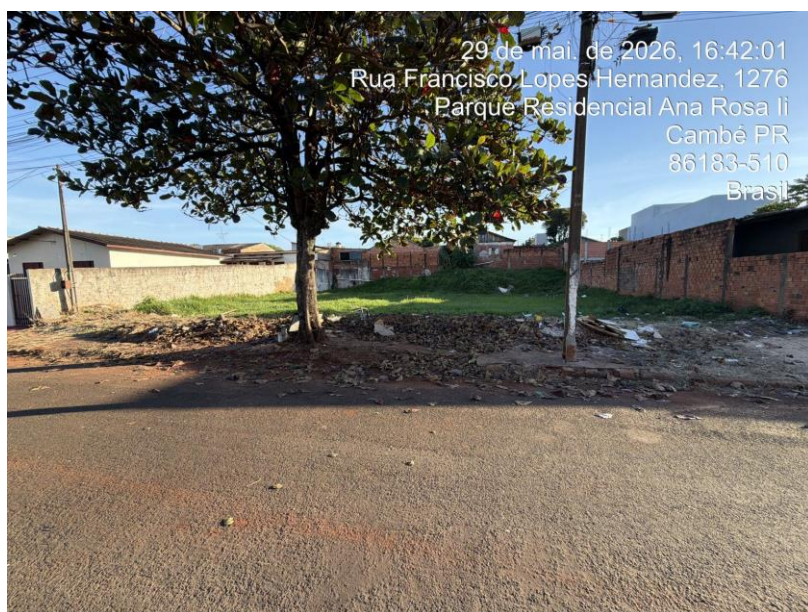


LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL



MATRÍCULA Nº 26.846 – 1º Ofício de Registro de Imóveis de Cambé-PR

Endereço:

Rua Francisco Lopes Hernandez,
próximo ao nº 1.264, Parque
Residencial Ana Rosa, Cambé – Paraná
– Brasil

RESUMO EXECUTIVO

Solicitante: Autarquia Municipal de Previdência Social dos Servidores Públicos do Município de Cambé no Estado do Paraná – Cambé Previdência, com sede na Rua Portugal, nº 58, Centro, CEP 86.181-310, na cidade de Cambé-PR.

CNPJ 20.237.599/0001-99

Contratada: Yasmim Isabella Moretti – Serviços de Engenharia – Moretti Engenharia, com sede na Avenida Paraná, 354, sala 106, CEP 86.010-390, na cidade de Londrina-PR.

CNPJ 34.762.941/0001-84

Objetivo da avaliação: Determinação do Valor de compra e venda de imóvel e Determinação do Valor Locatício de imóvel

Finalidade da avaliação: A determinação do valor de mercado com base em pesquisas no mercado imobiliário da região geoeconômica do imóvel avaliado, apresentando como conclusão a convicção do valor de mercado após tratamento dos dados.

Endereço completo: Rua Francisco Lopes Hernandez, próximo ao nº 1.264.

Data de Terras sob nº 27 e Quadra nº 18

Bairro: Parque Residencial Ana Rosa

Cidade: Cambé – Paraná - Brasil

Área total: 300,00 m²

Matrícula do imóvel: nº 26.846, do Registro de imóveis do 1º ofício comarca de Cambé/PR.

ART N° 1720263794842 – **link de acesso** <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art/view>

Método(s) utilizado(s): Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

Modelo de Regressão Linear com Inferência Estatística

METODOLOGIA APLICADA: REGRESSÃO LINEAR

NATUREZA DA METODOLOGIA APLICADA: ESTATÍSTICO CIENTÍFICO

Especificação da avaliação - venda: GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO II; GRAU DE PRECISÃO III.

Manifestação sobre a garantia sob os aspectos técnicos de engenharia:

O terreno encontra-se sem benfeitorias construtivas, vago para construção, contemplando divisas e confrontações bem definidas pelos lotes lindeiros, aparentemente sem manutenção da camada vegetativa, sem placa de identificação e não contemplando uma calçada em concreto.

RESULTADOS DE AVALIAÇÃO DO IMÓVEL:

Os parâmetros adotados foram a utilização de comparativos de dados de mercado, levantando-se como variáveis para o modelo estatístico: o valor unitário do imóvel, a área do terreno, topografia, testada e a localização. Foi considerado o imóvel em seu estado atual, ou seja, estado de conservação sem manutenção e sem benfeitorias construtivas.

Valor [total] mínimo de venda: R\$ 145.369,36 (cento e quarenta e cinco mil, trezentos e sessenta e nove reais e trinta e seis centavos);

Valor [total] médio de venda: R\$ 154.500,00 (cento e cinquenta e quatro mil e quinhentos reais);

Valor [total] máximo de venda: R\$ 164.205,56 (cento e sessenta e quatro mil, duzentos e cinco reais e cinquenta e seis centavos).

Dessa forma, o valor arbitrado para o imóvel com fins de venda é de R\$ 154.500,00 (cento e cinquenta e quatro mil e quinhentos reais).

Em razão da reduzida disponibilidade de elementos comparativos de locação contemporâneos ao imóvel avaliando, não foi possível a obtenção de amostra de mercado em quantidade e qualidade suficientes para aplicação do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado com tratamento estatístico adequado.

Dessa forma, em conformidade com os preceitos da ABNT NBR 14.653, que admite a utilização de procedimentos indiretos quando inexisterem dados de mercado suficientes para adequada fundamentação da avaliação locatícia, adotou-se a estimativa do valor locativo a partir da análise das condições mercadológicas vigentes e das características do imóvel.

Considerando o valor de venda arbitrado de R\$ 154.500,00, foi adotada taxa de rentabilidade locatícia de aproximadamente 0,30% ao mês, compatível com as características do imóvel, sua localização, liquidez e potencial de absorção pelo mercado locatício.

Com base nesses critérios, obtiveram-se os seguintes valores:

- Valor [total] mínimo de locação: R\$ 399,50 (trezentos e noventa e nove reais e cinquenta centavos);
- Valor [total] médio de locação: R\$ 470,00 (quatrocentos e setenta reais);
- Valor [total] máximo de locação: R\$ 540,50 (quinhentos e quarenta reais e cinquenta centavos).

Diante do exposto, arbitra-se o valor locativo mensal do imóvel em R\$ 470,00 (quatrocentos e setenta reais), valor considerado compatível com as condições mercadológicas locais e com a disponibilidade limitada de dados de mercado na data de referência desta avaliação.

Cambé, 28 de Junho de 2026.

RESPONSÁVEL TÉCNICA

Eng.^a Civil Yasmim Isabella Moretti
CREA P. FÍSICA PR 169.168/D
Esp. em avaliações e perícias na construção

MORETTI ENGENHARIA

Representante Legal
Eng.^a Civil Yasmim Isabella Moretti
CREA P. JURIDÍCA PR 70.535/D

LAUDO DE AVALIAÇÃO - ANEXO I

LAUDO DE AVALIAÇÃO COMPLETO – IMÓVEL EXISTENTE

1. IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE

Autarquia Municipal de Previdência Social dos Servidores Públicos do Município de Cambé no Estado do Paraná – Cambé Previdência, com sede na Rua Portugal, nº 58, Centro, CEP 86.181-310, na cidade de Cambé-PR.

CNPJ 20.237.599/0001-99

2. OBJETIVO

O presente laudo tem por objetivo a determinação do valor mercadológico de um imóvel, isto é, a quantia mais provável pela qual se negociaria com conhecimento, prudência e sem compulsão um bem, numa data de referência, dentro das condições vigentes de mercado.

A unidade objeto deste relatório é um terreno, integrante do bairro Parque Residencial Ana Rosa, Lote nº 27 e Quadra nº 18, no município de Cambé, estado de Paraná, na região Sul do Brasil, (conforme fornecidos pelo cliente a partir de documentos oficiais). Não está incluso no escopo deste trabalho verificar a existência de dívidas, ônus ou gravames sobre o título de propriedade, bem como a situação dominial do imóvel.



Frente ao imóvel, 2026.

3. FINALIDADE

A finalidade do Laudo de Avaliação é a determinação do valor de mercado com base em pesquisas no mercado imobiliário da região geoeconômica do imóvel avaliado, apresentando como conclusão a convicção do valor de mercado após tratamento dos dados.

- Solicitante: Autarquia Municipal de Previdência Social dos Servidores Públicos do Município de Cambé no Estado do Paraná – Cambé Previdência, CNPJ 20.237599/0001-99, com sede na Rua Portugal, nº 58, Centro, CEP 86.181-310, na cidade de Cambé-PR.

3.1 DATAS

O imóvel em estudo foi vistoriado no período de Maio/Junho de 2026 e essa avaliação tem como base a data de referência de Maio/Junho de 2026.

4. DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

4.1 IDENTIFICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

Para efeitos da avaliação, o imóvel foi considerado livre de penhoras, arrestos, hipotecas, contaminação do solo ou ônus de qualquer natureza.

O imóvel está registrado no 1º Serviço de Registro de imóveis de Cambé/PR sob Matrícula nº 26.846.

Os documentos de referência foram apresentados pelo solicitante e compõem o anexo.

4.2 LOCALIZAÇÃO

O imóvel avaliando em estudo e da presente avaliação, localiza-se Rua Francisco Lopes Hernandez, próximo ao nº 1.264, Parque Residencial Ana Rosa, Cambé – Paraná – Brasil.



Localização do imóvel avaliando, Google Maps (2026).

4.3 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

O imóvel está localizado na região urbana de Cambé, no bairro chamado de Parque Residencial Ana Rosa é um bairro localizado na zona não Central de Cambé, isto é, região perimetral. Sendo considerado uma das regiões mediantemente valorizadas da cidade.

O bairro possui principalmente imóveis residenciais e comerciais, possui infraestrutura completa e outros melhoramentos, tais como:

- Energia elétrica;
- Iluminação pública;
- Redes de Telefone;
- Coleta de lixo;
- Rede de Abastecimento de água;
- Rede de esgoto;

- Farmácia;
- Mercados;
- Lojas de varejo;
- Postos de Gasolina;
- Colégios;
- Transporte coletivo;
- Pavimentação Asfáltica;
- Rede de águas Pluviais, dentre outros.

4.4 DESCRIÇÃO DO ENTORNO

A região vizinha ao imóvel é ocupada em sua maior parte por imóveis residenciais e comerciais em edificações horizontais, edificações térreas comerciais e diversas opções de infraestruturas antigas e modernas. Nas imagens a seguir, é possível observar as características das ruas que circundam o imóvel em estudo, ilustrando as situações elencadas acima:



Entorno, Google imagens (2026).



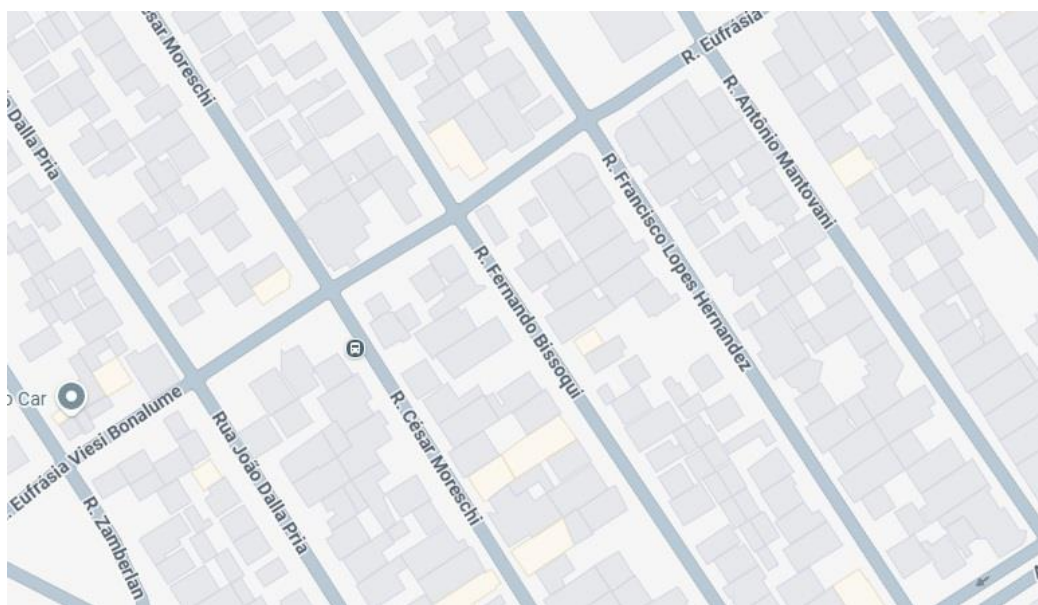
Entorno, Google imagens (2026).

4.5 DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

O imóvel encontra-se desocupado atualmente, sem benfeitorias construtivas, vago para construção, contemplando divisas e confrontações bem definidas pelos lotes lindeiros, aparentemente sem manutenção da camada vegetativa, sem placa de identificação e não contemplando calçada em concreto.

O imóvel em análise tem as seguintes características conforme certidão de matrícula:

Matrícula 26.846 (REGISTRO DE IMÓVEIS - 1º OFÍCIO COMARCA DE CAMBÉ PR): “...Data de terras sob o nº 27 (Vinte e sete), da quadra nº 18 (dezoito), com a área de 300,00 metros quadrados, situada à Rua Francisco Lopes Hernandez, s/n, no Parque Residencial Ana Rosa, Subdivisão de parte do lote nº 250, da Gleba Jacutinga ...”



Vista ampla aérea do avaliando e da região de entorno, Google Earth® (2026).

5. DIAGNÓSTICO DO MERCADO

Situado em localização economicamente ativa da cidade de Cambé, em região não central, próximo de mercados e comércios diversos, facilitando a vida de seus moradores e oferecendo lhes qualidade de vida.

Assim, conforme vistoria de reconhecimento da região onde se insere o imóvel avaliado, pode-se concluir que ele está situado numa área urbana consolidada, porém ainda em expansão e mediantemente valorizada, onde se observa em suas proximidades imóveis com características residenciais e comerciais, por fim trata-se de um imóvel com média liquidez para fins de venda e baixa liquidez para fins de locação.

6. ASPECTOS INTRÍSECOS

As informações sobre os aspectos intrínsecos do imóvel foram observadas no local com base nos conhecimentos técnicos do profissional responsável por este laudo técnico. As áreas e demais dimensões físicas foram retiradas da documentação disponibilizada:

CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL AVALIADO	
ÁREA	300,00 m ²
TOPOGRAFIA	2,00
ZONEAMENTO	ZR2
TESTADA	12 m
LOCALIZAÇÃO	4,30 km

7. CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL

O imóvel em estudo é um terreno/lote de terras, conforme mapa de implantação:



Mapa Básico de Cambé PR (2026) .

PESQUISA DE MERCADO

A pesquisa de mercado foi realizada junto ao bairro ao qual o terreno pertence e também em bairros distintos da mesma cidade.

As áreas dos imóveis que serviram de amostra para o presente trabalho foram levantadas por medição direta pelo autor deste trabalho ou por documentações apresentadas pelos vendedores.

O resultado final desta etapa contabilizou um elenco de informações, dentre os quais 44 (quarenta e quatro) eventos foram passíveis de aproveitamento para efeito de venda do imóvel, sendo os restantes rejeitados por apresentarem-se incompletos e/ ou inconsistentes (sem valor confirmado, supervalorizados, subvalorizados, etc.).

Estes dados, bem como os resultados do cálculo estatístico elaborado, encontram-se anexos a este trabalho.

8. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Nos ANEXOS, apresentamos a base amostral, coletadas nos meses de Maio a Junho de 2026, justificadas e analisadas segundo até seis variáveis de influência.

As variáveis utilizadas para o efeito de venda do imóvel estão discriminadas conforme:

ÁREA

Definição	Área total do imóvel em m ²
Tipo	Quantitativa
Amplitude	250,00 a 616,00

TESTADA

Definição	Medida em metros da frente do imóvel
Tipo	Quantitativa
Amplitude	10,00 a 20,00

LOCALIZAÇÃO

Refere-se ao bairro e logradouro onde se encontra localizado o imóvel.

Definição	Localização do imóvel no contexto urbano conforme distancia em quilometro do centro de Cambé Pr.
Tipo	Proxy
Amplitude	0,10 a 10,80

TOPOGRAFIA

Definição	Refere-se as características da topografia do imóvel
Tipo	Código alocado
Amplitude	1 a 3

Topografia	Descrição	Valor
Plano	Mesmo nível	3
Leve ondulações e declive	Leves diferenças de níveis e/ou declives	2
Acentuadas ondulações e aclave	Acentuadas diferenças de níveis e/ou declives	1

VOCAÇÃO

Definição	Zoneamento do local
Tipo	Dicotomica isolada
Amplitude	1 a 2,00

Zona	Descrição	Valor
Residencial	Uso residencial	1
Comercial	Uso comercial	2

SITUAÇÃO

Definição	Situação
Tipo	Dicotomica isolada
Amplitude	0,00 a 1,00

Zona	Valor
Meio de quadra	0
Esquina	1

UNITÁRIO/M²

Valor por metro quadrado de construção;

Variável dependente;

Amplitude 336,00 a 2.800,00

8.1 MODELO INSERIDO

O modelo de inferência justificado que mostrou melhor aderência aos pontos de amostra, tem a seguinte forma estatística:

Equação da Reta - VENDA:

$$\text{VALOR UNITÁRIO} = 1163,2027 * e^{(-141,27939 * 1/\text{ÁREA})} * e^{(0,16093337 * \text{SITUAÇÃO})} * e^{(0,15783759 * 1/\text{LOCALIZAÇÃO})} * e^{(0,2594413 * \text{VOCAÇÃO})} * \text{TOPOGRAFIA}^{0,42065829} * e^{(-0,077629647 * \text{TESTADA})}$$

9. POTENCIAL CONSTRUTIVO / VISÃO TÉCNICA

O imóvel encontra-se inserido no zoneamento denominado ZR2, isto é, caracteriza-se por zona destinada predominantemente residencial, Multifamiliar de média densidade populacional, destinada a abrigar edificações de até 5 (cinco) pavimentos de altura; Destina-se também a abrigar uso residencial de média densidade populacional,

podendo ser ocupada por edificações horizontais e/ou verticais com limite de altura, conforme o Projeto de Lei Complementar Nº 49/2019 que trata da revisão do ZONEAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO do Município de Cambé.

Desta forma a título meramente sugestivo a empresa de engenharia contratada indica como potencial construtivo para o imóvel a construção de casas geminadas, gerando grande fonte de renda através da venda ou locação das mesmas.

10. AVALIAÇÃO MERCADOLÓGICA DE VENDA DO IMÓVEL

A aplicação do modelo inferido ao imóvel avaliado exige a identificação das variáveis independentes. Assim, os atributos do imóvel avaliado foram definidos da seguinte forma:

VALORES DAS VARIÁVEIS PARA O TERRENO AVALIADO	
ÁREA	300,00 m ²
TOPOGRAFIA	2,00
ZONEAMENTO	ZR2
TESTADA	12 m
LOCALIZAÇÃO	4,3 km

A substituição dos atributos acima definidos no modelo justificado fornece a estimativa de *valor da moda* para o imóvel avaliado, bem como um ***intervalo de confiança de 80%*** para esta moda, calculado a partir da estatística “t” de Student, obtendo-se os

seguintes resultados:

Valor [total] mínimo de venda: R\$ 145.369,36 (cento e quarenta e cinco mil, trezentos e sessenta e nove reais e trinta e seis centavos);

Valor [total] médio de venda: R\$ 154.500,00 (cento e cinquenta e quatro mil e quinhentos reais);

Valor [total] máximo de venda: R\$ 164.205,56 (cento e sessenta e quatro mil, duzentos e cinco reais e cinquenta e seis centavos)..

11. AVALIAÇÃO MERCADOLÓGICA DE CONCESSÃO REAL DE USO A TÍTULO ONEROSO DO IMÓVEL – VALOR DE LOCAÇÃO

A aplicação do modelo inferido ao imóvel avaliado exige a identificação das variáveis independentes. Assim, os atributos do imóvel avaliado foram definidos da seguinte forma:

VALORES DAS VARIÁVEIS PARA O TERRENO AVALIADO	
ÁREA	300,00 m ²
LOCALIZAÇÃO	4,3 km

A substituição dos atributos acima definidos no modelo justificado fornece a estimativa de *valor da moda* para o imóvel avaliado, bem como um ***intervalo de confiança de 80%*** para esta moda, calculado a partir da estatística “t” de Student, obtendo-se os seguintes resultados:

Em razão da reduzida disponibilidade de elementos comparativos de locação contemporâneos ao imóvel avaliando, não foi possível a obtenção de amostra de mercado em quantidade e qualidade suficientes para aplicação do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado com tratamento estatístico adequado.

Dessa forma, em conformidade com os preceitos da ABNT NBR 14.653, que admite

a utilização de procedimentos indiretos quando inexisterem dados de mercado suficientes para adequada fundamentação da avaliação locatícia, adotou-se a estimativa do valor locativo a partir da análise das condições mercadológicas vigentes e das características do imóvel.

Considerando o valor de venda arbitrado de R\$ 154.500,00, foi adotada taxa de rentabilidade locatícia de aproximadamente 0,30% ao mês, compatível com as características do imóvel, sua localização, liquidez e potencial de absorção pelo mercado locatício.

Com base nesses critérios, obtiveram-se os seguintes valores:

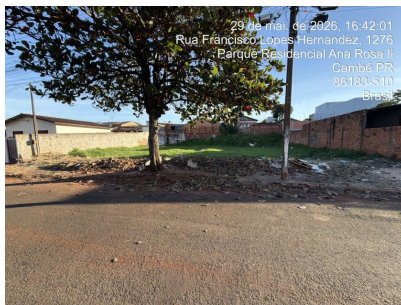
Valor [total] mínimo de locação: R\$ 399,50 (trezentos e noventa e nove reais e cinquenta centavos);

Valor [total] médio de locação: R\$ 470,00 (quatrocentos e setenta reais);

Valor [total] máximo de locação: R\$ 540,50 (quinhentos e quarenta reais e cinquenta centavos).

Diante do exposto, arbitra-se o valor locativo mensal do imóvel em R\$ 470,00 (quatrocentos e setenta reais), valor considerado compatível com as condições mercadológicas locais e com a disponibilidade limitada de dados de mercado na data de referência desta avaliação.

12. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





13. CONCLUSÃO

A norma NBR 14.653 – 1 – ITEM 7.7.1 – Procedimentos gerais 0 recomenda que se arredonde o valor com tolerância máxima de 1% para mais ou para menos.

Os parâmetros adotados foram a utilização de comparativos de dados de mercado, levantando-se como variáveis para o modelo estatístico: o valor unitário do imóvel, a área do terreno, topografia, testada, situação, vocação, e a localização. Foi considerado o imóvel em seu estado atual, ou seja, estado de conservação sem manutenção e sem benfeitorias construtivas.

Valor [total] mínimo de venda: R\$ 145.369,36 (cento e quarenta e cinco mil, trezentos e sessenta e nove reais e trinta e seis centavos);

Valor [total] médio de venda: R\$ 154.500,00 (cento e cinquenta e quatro mil e quinhentos reais);

Valor [total] máximo de venda: R\$ 164.205,56 (cento e sessenta e quatro mil, duzentos e cinco reais e cinquenta e seis centavos).

Dessa forma, o valor arbitrado para o imóvel com fins de venda é de R\$ 154.500,00 (cento e cinquenta e quatro mil e quinhentos reais).

Em razão da reduzida disponibilidade de elementos comparativos de locação contemporâneos ao imóvel avaliando, não foi possível a obtenção de amostra de mercado em quantidade e qualidade suficientes para aplicação do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado com tratamento estatístico adequado.

Dessa forma, em conformidade com os preceitos da ABNT NBR 14.653, que admite a utilização de procedimentos indiretos quando inexistirem dados de mercado suficientes para adequada fundamentação da avaliação locatícia, adotou-se a estimativa do valor locativo a partir da análise das condições mercadológicas vigentes e das características do imóvel.

Considerando o valor de venda arbitrado de R\$ 154.500,00, foi adotada taxa de rentabilidade locatícia de aproximadamente 0,30% ao mês, compatível com as características do imóvel, sua localização, liquidez e potencial de absorção pelo mercado locatício.

Com base nesses critérios, obtiveram-se os seguintes valores:

- Valor [total] mínimo de locação: R\$ 399,50 (trezentos e noventa e nove reais e cinquenta centavos);
- Valor [total] médio de locação: R\$ 470,00 (quatrocentos e setenta reais);
- Valor [total] máximo de locação: R\$ 540,50 (quinhentos e quarenta reais e cinquenta centavos).

Diante do exposto, arbitra-se o valor locativo mensal do imóvel em R\$ 470,00 (quatrocentos e setenta reais), valor considerado compatível com as condições mercadológicas locais e com a disponibilidade limitada de dados de mercado na data de referência desta avaliação.

14. ENCERRAMENTO

O presente LAUDO PERICIAL é composto por 34 (Trinta e quatro) laudas digitalizadas e rubricadas, sendo esta via devidamente assinada e datada.

Cambé, 28 de Junho de 2026.

RESPONSÁVEL TÉCNICA

Eng.^a Civil Yasmim Isabella Moretti
CREA P. FÍSICA PR 169.168/D
Esp. em avaliações e perícias na construção



Engenharia Civil – Avaliação de Imóvel – Segurança do Trabalho -
Engenharia de Estradas e Pavimentação

MORETTI ENGENHARIA

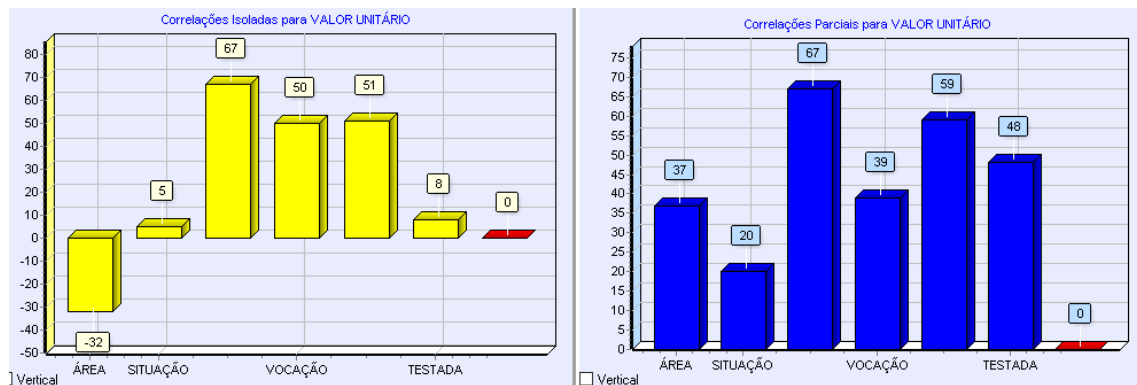
Representante Legal

Eng.^a Civil Yasmim Isabella Moretti

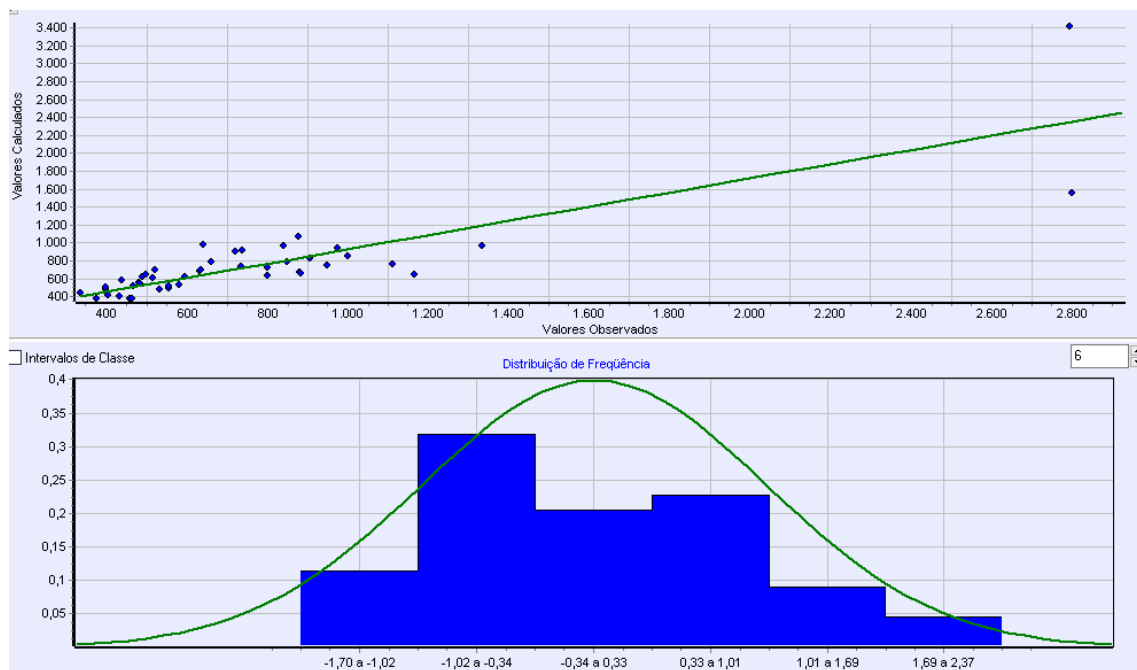
CREA P. JURIDÍCA PR 70.535/D

ANEXO II – GRÁFICOS DO RESULTADO ESTATÍSTICO - VENDA

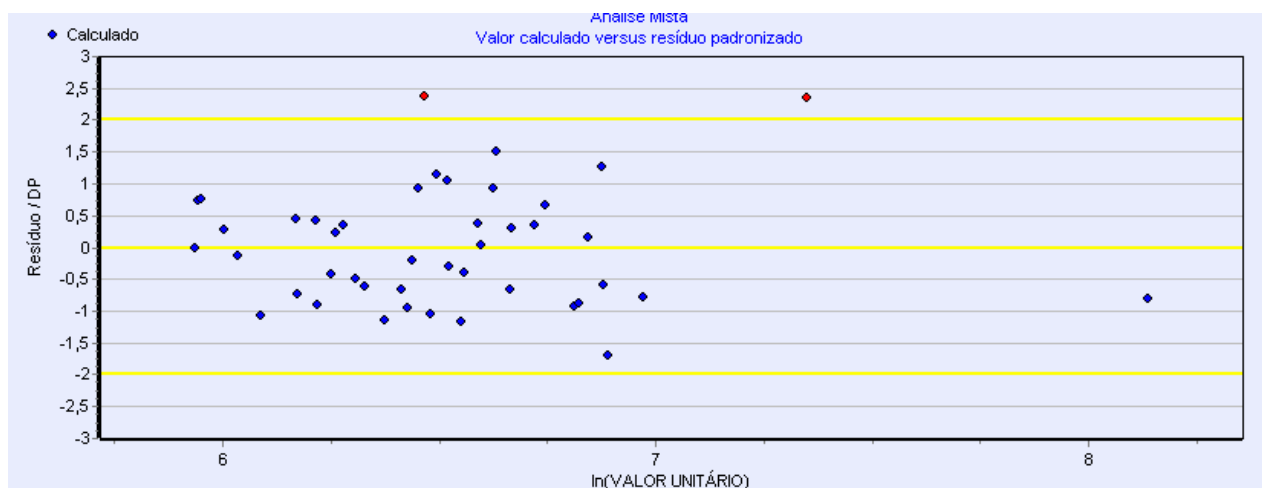
CORRELAÇÕES



ADERÊNCIA

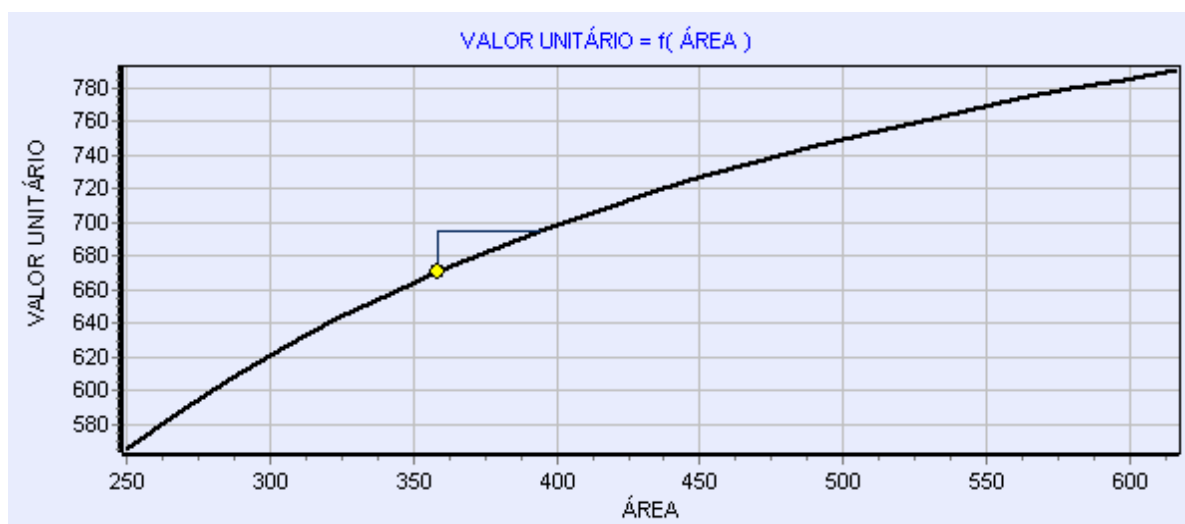


RESÍDUOS

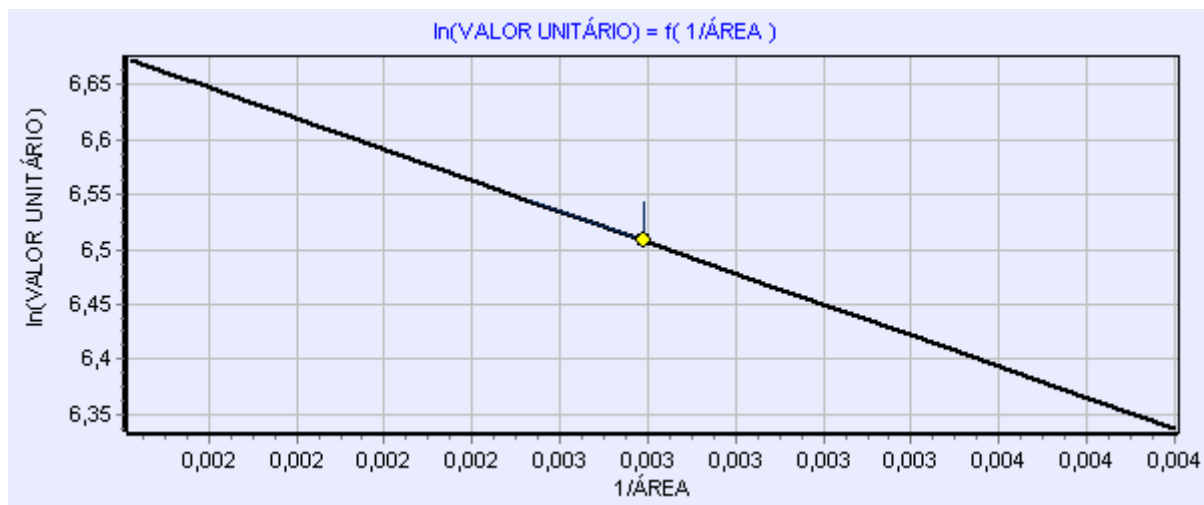


TESTES DAS HIPÓTESES

NÃO LINEAR



LINEAR



ANEXO III - RELATÓRIO DO SOFTWARE TS-SISREG PARA VENDA

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

DADOS

Total da Amostra	: 51
Utilizados	: 44
Outlier	: 2

VARIÁVEIS

Total	: 7
Utilizadas	: 7
Grau Liberdade	: 37

MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: ln(y)

COEFICIENTES

Correlação	: 0,86294
Determinação	: 0,74467
Ajustado	: 0,70326

VARIAÇÃO

Total	: 9,12170
Residual	: 2,32907
Desvio Padrão	: 0,25089

F-SNEDECOR

F-Calculado	: 17,98477
Significância	: < 0,01000

D-WATSON

D-Calculado	: 1,94481
Resultado Teste	: Não auto-regressão 90%

NORMALIDADE

Intervalo Classe	% Padrão	% Modelo
-1 a 1	68	75
-1,64 a +1,64	90	93
-1,96 a +1,96	95	95

MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR (Moda)

$$Y = 1163,202744 * 2,718^{(-141,279386 * 1/X_1)} * 2,718^{(0,160933 * X_2)} * 2,718^{(0,157838 * 1/X_3)} * 2,718^{(0,259441 * X_4)} * X_5^{0,420658} * 2,718^{(-0,077630 * X_6)}$$

MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

AMOSTRA

Média	: 766,42
Variação Total	: 10994721,25
Variância	: 249880,03

MODELO

Coefic. Aderência	: 0,71960
Variação Residual	: 3082933,52
Variância	: 83322,53

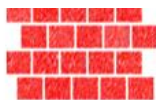


MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

Desvio Padrão : 499,88

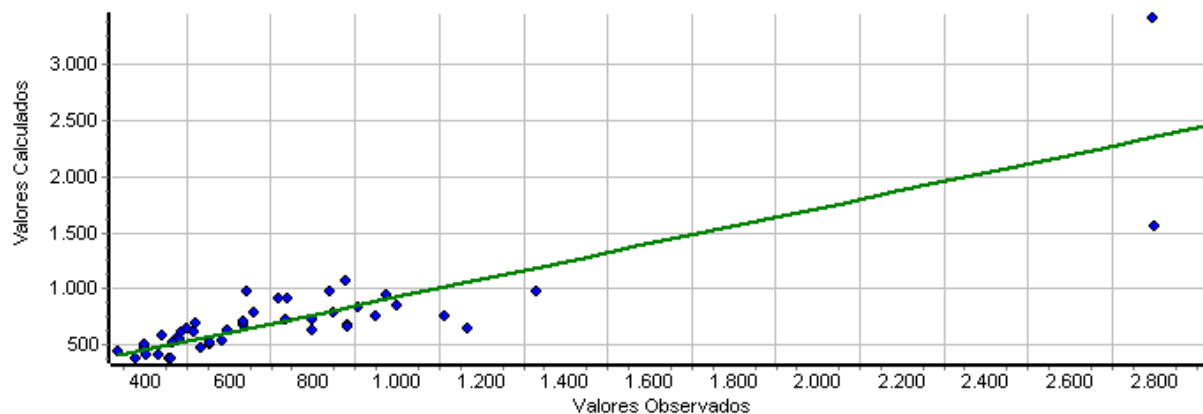
Desvio Padrão : 288,66



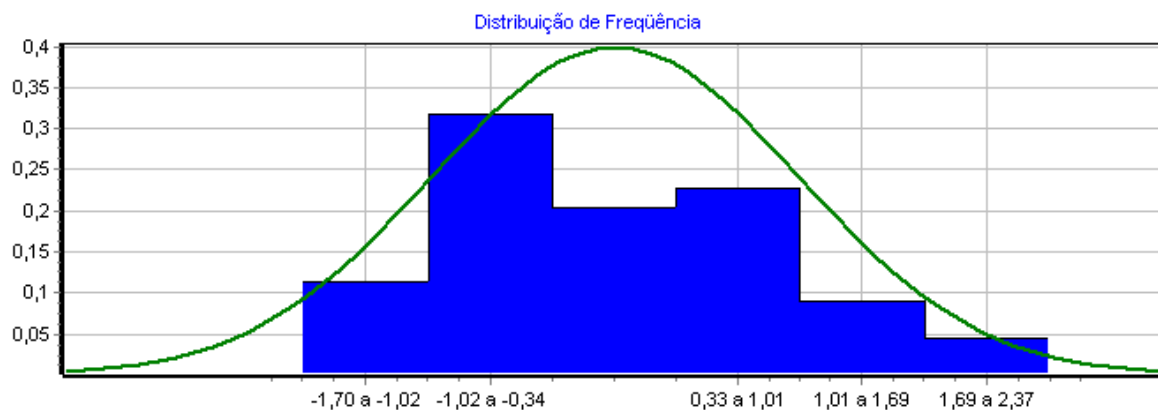
MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

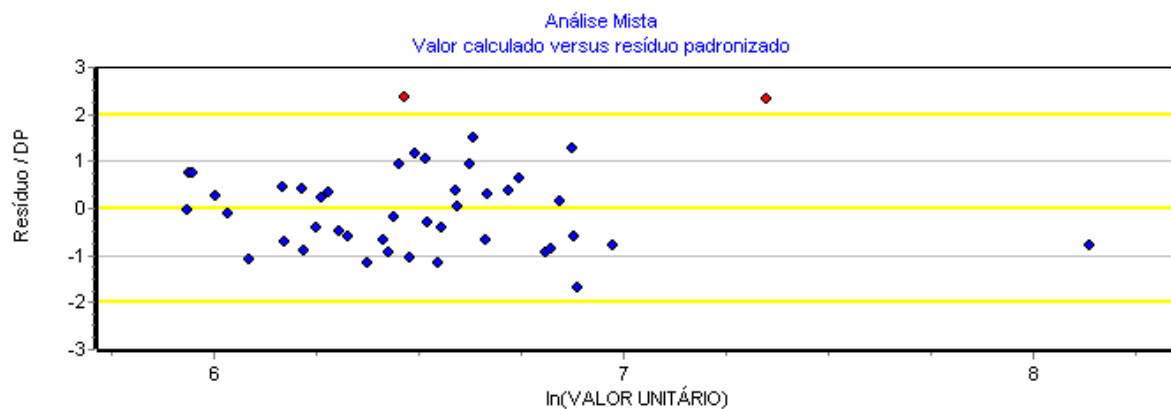
GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



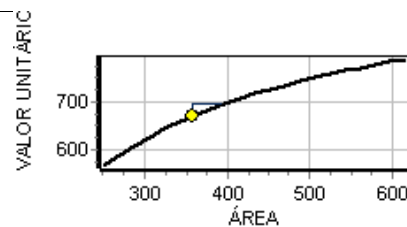
Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados



DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

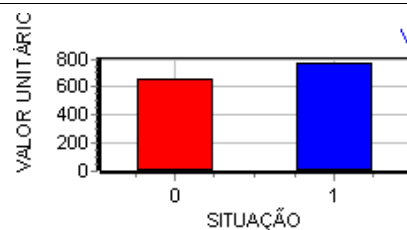
X₁ ÁREA

Tipo: Quantitativa
Amplitude: 250,00 a 616,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
10% da amplitude na média: 3,72 % na estimativa



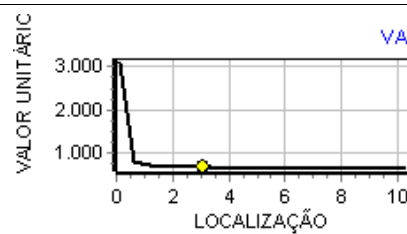
X₂ SITUAÇÃO

1 - ESQUINA
0 - MEIO DE QUADRA
Tipo: Dicotômica Isolada
Amplitude: 0,00 a 1,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
Diferença entre extremos: 17,50 % na estimativa
Micronumerosidade: atendida.



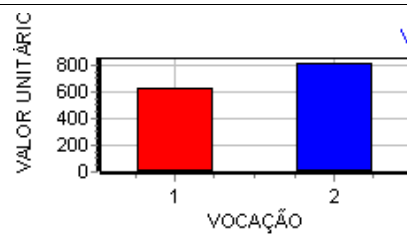
X₃ LOCALIZAÇÃO

DISTÂNCIA EM KM DA IGREJA MATRIZ (CENTRO)
Tipo: Proxy
Amplitude: 0,10 a 10,80
Impacto esperado na dependente: Negativo
10% da amplitude na média: -1,33 % na estimativa



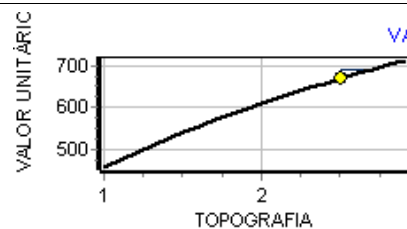
X₄ VOCAÇÃO

1 - COMERCIAL
2 - RESIDENCIAL
Tipo: Dicotômica Isolada
Amplitude: 1,00 a 2,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
Diferença entre extremos: 29,60 % na estimativa
Micronumerosidade: atendida.



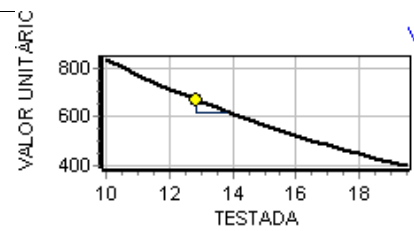
X₅ TOPOGRAFIA

1 - FORTES ONDULAÇÕES
2 - LEVES ONDULAÇÕES
3 - PLANI/SEMI-PLANO
Tipo: Código Alocado
Amplitude: 1,00 a 3,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
10% da amplitude na média: 3,29 % na estimativa
Micronumerosidade: atendida.



X₆ TESTADA

Tipo: Quantitativa
Amplitude: 10,00 a 20,00
Impacto esperado na dependente: Negativo
10% da amplitude na média: -7,47 % na estimativa



Y VALOR UNITÁRIO

Tipo: Dependente

Amplitude: 336,00 a 2800,00

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

VARIÁVEL	Escala Linear	<i>T-Student</i> <i>Calculado</i>	Significância (Soma das Caudas)	Determ. Ajustado (Padrão = 0,70326)
X ₁ ÁREA	1/x	-2,40	2,15	0,66607
X ₂ SITUAÇÃO	x	1,25	21,92	0,69887
X ₃ LOCALIZAÇÃO	1/x	5,42	0,01	0,48169
X ₄ VOCAÇÃO	x	2,59	1,37	0,65877
X ₅ TOPOGRAFIA	ln(x)	4,50	0,01	0,55282
X ₆ TESTADA	x	-3,29	0,22	0,62654

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

Variável	Forma Linear	ÁREA	SITUAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	VOCÇÃO	TOPOGRAFIA	TESTADA	VALOR UNITÁRIO
X ₁	1/x		15	16	10	19	59	37
X ₂	x	-16		35	8	2	47	20
X ₃	1/x	-34	-8		2	30	49	67
X ₄	x	-15	10	40		25	9	39
X ₅	ln(x)	-14	18	18	8		27	59
X ₆	x	-58	41	33	11	15		48
Y	ln(y)	-32	5	67	50	51	8	

ANEXO IV – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO NO CASO DE UTILIZAÇÃO DE REGRESSÃO LINEAR PARA VENDA

Tabela - Graus de fundamentação no caso de utilização de modelos de regressão linear

Item	Descrição	GRAU		
		III	II	I
1	Caracterização do Imóvel	Completa quanto todas as variáveis	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação de paradigma
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	4 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes	3 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite	Admitida desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior;

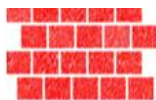
			amostral inferior;	
4	Extrapolação	Não admitida	b) o valor estimado não ultrapasse 15%	b) o valor estimado não ultrapasse 20% do valor
4	Extrapolação	Não admitida	do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo
5	Nível de significância a (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%

9.2.1.1. Para atingir o Grau III, são obrigatórias:

- a) apresentação do laudo na modalidade completa;
- b) apresentação da análise do modelo no laudo de avaliação, com a verificação da coerência do comportamento da variação das variáveis em relação ao mercado, bem como suas elasticidades em torno do ponto de estimação;
- c) identificação completa dos endereços dos dados de mercado usados no modelo, bem como das fontes de informação;
- d) adoção da estimativa de tendência central.

Tabela - Enquadramento dos laudos segundo seu grau de fundamentação no caso de utilização de regressão linear

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	16	10	6



MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

Itens obrigatórios	2,4,5 e 6 no Grau III e os demais no mínimo Grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I	Todos no mínimo Grau I
Quanto a Fundamentação , o Laudo Foi enquadrado Como:			GRAU II

Graus de precisão da estimativa de valor no caso de utilização de modelos de regressão linear

GRAUS	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	$\leq 30\%$	$\leq 40\%$	$\leq 50\%$

Trabalho enquadrado como: GRAU III DE FUNDAMENTAÇÃO E GRAU III DE PRECISÃO

ANEXO V – DADOS UTILIZADOS NO MODELO PARA VENDA

Dados	Endereço	Observação	ÁREA	SITUAÇÃO	LOCALIZA	VOCAÇÃO	TOPOGRA	TESTADA	VALOR UN
1	Rua Ângela Rigonbi Bertoni - Cambé/PR	PREMIER IMÓVEIS - (43) 99	453,00	1,00	2,90	1,00	3,00	12,00	419,42
2	Rua Estados Unidos, Centro, Cambé/PR	IMOBILIÁRIA CASA GRAND	616,00	0,00	0,50	1,00	3,00	14,00	974,02
3	Rua Aracaju Vila Salomé, Cambé/PR	IMOBILIÁRIA CASA GRAND	610,40	0,00	1,10	1,00	3,00	12,00	737,22
4	Rua Carolina do Norte Residencial Golc	IMOBILIÁRIA CASA GRAND	300,00	0,00	6,00	1,00	3,00	12,00	1.166,66
5	Rua João Perez Navarro, Jardim Paraná	WEYGLE BARROS PEREIR	250,00	0,00	2,90	1,00	3,00	10,00	636,00
6	Rua Afonso Milioniri, 713 - Jardim Europ	IMOBILIÁRIA INGLATERRA	250,00	0,00	2,40	1,00	3,00	12,50	440,00
7	Rua Avelino José da Silva, 963 - Jardim	IMOBILIÁRIA INGLATERRA	450,00	0,00	4,60	1,00	3,00	12,00	1.111,11
8	Jardim das Mansões - Cambé/PR	IMOBILIÁRIA CENTRAL - (43)	484,85	1,00	1,60	1,00	3,00	14,05	907,49
9	Jardim Eldorado - Cambé/PR	IMOBILIÁRIA CENTRAL - (43)	442,00	1,00	1,50	1,00	3,00	15,00	950,22
10	Rua Portugal, 369 - Centro - Cambé/PR	IMOBILIÁRIA CENTRAL - (43)	444,00	0,00	1,00	2,00	3,00	12,50	878,37
11	Avenida Canadá, 1066 - Cambé/PR	IMOBILIÁRIA CENTRAL - (43)	524,00	0,00	0,75	2,00	3,00	15,00	839,69
12	Jardim Ipanema - Cambé/PR	IMOBILIÁRIA CENTRAL - (43)	492,00	0,00	3,30	2,00	3,00	12,00	711,38
13	Rua Imbuí, 153 - Jardim das Mansões	IMOBILIÁRIA CENTRAL - (43)	412,00	0,00	1,60	1,00	3,00	12,00	849,51
14	Rua Paranoá - Cambé/PR	IMOBILIÁRIA SANTAMÉRIC	450,00	0,00	1,80	2,00	1,00	15,00	466,66
15	Jardim Riveira - Cambé/PR	IMOBILIÁRIA SANTAMÉRIC	300,00	1,00	10,80	2,00	3,00	12,00	1.333,33
16	Rua Vicente Damião - Cambé/PR	IMOBILIÁRIA CONCEITO - (43)	450,00	0,00	4,60	1,00	1,00	12,00	533,33
17	Travessa Osvaldo Cruz - Centro - Cambé	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	560,00	0,00	1,00	1,00	3,00	14,00	660,71
18	Rua Francisco Delgado Santos - Jardim	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	300,00	0,00	3,60	2,00	3,00	12,00	1.000,00
19	Rua Florianópolis - Vila Mesquita - Cambé	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	730,00	0,00	1,60	1,00	3,00	14,00	397,26
20	Rua Vereador Shiromisto Koyama - Cambé	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	559,00	0,00	4,00	1,00	2,00	14,87	483,00
21	Rua Lyon - Residencial Bellevie - Cambé	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	450,00	0,00	1,90	1,00	3,00	18,00	555,55
22	Rua Santos - Vila Salome - Cambé/PR	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	359,00	1,00	1,30	2,00	2,00	12,00	640,66
23	Rua México - Residencial Portal do Lag	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	450,00	0,00	2,50	1,00	3,00	15,00	488,88
24	Rua da Ermid - Jardim Alvorada - Cambé	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	250,00	0,00	1,80	1,00	3,00	10,00	800,00
25	Avenida Cantares - Jardim Atlanta - Cambé	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	250,00	0,00	3,30	2,00	2,00	12,40	800,00
26	Rua Da Torre - Jardim Casa Grande - Cambé	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	300,00	0,00	1,90	1,00	3,00	12,00	633,33
27	Avenida Cantares, 227 - Jardim Atlanta	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	342,00	1,00	3,30	1,00	3,00	17,74	555,55
28	Rua Luciano Cesário Pereira - Residencial	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	326,32	0,00	3,00	1,00	2,00	13,05	582,12
29	Rua Monte Castelo - Jardim Alvorada - Cambé	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	250,00	0,00	1,70	1,00	3,00	10,00	736,00
30	Avenida Elvira Gomedí Cairão - Jardim V	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	250,00	0,00	3,20	2,00	3,00	10,00	720,00
31	Rua José Luiz dos Santos - Residencial	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	300,00	0,00	4,10	1,00	3,00	12,00	500,00
32	Rua Fazenda Figueira - Jardim Nova Ca	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	252,00	0,00	1,80	1,00	3,00	12,00	595,23
33	Rua Ana Amélia Mendes - Residencial	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	312,00	0,00	4,00	1,00	2,00	12,00	480,76
34	Rua Ermenegildo Sabaiani - Jardim Vité	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	250,00	0,00	3,30	1,00	3,00	10,00	520,00