menor a 30\%.}$$

$$\left(\frac{\text{Área comparativo}}{\text{Área Avaliando}}\right)^{\frac{1}{2}} \text{ quando a diferença entre as áreas do comparativo e do avaliando for maior a 30\%.}$$

A planilha apresenta o cálculo do fator área, a influência em reais em relação ao valor unitário original e os valores unitários corrigidos, obtendo a média e o desvio padrão, bem como o coeficiente de variação entre os mesmos, conforme abaixo:

Elementos Comparativos	Fator Área Abunahman - Fa			
	Área Elemento (m²)	Coefficiente de Área	Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)
	Ae	Utilizar Fa	ΔV4	Vu4
Nº				
Paradigma	942,63			
1	923,00	0,9948	-2,05	387,99
2	806,00	0,9616	-17,15	429,50
3	1.010,00	1,0174	5,43	317,31
4	922,25	0,9946	-1,99	363,96
5	720,00	0,9349	-39,08	560,92
6	1.082,00	1,0351	11,67	344,39
7	718,00	0,9342	-39,17	556,23
	Média			422,90
	Desvio Padrão			99,06
	Coefficiente de Variação			23,42%

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.9 VALOR UNITÁRIO COM APLICAÇÃO EM CONJUNTA DOS FATORES

A planilha apresenta o cálculo do valor unitário dos elementos amostrais com aplicação conjunta do fator de localização (Fl), fator de profundidade (Fpr), fator de frente (Ff) e fator de área (Fa), necessários para ajustar os dados da pesquisa à situação do avaliando.

A planilha apresenta ainda os cálculos dos valores unitários ajustados, obtendo a média e o desvio padrão, bem como o coeficiente de variação entre os mesmos, que corresponde ao desvio padrão dividido pela média.

Elementos Comparativos	Valor de Mercado (R\$)	Área do Terreno (m²)	Valor Unitário deduzido o Fator Oferta (R\$/m²)	Fator Resultante	Valor Unitário (na situação paradigma) R\$/m²	Valor Unitário Final (na situação paradigma) R\$/m²
Nº	V0	At	Vo	ΣC	Vu	Vuf
Paradigma		942,63			0	
1	400.000,00	923,00	390,03	0,9203	358,94	397,96
2	400.000,00	806,00	446,65	0,8798	392,96	
3	350.000,00	1.010,00	311,88	0,9684	302,03	
4	375.000,00	922,25	365,95	0,9362	342,59	
5	480.000,00	720,00	600,00	0,8926	535,58	
6	400.000,00	1.082,00	332,72	0,9695	322,57	
7	475.000,00	718,00	595,40	0,8920	531,09	
Média			434,66	Média	397,96	
Desvio Padrão			119,37	Desvio Padrão	96,75	
Coeficiente de Variação			27,46%	Coef. Variação	24,31%	

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.10 VALIDAÇÃO DO CONJUNTO DE FATORES

Antes da realização do saneamento dos dados homogeneizados, faz-se necessário à validação do conjunto dos fatores utilizados nesta avaliação, conforme preconiza o item 10.6 da Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos – IBAPE/SP-2011.

Assim, apresenta a planilha “Verificação Conjunta dos Fatores” com a finalidade de apurar o coeficiente de variação de cada um deles, isoladamente, bem como de apurar este coeficiente na condição de ausência de cada um dos fatores.

		Verificação Conjunta dos Fatores							
Elementos Comparativos	Vu Final Homogeneizado (R\$/m²)	1		2		3		4	
		Fator Localização		Fator Profundidade		Fator Testada		Fator Área Abunahman	
		Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)	Variação do Valor Unitário (R\$/m²)	Valor Unitário Ajustado (R\$/m²)
Nº	Vuf	ΔV1	Vuf (-) ΔV1	ΔV2	Vuf (-) ΔV2	ΔV3	Vuf (-) ΔV3	ΔV4	Vuf (-) ΔV4
1	358,94	0,00	358,94	0,00	358,94	-29,05	387,99	-2,05	360,98
2	392,96	0,00	392,96	0,00	392,96	-36,55	429,50	-17,15	410,10
3	302,03	0,00	302,03	15,52	286,51	-30,80	332,83	5,43	296,60
4	342,59	0,00	342,59	0,00	342,59	-21,36	363,96	-1,99	344,59
5	535,58	0,00	535,58	0,00	535,58	-25,34	560,92	-39,08	574,66
6	322,57	0,00	322,57	11,04	311,53	-32,86	355,43	11,67	310,90
7	531,09	0,00	531,09	0,00	531,09	-25,15	556,23	-39,17	570,26
Média	397,96		397,96		394,17		426,69		409,73
Desvio Padrão	96,75		96,75		100,88		94,98		117,02
Coef. Variação	24,31%		24,31%		25,59%		22,26%		28,56%

A partir das tabelas e dos critérios elencados, elaborou a nova tabela de “Validação dos Fatores”, com o resultado de cada um deles, temos:

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

Coeficientes de Variação			Inicial	Homogeneizado	Resultado	
			27,46%	24,31%		
Coeficientes de Variação Após Tratamento	Fatores		Aplicação	Isolado	No Conjunto	
	Obrigatórios	Localização	Utilizado	27,46%	24,31%	OK
		Profundidade	Utilizado	26,29%	25,59%	OK
		Frente / Testada	Utilizado	29,85%	22,26%	Não utilizar
		Área Abunahman	Utilizado	23,42%	28,56%	OK

Dessa forma, é possível constatar que a aplicação isolada do Fator de Frente ou Testada (Ff), resultou em um coeficiente de variação em 29,85%, sendo superior ao conjunto de dados originais de 27,46%, indicando não ser eficaz sua utilização na homogeneização.

Sendo assim, eliminando o Fator Frente ou Testada (Ff), e recalculando a nova planilha “Verificação Conjunta dos Fatores”, temos:

Coeficientes de Variação			Inicial	Homogeneizado	Resultado	
			27,46%	22,26%		
Coeficientes de Variação Após Tratamento	Fatores		Aplicação	Isolado	No Conjunto	
	Obrigatórios	Localização	Utilizado	27,46%	22,26%	OK
		Profundidade	Utilizado	26,29%	23,42%	OK
		Frente / Testada	Não utilizado	27,46%	22,26%	OK
		Área Abunahman	Utilizado	23,42%	26,29%	OK

Analisando a planilha, em decorrência da diminuição da heterogeneidade da amostra composta (22,26%) em relação à amostra original (27,46%), será analisada nos tópicos seguintes a possibilidade de utilização do valor unitário composto para o cálculo do valor unitário do imóvel.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.11 VERIFICAÇÃO DO SANEAMENTO DA AMOSTRA

Após a homogeneização dos dados, ou seja, após a “Validação dos Fatores”, o próximo passo é realizar o saneamento das amostras, que consiste na utilização da estatística para eliminar eventuais discrepâncias que podem comprometer a amostra. As amostras, então, serão verificadas por meio dos seguintes procedimentos:

- Cálculo do intervalo de elementos homogêneos, nada mais é do que a variação de 30% para mais ou para menos, em torno do valor médio calculado, descartando-se os elementos discordantes.

Elemento	Saneamento Amostral							
	Valores Unitários (R\$/m²)							
	Original	Saneamento 1	Saneamento 2	Saneamento 3	Saneamento 4	Saneamento 5	Saneamento 6	Saneamento 7
1	387,99	387,99	387,99	387,99	387,99	387,99	387,99	387,99
2	429,50	429,50	429,50	429,50	429,50	429,50	429,50	429,50
3	332,83	332,83	332,83	332,83	332,83	332,83	332,83	332,83
4	363,96	363,96	363,96	363,96	363,96	363,96	363,96	363,96
5	560,92							
6	355,43	355,43	355,43	355,43	355,43	355,43	355,43	355,43
7	556,23	556,23						
Média	426,69	404,32	373,94	373,94	373,94	373,94	373,94	373,94
Média + 30%	554,70	525,62	486,12	486,12	486,12	486,12	486,12	486,12
Média - 30%	298,69	283,03	261,76	261,76	261,76	261,76	261,76	261,76
Desvio padrão	94,98	81,38	36,80	36,80	36,80	36,80	36,80	36,80
Elementos	7	6	5	5	5	5	5	5

Pode observar na planilha supra, que os elementos 5 e 7, com valores médios amostrais 560,92 e 556,23 são discrepantes, não estando contidos dentro do limite inferior e superior (261,76 a 486,12), sendo eliminados.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

- Cálculo do fator resultante do preço homogeneizado, correspondente à relação entre o valor unitário composto e o valor unitário original, o qual deve estar contido no intervalo entre $0,5 \bar{X} \leq V_u \leq 2 \bar{X}$, conforme NBR 14.653-2.

Elementos Comparativos	Valor unitário deduzido fator oferta (R\$/m²)	Fator Resultante	Valor Unitário Homogeneizado (R\$/m²)
Nº	Vo	ΣC	Vu
1	390,03	0,9948	387,99
2	446,65	0,9616	429,50
3	311,88	1,0672	332,83
4	365,95	0,9946	363,96
5			
6	332,72	1,0683	355,43
7			

Conforme demonstrado, os coeficientes gerais de homogeneização, relativos aos fatores de homogeneização adotados, encontram-se inseridos no intervalo definido pela norma, ratificando o valor unitário calculado no tópico anterior.

4.1.12 CÁLCULO DA AMPLITUDE DO INTERVALO DE CONFIANÇA:

Os limites do intervalo de confiança (Li e Ls) são os extremos dentro dos quais, teoricamente, um valor tem 80% de chance de se encontrar.

Eles são determinados pelas expressões:

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

$$L_i = \bar{X} - t_c * \frac{S}{\sqrt{n-1}} \quad L_i = \text{limite inferior}$$

$$L_s = \bar{X} + t_c * \frac{S}{\sqrt{n-1}} \quad L_s = \text{limite superior}$$

Na qual t_c é o valor da Tabela de Percentis da Distribuição t de Student, para 80% de confiança e 4 (5-1) graus de liberdade, temos o valor de $t_c = 1,533$.

Limite inferior do intervalo de confiança (L_i):

$$L_i = 373,94 - 1,533 * \frac{36,80}{\sqrt{5-1}} = 345,73$$

Limite superior do intervalo de confiança (L_s):

$$L_s = 373,94 + 1,533 * \frac{36,80}{\sqrt{5-1}} = 402,15$$

Amplitude do intervalo de confiança obtido: 15,09%

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil - Perito Judicial - Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.13 CÁLCULO DO CAMPO ARBÍTRIO

O campo de arbítrio é outro tipo de intervalo, que engloba uma variação de mais ou menos 15% em torno do valor médio calculado e, assim como no intervalo de confiança, no campo de arbítrio podemos arbitrar o valor do bem, desde que devidamente justificado, portanto:

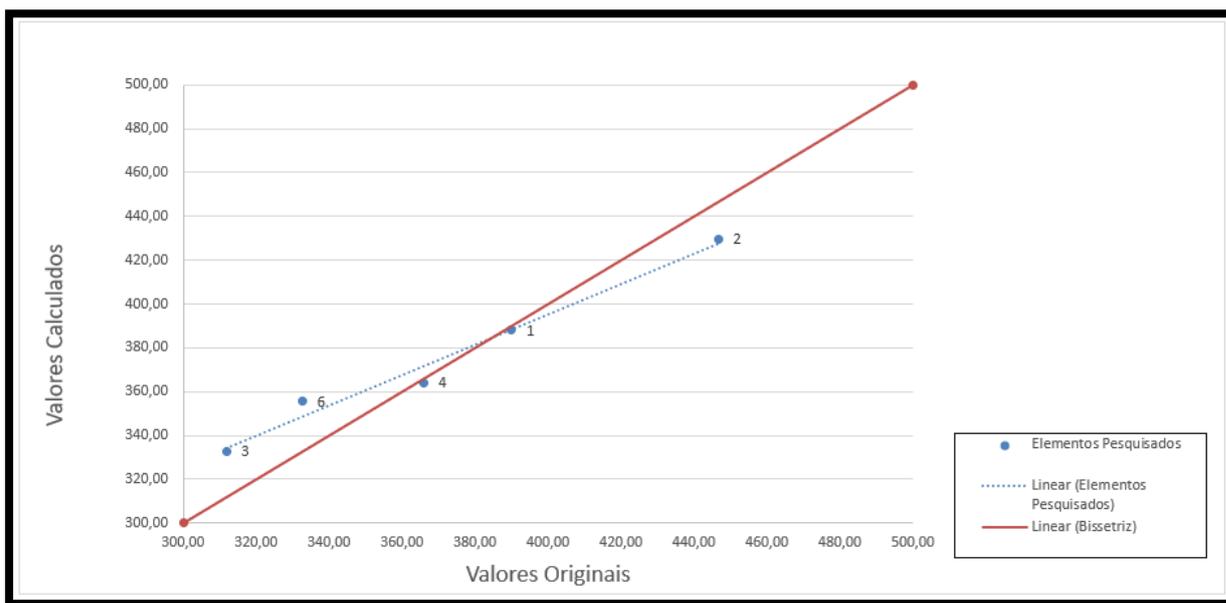
$$R\$ 373,94/m^2 - 15\% = R\$ 317,85/m^2$$

$$R\$ 373,94/m^2 + 15\% = R\$ 430,03/m^2$$

Sendo assim, o Campo de arbítrio é o intervalo de:

$$R\$ 317,85/m^2 \text{ a } R\$ 430,03/m^2$$

4.1.14 GRÁFICO DE DISPERSÃO



LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.1.15 TOMADA DE DECISÃO SOBRE O VALOR UNITÁRIO DO TERRENO NA SITUAÇÃO PARADIGMA

O valor unitário para venda do terreno homogeneizado **na situação paradigma**, calculado após a realização do saneamento das amostras, será adotado para a avaliação em questão, **o valor médio**, resultando para **maio de 2024** em:

Valor médio unitário do terreno = **R\$ 373,94/m²**

4.1.16 CÁLCULO DO VALOR DO TERRENO (Vt)

O valor de mercado para a venda do terreno, calculado pelo Método Comparativo de Dados de Mercado, utilizando-se o Tratamento por Fatores, para **maio/2024**, é dado pela seguinte expressão:

$$Vt = Vu / \{1 + (FI - 1) + (Fpr - 1) + (Fa - 1)\}$$

onde: Vt = Valor do terreno do imóvel avaliando, em R\$;

Vu – Valor unitário na situação paradigma;

FI = Fator de localização;

Fpr = Fator de Profundidade;

Fa = Fator de Área.

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

O terreno avaliando possui as mesmas características do paradigma, portanto não será necessário realizar a correção no Fator de Localização (Fl), no Fator de Profundidade (Fpr) e no Fator de Área (Fa), mantendo o mesmo valor unitário homogeneizado na situação paradigma (R\$ 373,94/m²) como preconizado nas normas do IBAPE/SP.:

Terreno Avaliando								
Valor unitário Homogeneizado Saneado na situação paradigma (R\$/m ²)	Fator de Localização Fl		Fator de Profundidade Fpr		Fator Área Abunahman Fa		Fator Resultante ΣC	Valor Unitário Avaliado (R\$/m ²) Vua
	Fator de Localização Utilizar	Variação do Coeficiente	Fator de Profundidade Utilizar	Variação do Coeficiente	Fator de Área Utilizar	Variação do Coeficiente		
	Fl	ΔV1	Fp	ΔV2	Fa	ΔV8		
Vu	Fl	ΔV1	Fp	ΔV2	Fa	ΔV8	ΣC	Vua
373,94	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,00000	373,94

Sendo assim, o valor unitário homogeneizado na situação do avaliando, correspondente:

Valor médio unitário do terreno = **R\$ 373,94/m²**

Substituindo e calculando, temos:

Vt = 942,63m² x R\$ 373,94/m²

Vt = R\$ 352.487,06

Será adotado em números redondos (arredondamento permitido em até 1% do valor, conforme NBR 14.653-1/2011):

Valor do Terreno (Vt) = R\$ 352.500,00
(trezentos e cinquenta e dois mil, quinhentos reais)
Válidos para maio de 2024

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

4.2 ENQUADRAMENTO DA AVALIAÇÃO

Portanto, aplicando as tabelas da referida Norma, a avaliação ora realizada se enquadra no **Grau II de Fundamentação** e, em função da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa ter resultado inferior a 30% (14,40%), a **Precisão se enquadra no Grau III**, grau máximo de especificação da ABNT NBR 14.653-2 e da Norma IBAPESP/2011.

Fundamentação do Terreno		
Tabela 3 - Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores		
Item	Descrição	
1	Caracterização do imóvel Avaliando Completa quanto aos fatores utilizados no tratamento	2 Pontos
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados 5	2 Pontos
3	Identificação dos dados de mercado Apresentação de informações relativas a todas as características dos dados analisadas	2 Pontos
4	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores 0,80 a 1,25	3 Pontos
Tabela 4 - Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores		
Item	Descrição	
1	Pontos obtidos 9 Pontos	
2	Itens Obrigatórios Itens 2 e 4 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	
3	Grau de Fundamentação Obtido Grau II	

Precisão do Terreno		
Tabela 5 - Graus de precisão no caso de homogeneização através de tratamento por fatores ou da utilização de inferência estatística		
1	Amplitude do Intervalo de Confiança Obtido 15,09%	
2	Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central 30%	
3	Grau de Precisão de Atingido Grau III	

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

5 CONCLUSÃO

Para o cálculo do valor em questão, foi utilizado o **Método Comparativo Direto de Dados de Mercado**, que identifica o valor de mercado do imóvel, por comparação direta de vendas ou transações conhecidos de terrenos que possuam características assemelhadas às do imóvel avaliando, cujos respectivos valores unitários (por m²) são ajustados com fatores que tornam a amostra homogênea, face à possibilidade de obter-se elementos amostrais de terrenos para venda pertencentes a mesma região. Os elementos pesquisados no mercado, assim como os parâmetros adotados para a homogeneização, em conformidade com as normas do IBAPE/SP e NBR 14.653 (1 e 2), encontram-se identificados no corpo do laudo ao presente trabalho.

A decisão sobre o valor unitário de venda do imóvel avaliando será de **R\$ 373,94 por metro quadrado de área útil, que corresponde ao valor médio do campo de arbítrio.**

Ressaltamos que os valores calculados no corpo do presente laudo se referem ao valor de venda para negociação efetiva, ou seja, já descontado o percentual de margem de negociação, denominado fator oferta, já devidamente descrito no item **4.1.2 – TRATAMENTO DOS DADOS.**

Após conclusão dos estudos necessários e pesquisas, o signatário conclui que o imóvel avaliando, pelos cálculos demonstrados no corpo deste laudo, temos o valor de mercado apurado em:

Valor do Imóvel (Vi) = R\$ 352.500,00
(trezentos e cinquenta e dois mil, quinhentos reais)
Válidos para maio de 2024

LUCIANO KAY

*Engenheiro Civil – Perito Judicial – Assistente Técnico
Engenharia de Avaliações e Perícias
Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos*

6 ENCERRAMENTO

O signatário declara ter sua conduta ética profissional norteadada pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, não possuindo qualquer tipo de interesse sobre os bens que são objetos do presente trabalho.

Nada mais havendo a responder ou esclarecer, o signatário dá por encerrada a sua tarefa com a elaboração do presente LAUDO que consta de **46 (quarenta e seis) folhas** deste papel, as anteriores rubricadas na parte inferior e este último datado e assinado, incluindo anexos.

São Paulo/SP, 12 de junho de 2024.

Luciano Kay – Engenheiro Civil

CREA/SP: 5.063.885.117

Assinatura Digital