

LAUDO DE AVALIAÇÃO

PROCESSO: 0003393-97.2020.8.16.0037

EXEQUENTE: ROCHA FORTE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

**EXECUTADO: LUIZ ERNANI KUGCHEN E RAQUEL SOARES DA SILVA
KUGCHEN**

Data de referência: Fevereiro de 2025.

Objetivo: Avaliação Judicial.

Método utilizado: Comparativo de dados de mercado.

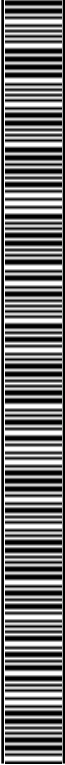
Breve descrição do imóvel: Fração ideal de 5,556%, correspondente a 25,03 m² (vinte e cinco vírgula zero três metros quadrados) da totalidade do imóvel de 450,49 m² do lote de terreno sob nº A-3-A/3, oriundo da Subdivisão do lote A-3-A, localizado na Avenida Paraná s/nº, Bairro Lagoinha, na cidade de Mandirituba/PR, contendo uma residência em alvenaria. Matrícula nº 37.987 do Registro de Imóveis da Comarca de Fazenda Rio Grande/PR.

Resultado da avaliação: R\$12.000,00 (Doze mil reais).

Coordenadas Geográficas Aproximadas da Localização da totalidade do imóvel:

25°45'56.8"S 49°19'24.0"W

Documento assinado digitalmente, conforme MP nº 2.200-2/2001, Lei nº 11.419/2006, resolução do Projudi, do TJPR/OE
Validação deste em <https://projudi.tjpr.jus.br/projudi/> - Identificador: PJSXZ MBC9Z MENVR XFPG3



1 IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL

1.1 Transcrição da Matrícula 37.987

Lote de terreno sob nº A-3-A/3 (A-três-A/três), oriundo da Subdivisão do lote A-3-A, localizado na Avenida Paraná s/nº, Bairro Lagoinha, perímetro urbano, situado na cidade de Mandirituba/PR, da Comarca da Região Metropolitana de Curitiba – Foro Regional de Fazenda Rio Grande-Paraná, com área total de 450,49 metros quadrados, sem benfeitorias, com as seguintes medidas e confrontações: Pela frente iniciando a 74,81 metros da esquina com a Rua Wilson Selusniak, margeando o lado ímpar do alinhamento da Avenida Paraná, no sentido bairro-centro, com a distância de 15,17 metros, pelo lado esquerdo para quem da referida Avenida olha o imóvel, confrontando com o Lote A-2, segue com a distância de 33,98 metros; pelo lado direito, confrontando agora com o Lote A-3-A/2, segue com a distância de 31,97 metros e finalmente pelos fundos, confrontando com o mesmo anterior, segue com a distância de 12,71 metros, finalizando assim a descrição deste perímetro.

Informações contidas na matrícula de número 37.987 do Registro de Imóveis da Comarca de Fazenda Rio Grande/PR.

1.2 Descrição do imóvel e características da região

O imóvel objeto da avaliação possui 450,49 m² (quatrocentos e cinquenta vírgula quarenta e nove metros quadrados) com frente e acesso por via pavimentada pela Avenida Paraná, número 973, bairro Lagoinha, perímetro urbano da cidade de Mandirituba, região metropolitana de Curitiba, contendo infraestrutura viária, transporte coletivo, luz, água, esgoto, telefonia, internet, próximo ao acesso à Rodovia BR-116 e ao centro da cidade.

Na área do terreno está edificada uma residência em alvenaria de, aproximadamente, 100,00 m², desocupada no momento da vistoria, em ruim estado de conservação, com mato crescendo em todo o terreno, porta dos fundos aberta, sem manutenção nas aberturas e cercado, telhado em cerâmica, sem laje e forro de madeira.

2 MÉTODO UTILIZADO

O método comparativo de dados de mercado com utilização de modelos de regressão linear, onde a variável dependente (preço) é resultado de uma combinação linear



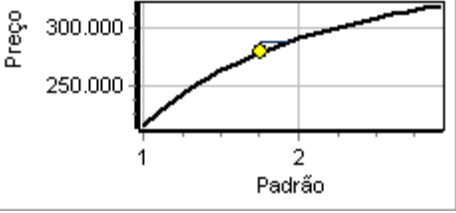
de variáveis independentes, com o devido tratamento estatístico, é o modelo mais utilizado na avaliação de imóveis de maneira geral, pois constrói matematicamente uma relação de valor entre os dados de uma determinada amostra e o comportamento do mercado correspondente.

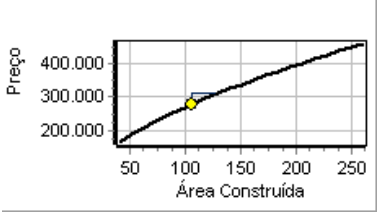
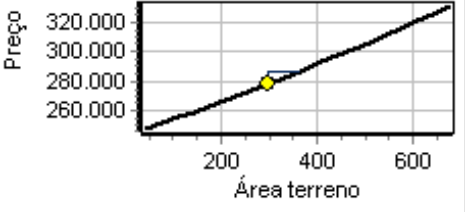
2.1 Amostragem

Os dados da amostra, contidos no ANEXO I, foram colhidos entre os meses de novembro de 2024 e janeiro de 2025, focando nas regiões dos bairros próximos ao imóvel objeto da avaliação. Estes foram classificados em variáveis quantitativas e códigos alocados, de acordo com suas características como: padrão construtivo (código alocado), área terreno (quantitativa), área construída (quantitativa) e preço de oferta (quantitativa). Durante o desenvolvimento do modelo o comportamento matemático foi coerente com o esperado pela norma 14.653 – após a verificação dos pressupostos do modelo como a Normalidade, homoscedasticidade, Autocorrelação e Colinearidade.

2.2 Descrição das Variáveis

As variáveis independentes utilizadas no modelo estão listadas nas tabelas a seguir e contemplam o comportamento matemático esperado no modelo, ou seja, como cada variável afeta o valor final da estimativa de preço.

X ₁ Padrão	
1 – Baixo 2 – Médio 3 – Alto Tipo: Código Alocado Amplitude: 1,00 a 3,00 Impacto esperado na dependente: Positivo 10% da amplitude na média: 3,56 % na estimativa Micronumerosidade: atendida.	
X ₂ Área Construída	

Área construída em m² Tipo: Quantitativa Amplitude: 41,00 a 260,00 Impacto esperado na dependente: Positivo 10% da amplitude na média: 11,00 % na estimativa	
X₃ Área terreno	
Área total do terreno onde o imóvel está edificado, em m²; Tipo: Quantitativa Amplitude: 41,00 a 711,00 Impacto esperado na dependente: Positivo 10% da amplitude na média: 3,09 % na estimativa	
Y Preço	
Preço de venda em R\$. Tipo: Dependente Amplitude: R\$130.000,00 a R\$560.000,00 Micronumerosidade para o modelo: <u>atendida.</u>	

2.3 Modelo de Regressão Linear

No intuito de desenvolver um modelo matemático fidedigno, foi utilizado o Anexo A da norma NBR 14.653-2, que dita os procedimentos para a utilização de modelos de regressão linear. Foi utilizado o software *TS-Sisreg*® para a análise dos dados e escolha da equação que atenda os parâmetros exigidos pela norma. Os dados e resultados estão apresentados em forma de tabelas e gráficos no ANEXO II – Memorial de Cálculo.

3 ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A especificação da avaliação qualifica o processo avaliatório quanto à fundamentação (atributos qualitativos do trabalho) e precisão (atributos quantitativos).

3.1 Grau de Fundamentação

O grau de fundamentação para imóveis rurais, de acordo com a NBR: 14.653-2, é definido através da soma dos valores estabelecidos na tabela 1 da seção 9.2.1 da norma. Para Grau I, mínimo de 7 pontos, Grau II, mínimo de 11 pontos e Grau III, mínimo 18 pontos. A tabela a seguir contempla os parâmetros da avaliação:

Especificações das avaliações de imóveis	Condição	Pontos
1 – Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	3
2 – Coleta de dados de mercado	Consulta sites e imobiliárias	1
3 – Quantidade mínima de dados de mercado efetivamente utilizados	3 (k+1)	1
4 – Identificação dos dados de mercado	Consulta sites e imobiliárias	1
5 – Extrapolação	Não admitida	3
6 – Nível de significância α (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	Variável Área do terreno: 28,55%	1
7 – Nível de significância máximo admitido nos demais testes estatísticos realizados	-	2
	Σ	12

3.2 Grau de Precisão

O grau de precisão é definido pelo valor da Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa. Para valores com amplitudes entre 30% e 40%, o Grau de Precisão é II.

Valores da Moda para 80% de confiança (em R\$):

- Preço Médio: R\$ 212.782,29
- Preço Mínimo: R\$ 182.924,19 (-14,03%)
- Preço Máximo: R\$ 247.514,04 (16,32%)

$$Amplitude = LimiteSuperior - LimiteInferior$$

$$Amplitude = 16,32 - (-14,03)$$

$$Amplitude = 30,35\%$$



3.3 Resultado da Especificação

Quanto à fundamentação: **Grau II**. Quanto à precisão: **Grau II**.

4 RESULTADO DA AVALIAÇÃO

Ao aplicar o modelo de regressão linear, aplicando os pressupostos de acordo com a norma vigente, o terreno avaliando pode ser estimado em R\$212.782,29 (duzentos e doze mil, setecentos e oitenta e dois reais com vinte e nove centavos).

Multiplicando pela fração de 5,556% e arredondando os valores, chega-se ao total de: R\$12.000,00 (Doze mil reais).



5 ENCERRAMENTO

Este Laudo de Avaliação, acrescido dos dados amostrais, memorial de cálculo e fotografias em anexo, foi redigido em 13 (treze) páginas.

Campina Grande do Sul/PR, 5 de fevereiro de 2025.



ANEXO I – Dados Amostrais

No	Endereço	Fonte	Padrão	Área Construída	Área terreno	Preço
1	Centro	https://www.vivareal.com.br/imovel/casa-3-quartos-centro-bairros-mandirituba-com-garagem-70m2-venda-RS130000-id-2775125623/	1,00	70,00	480,00	130000,00
2	Condomínio	https://pr.olx.com.br/regiao-de-curitiba-e-paranagua/imoveis/vende-casa-no-condominio-mandirituba-no-rio-ivai-1375535900?lis=listing_1001	2,00	60,00	190,00	180000,00
3	Areia Branca	https://pr.olx.com.br/regiao-de-curitiba-e-paranagua/imoveis/casa-a-venda-em-mandirituba-pr-1373162480?lis=listing_1001	1,00	55,00	175,00	135000,00
4	Lagoinha	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/casa-a-venda-3-quartos-com-garagem-pr-mandirituba-lagoinha-180m2-RS136500/id-25734990/	1,00	58,00	180,00	136500,00
5	Condomínio	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/casa-a-venda-2-quartos-com-garagem-pr-mandirituba-jardim-santo-angelo-41m2-RS157000/id-27553779/	2,00	41,00	41,00	157000,00
6	Lagoinha	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/casa-a-venda-2-quartos-com-garagem-pr-mandirituba-lagoinha-85m2-RS220000/id-26954921/	1,00	85,00	85,00	220000,00
7	JD Brasília	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/casa-a-venda-2-quartos-com-garagem-pr-mandirituba-jardim-brasilia-70m2-RS165000/id-19149488/	2,00	42,00	70,00	165000,00
8	Queimados	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/casa-a-venda-4-quartos-com-garagem-pr-mandirituba-queimados-260m2-RS300000/id-26819043/	1,00	260,00	300,00	300000,00
9	Lagoinha	https://pr.olx.com.br/regiao-de-curitiba-e-paranagua/imoveis/casa-com-3-quartos-a-venda-1369465711?lis=listing_1001	1,00	45,00	200,00	150000,00
10	Areia Branca	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/casa-a-venda-3-quartos-com-garagem-pr-mandirituba-areia-	3,00	100,00	360,00	275000,00



		branca-dos-assis-360m2-RS275000/id-13173240/				
11	Areia Branca	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/maravilhosa-casa-com-200-m-a-venda-em-mandirituba-3006014855.html	3,00	200,00	711,00	530000,00
12	Condomínio	https://pr.olx.com.br/regiao-de-curitiba-e-paranagua/imoveis/apolar-vende-otima-residencia-com-3-quartos-sendo-uma-suite-no-condominio-fechado-963970612?lis=listing_1001	3,00	118,00	600,00	498000,00
13	Lagoinha	https://ajorgeimoveis.com.br/imovel/140/casa-para-venda-lagoinha-mandirituba	1,00	156,00	400,00	360000,00
14	Jd Santo Ângelo	https://ajorgeimoveis.com.br/imovel/119/casa-para-venda-mandirituba	2,00	65,00	360,00	250000,00
15	São Braz	https://ajorgeimoveis.com.br/imovel/23/casa-para-venda-sao-braz-mandirituba	2,00	218,00	408,00	560000,00
16	Centro	https://www.chavesnamao.com.br/imovel/chacara-a-venda-2-quartos-com-garagem-pr-mandirituba-centro-226m2-RS200000/id-26118064/?utm_source=Lifull-connect&utm_medium=CPC&utm_campaign=campanha-backup_venda	2,00	128,00	226,00	220000,00



ANEXO II – Memorial de Cálculo

Informações complementares:

- Número de variáveis: 4
- Número de variáveis consideradas: 4
- Número de dados: 16
- Número de dados considerados: 16

Resultados Estatísticos:

Linear

- Coeficiente de correlação: 0,919569
- Coeficiente de determinação: 0,845608
- Coeficiente de determinação ajustado: 0,807010
- Fisher-Snedecor: 21,91
- Significância: 0,01

Não-Linear

- Coeficiente de determinação: 0,844435

Normalidade dos resíduos

- 68% dos resíduos situados entre -1 e +1 s
- 100% dos resíduos situados entre -1,64 e +1,64 s
- 100% dos resíduos situados entre -1,96 e +1,96 s

Outliers do Modelo: 0

Equação: Preço = 24197,191 *e[^] (-0,5973956 *1/Padrão) *Área Construída[^]0,55736029 *e[^] (0,00045437101 *Área terreno)

Regressores	Equação	T-Observado	Significância	Crescimento Não-Linear
• Padrão	1/x	-2,88	1,39	3,56 %
• Área construída	ln(x)	4,57	0,06	11,00 %
• Área terreno	x	1,12	28,55	3,09 %
• Preço	ln(y)			

Dados do imóvel avaliado:

- Padrão: 1 Área terreno: 450,49 m² Área construída: 100,00 m²

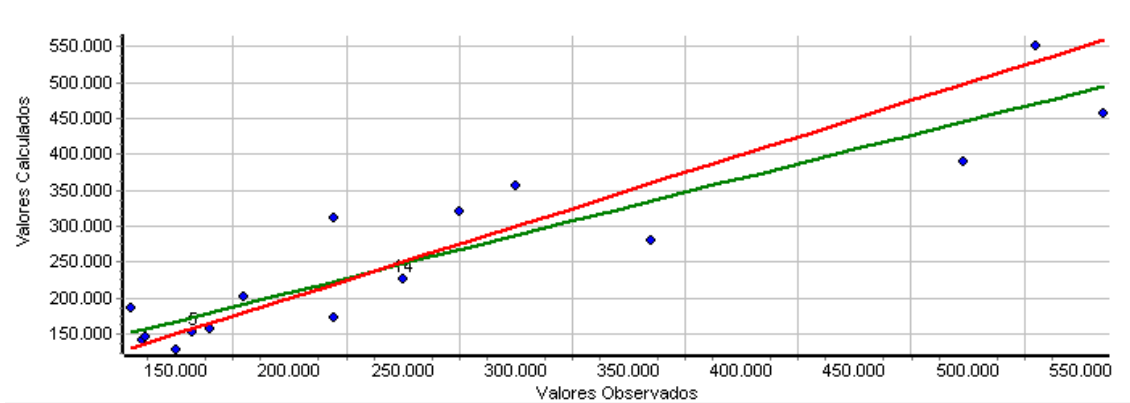
•

Valores da Moda para 80 % de confiança (em R\$)

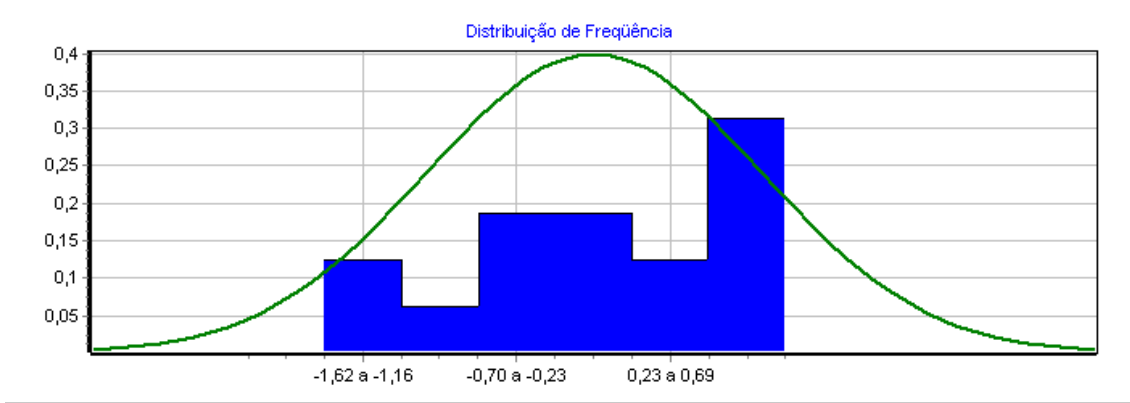
- Preço Médio: 212.782,29
- Preço Mínimo: 182.924,19
- Preço Máximo: 247.514,04



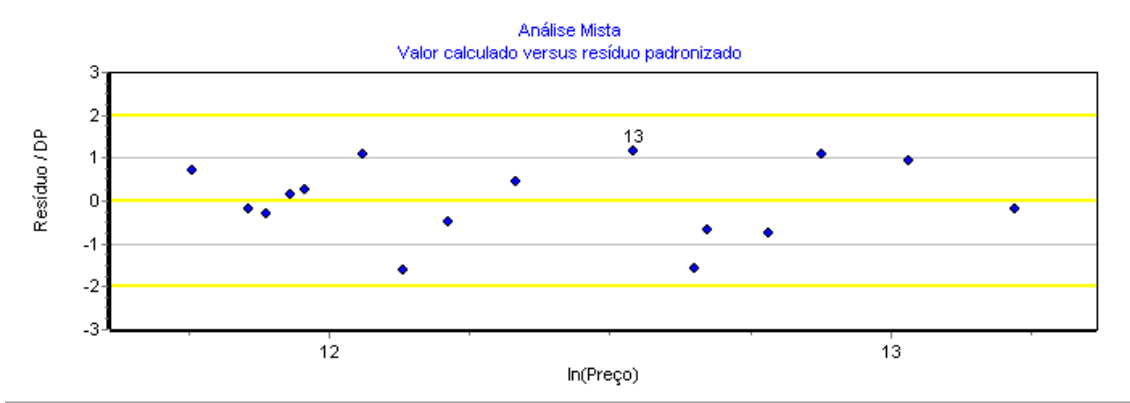
GRÁFICO DE ADERÊNCIA (VALOR OBSERVADO x VALOR CALCULADO)



HISTOGRAMA DE RESÍDUOS PADRONIZADOS x CURVA NORMAL PADRÃO



DISTRIBUIÇÃO DE VALORES AJUSTADOS x RESÍDUOS PADRONIZADOS



PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

VARIÁVEL	Escala Linear	T-Student Calculado	Significância (Soma das Caudas)	Determ. Ajustado (Padrão = 0,80701)
X ₁ Padrão	1/x	-2,88	1,39	0,69880
X ₂ Área Construída	ln(x)	4,57	0,06	0,51173
X ₃ Área Terreno	x	1,12	28,55	0,80330

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

Variável	Forma Linear	Padrão	Área Construída	Área terreno	Preço
X ₁	1/x		56	3	64
X ₂	ln(x)	-12		12	80
X ₃	x	-32	63		31
Y	ln(y)	-48	82	71	



ANEXO III – Registro Fotográfico

