

LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL



MATRÍCULA Nº 27.389 – 1º Ofício de Registro de Imóveis de Cambé-PR

Endereço:

Rua Miguel Aidar, Esq. Com Rua Izabel
E. Dos Santos, Jardim Bela Suíça
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 Miguel Aidar, Esq. Com Rua Izabel E. Dos Santos, Jardim Bela Suíça Cambé – Paraná – Brasil.

Data de Terras sob nº 11 – Área Institucional

Cidade: Cambé – Paraná - Brasil

Área total do terreno: 3.355,534 m²

Matrícula do imóvel: nº 27.389, do Registro de imóveis do 1º ofício comarca de Cambé/PR.

ART Nº 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 I.

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 com manutenção da camada vegetativa, com 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, vocação, situação, testada e a localização. Foi considerado o imóvel em seu estado atual, ou seja, estado de conservação com manutenção e sem benfeitorias construtivas.

Valor [total] mínimo de venda: R\$ 911.322,42 (novecentos e onze mil, trezentos e vinte e dois reais e quarenta e dois centavos);

Valor [total] médio de venda: R\$ 1.122.089,23 (um milhão, cento e vinte e dois mil, oitenta e nove reais e vinte e três centavos);

Valor [total] máximo de venda: R\$ 1.381.623,84 (um milhão, trezentos e oitenta e um mil, seiscentos e vinte e três reais e oitenta e quatro centavos).

Dessa forma, o valor arbitrado para o imóvel com fins de venda é de R\$ 1.122.000,00 (um milhão, cento e vinte e dois mil 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\$ 1.122.000,00**, foi adotada **taxa de rentabilidade locatícia de aproximadamente 0,36% 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\$ 3.400,00 (*três mil e quatrocentos reais*);
- **Valor [total] médio de locação:** R\$ 4.000,00 (*quatro mil reais*);
- **Valor [total] máximo de locação:** R\$ 4.600,00 (*quatro mil e seiscentos reais*).

Diante do exposto, arbitra-se o **valor locativo mensal do imóvel em R\$ 4.000,00 (quatro mil 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, 29 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 Jardim Bela Suíça, Área Institucional, Quadra nº 11, 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 27.389.

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 na Rua Miguel Aidar, Esq. Com Rua Izabel E. Dos Santos, Jardim Bela Suíça 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 Jardim Bela Suíça e é um bairro localizado na zona não Central de Cambé, isto é, região perimetral. Sendo considerado uma das regiões mediamente 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 uma calçada em concreto.

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

Transcrição 27.389 (REGISTRO DE IMOVEIS - 1º OFICIO COMARCA DE CAMBÉ PR): “...Área de terras medindo 3.355,534 metros quadrados, que constitui a quadra 11 (onze), denominado Área Institucional, situada no Jardim Bela Suíça, Subdivisão do lote nº 107, da Gleba Cafesal ...”



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 alta liquidez para fins de venda e baixa liquidez 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	3.355,53 m ²
TOPOGRAFIA	2,00
ZONEAMENTO	ZR3
TESTADA	115,26 m
LOCALIZAÇÃO	5,2 km

7. CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL

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



Mapa Básico de Cambé PR (2021) .

PESQUISA DE MERCADO

A pesquisa dos imóveis que serviram de amostra para o presente trabalho foi levantada 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 50 (cinquenta) 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 cinco 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 35.670,00

TESTADA

Definição	Medida em metros da frente do imóvel
Tipo	Quantitativa
Amplitude	8 a 200

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	0,45 a 20

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

ZONEAMENTO

Definição	Zoneamento do local
Tipo	Código alocado
Amplitude	1 a 2,00

Zona	Descrição	Valor
Residencial	Uso residencial	1
Comercial	Uso comercial	2

UNITÁRIO/M²

Valor por metro quadrado de construção;

Variável dependente;

Amplitude 50,00 a 1212,12

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

ÁREA

Definição	Área total do imóvel em m²
Tipo	Quantitativa
Amplitude	250,00 a 35.670,00

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	0,45 a 20

UNITÁRIO/M²

Valor por metro quadrado de construção;

Variável dependente;

Amplitude 50,00 a 1212,12

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:

$$\text{UNITÁRIA} = 5334,3483 * \text{ÁREA}^{-0,37061864} * \text{TOPOGRAFIA}^{0,36833016} * e^{(0,20780412 * \text{ZONA})} * e^{(-6,6209768 * 1/\text{TESTADA})} * e^{(-0,076018635 * \text{LOCALIZACAO})}$$

9. POTENCIAL CONSTRUTIVO / VISÃO TÉCNICA

O imóvel encontra-se inserido no zoneamento denominado ZR3, isto é, caracteriza-se por zona destinada predominantemente residencial, Multifamiliar de média densidade populacional, destinada a abrigar edificações de até 2 (dois) pavimentos de altura.

Destina-se também a abrigar uso residencial de alta 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 barracões ou pontos comerciais justapostos, gerando grande fonte de renda através da locação dos mesmos.

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	3.355,534 m ²
TOPOGRAFIA	2,00
ZONEAMENTO	ZR3
TESTADA	115,26 m
LOCALIZAÇÃO	5,2 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\$ 911.322,42 (novecentos e onze mil, trezentos e vinte e dois reais e quarenta e dois centavos);

Valor [total] médio de venda: R\$ 1.122.089,23 (um milhão, cento e vinte e dois mil, oitenta e nove reais e vinte e três centavos);

Valor [total] máximo de venda: R\$ 1.381.623,84 (um milhão, trezentos e oitenta e um mil, seiscentos e vinte e três reais e oitenta e quatro 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	3.355,534 m ²
LOCALIZAÇÃO	5,2 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\$ 1.122.000,00, foi adotada taxa de rentabilidade locatícia de aproximadamente 0,36% 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\$ 3.400,00 (três mil e quatrocentos reais);

Valor [total] médio de locação: R\$ 4.000,00 (quatro mil reais);

Valor [total] máximo de locação: R\$ 4.600,00 (quatro mil e seiscentos reais).

Diante do exposto, arbitra-se o valor locativo mensal do imóvel em R\$ 4.000,00 (quatro mil 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, vocação, situação, testada e a localização. Foi considerado o imóvel em seu estado atual, ou seja, estado de conservação com manutenção e sem benfeitorias construtivas.

Valor [total] mínimo de venda: R\$ 911.322,42 (novecentos e onze mil, trezentos e vinte e dois reais e quarenta e dois centavos);

Valor [total] médio de venda: R\$ 1.122.089,23 (um milhão, cento e vinte e dois mil, oitenta e nove reais e vinte e três centavos);

Valor [total] máximo de venda: R\$ 1.381.623,84 (um milhão, trezentos e oitenta e um mil, seiscentos e vinte e três reais e oitenta e quatro centavos).

Dessa forma, o valor arbitrado para o imóvel com fins de venda é de R\$ 1.122.000,00 (um milhão, cento e vinte e dois mil 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\$ 1.122.000,00**, foi adotada **taxa de rentabilidade locatícia de aproximadamente 0,36% 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\$ 3.400,00** (*três mil e quatrocentos reais*);
- **Valor [total] médio de locação: R\$ 4.000,00** (*quatro mil reais*);
- **Valor [total] máximo de locação: R\$ 4.600,00** (*quatro mil e seiscentos reais*).

Diante do exposto, arbitra-se o **valor locativo mensal do imóvel em R\$ 4.000,00 (quatro mil 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 31 (Trinta e uma) laudas digitalizadas e rubricadas, sendo esta via devidamente assinada e datada.

Cambé, 29 de Junho de 2026.

RESPONSÁVEL TÉCNICA

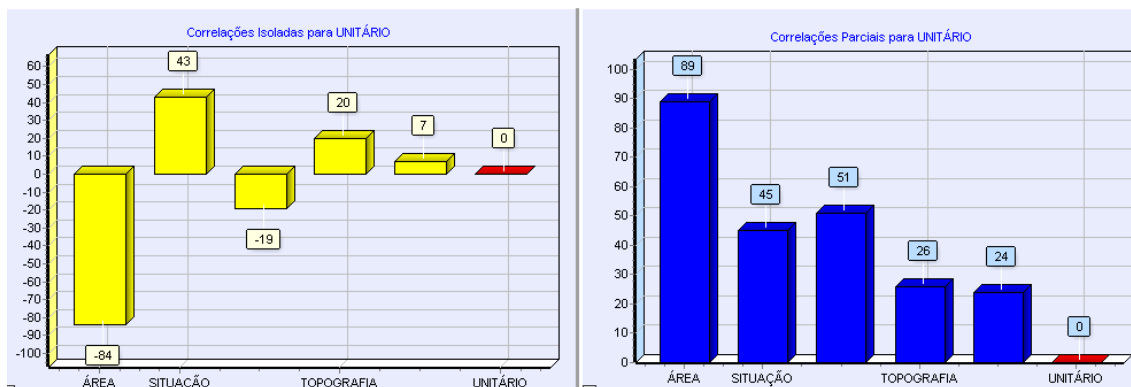
Eng.^a Civil Yasmim Isabella Moretti
CREA P. FÍSICA PR 169.168/D
Esp. em avaliações e perícias na construção

MORETTI ENGENHARIA

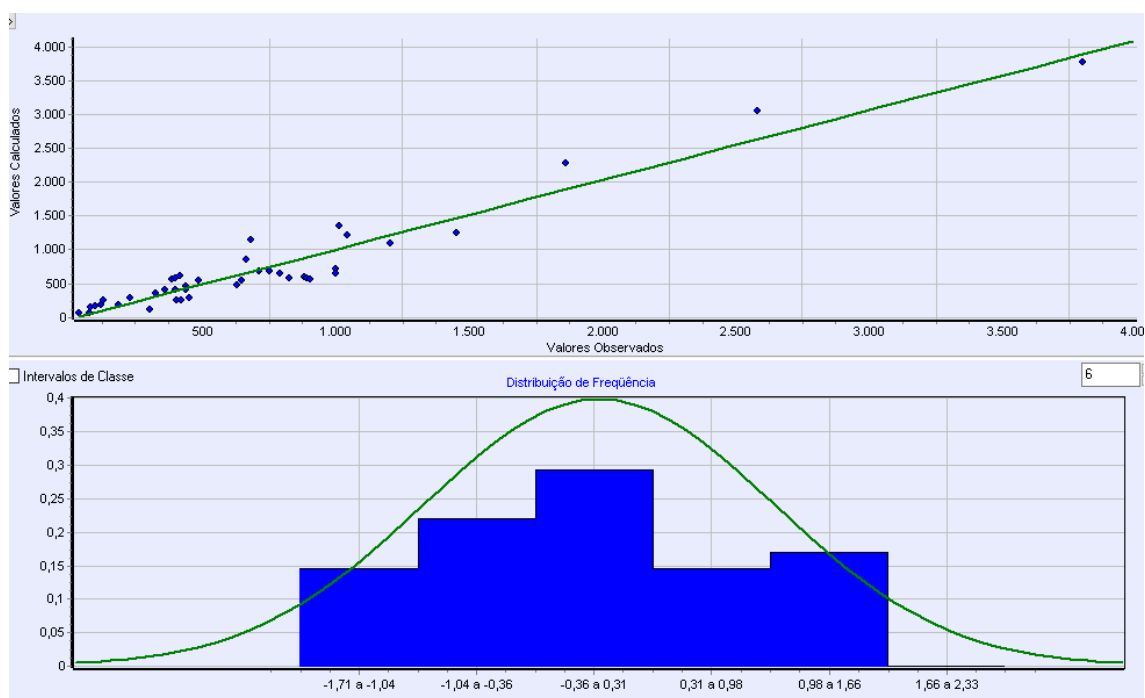
Representante Legal
Eng.^a Civil Yasmim Isabella Moretti
CREA P. JURIDÍCA PR 70.535/D

ANEXO II – GRÁFICOS DO RESULTADO ESTATÍSTICO - VENDA

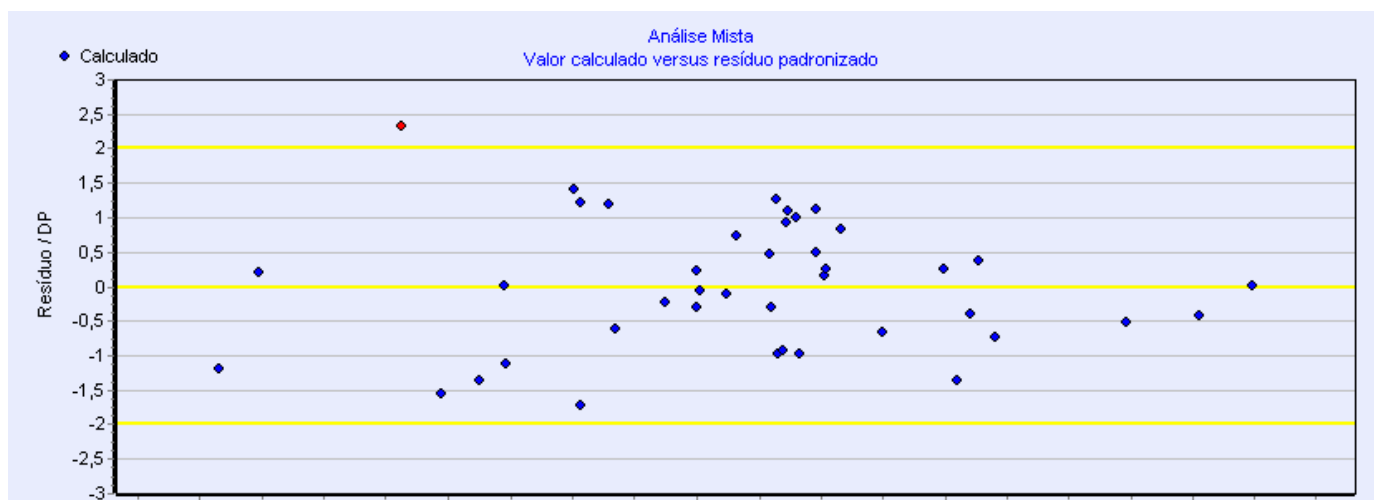
CORRELAÇÕES



ADERÊNCIA

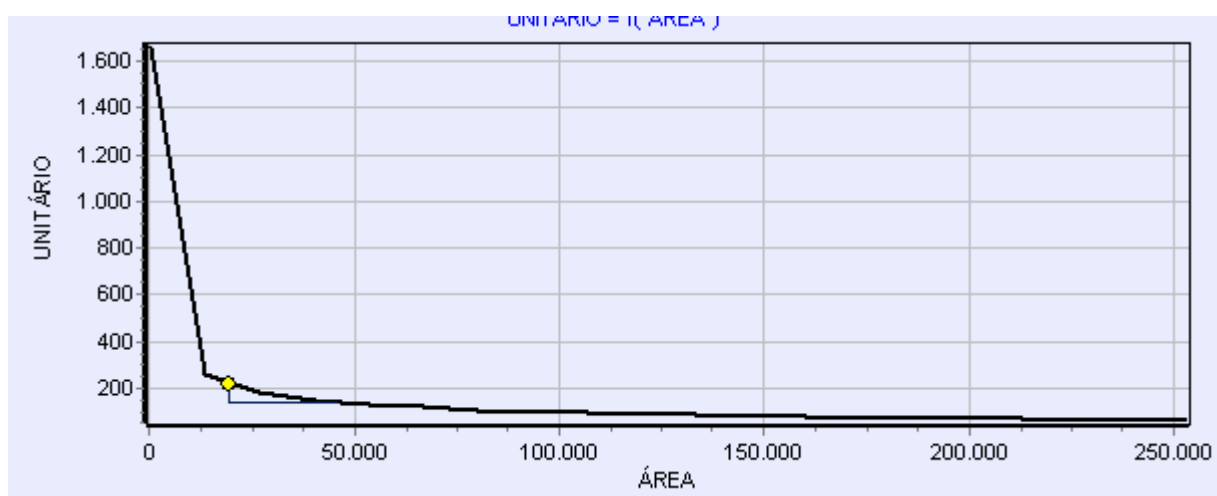


RESÍDUOS

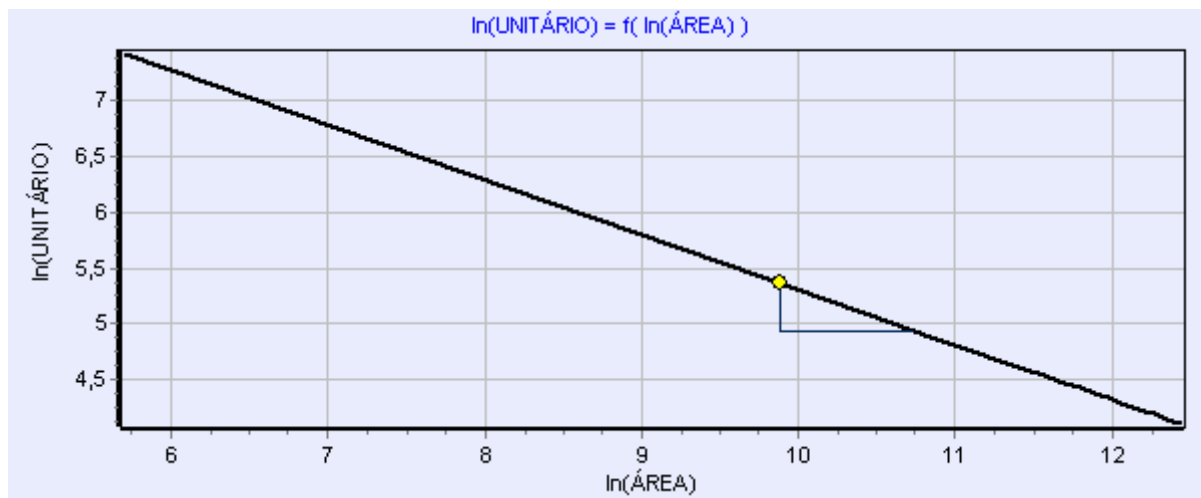


TESTES DAS HIPÓTESES

NÃO LINEAR



LINEAR



ANEXO III - RELATÓRIO DO SOFTWARE TS-SISREG PARA VENDA

CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

DADOS

Total da Amostra	: 44
Utilizados	: 41
Outlier	: 1

VARIÁVEIS

Total	: 7
Utilizadas	: 6
Grau Liberdade	: 35

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

COEFICIENTES

Correlação	: 0,92716
Determinação	: 0,85963
Ajustado	: 0,83958

VARIAÇÃO

Total	: 37,07656
Residual	: 40593005,35642
Desvio Padrão	: 0,38561

F-SNEDECOR

F-Calculado	: 42,86839
Significância	: < 0,01000

D-WATSON

D-Calculado	: 2,35404
Resultado Teste	: Não auto-regressão 98%

NORMALIDADE

Intervalo Classe	% Padrão	% Modelo
-1 a 1	68	68
-1,64 a +1,64	90	95
-1,96 a +1,96	95	97

MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR (Moda)

$$Y = 14039,586142 * X_1^{-0,490502} * 2,718^{(0,603667 * X_2)} * 2,718^{(-0,054319 * X_3)} * 2,718^{(0,263624 * X_4)} * 2,718^{(0,311968 * X_5)}$$

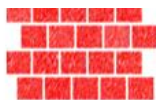
MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

AMOSTRA

Média	: 719,89
Variação Total	: 19749964,56
Variância	: 481706,45
Desvio Padrão	: 694,05

MODELO

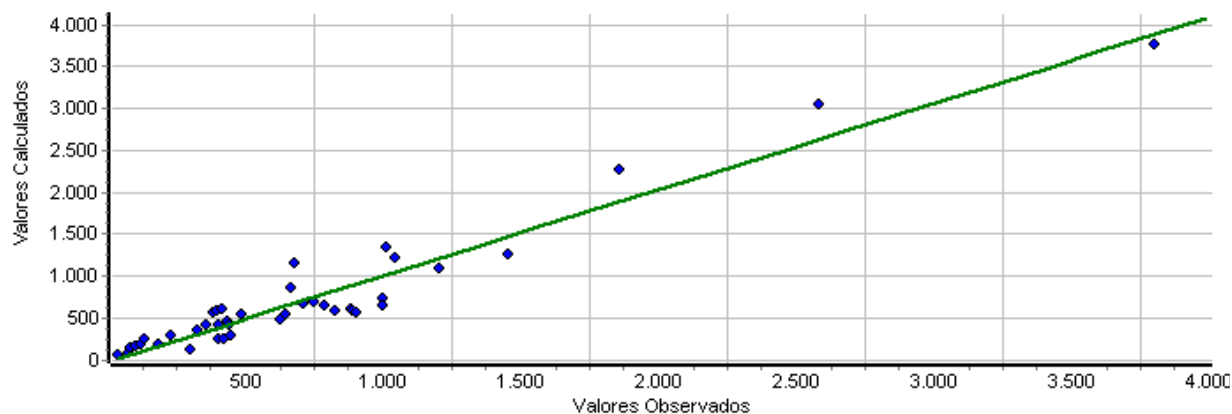
Coefic. Aderência	: 0,91395
Variação Residual	: 1699473,45
Variância	: 48556,38
Desvio Padrão	: 220,36



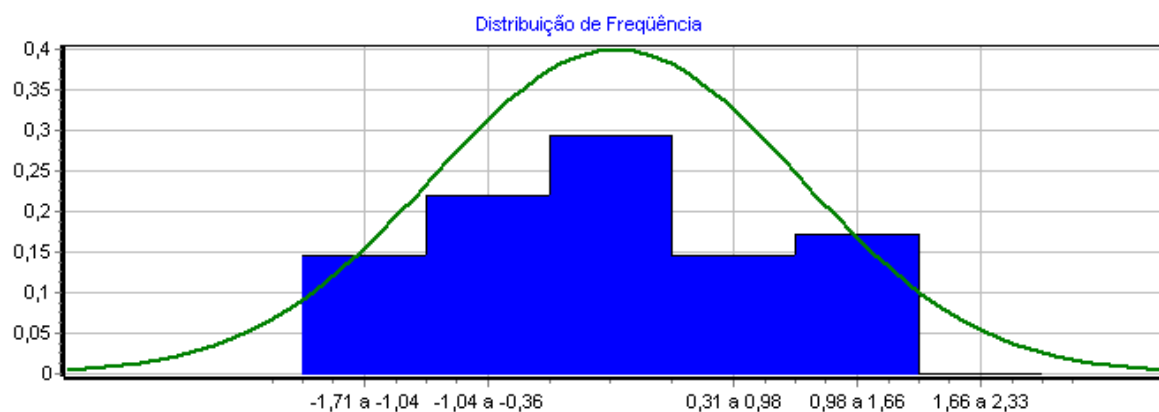
MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

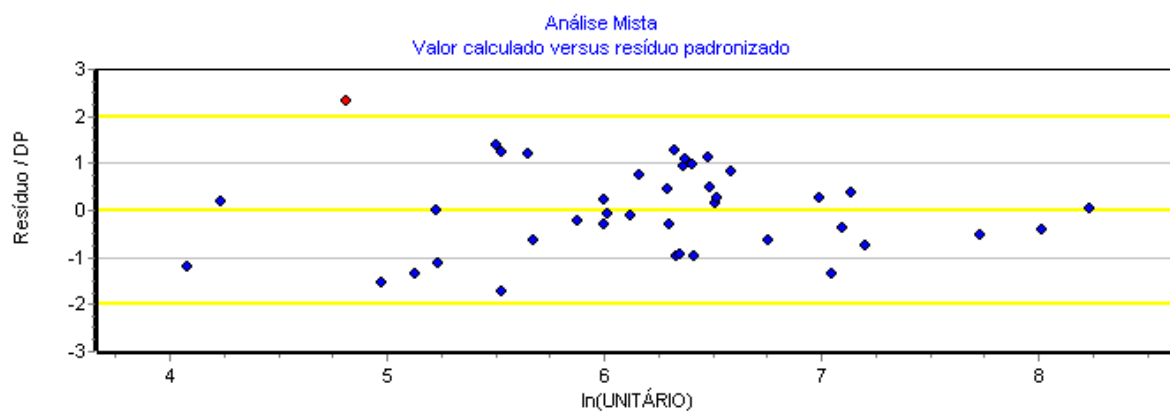
GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



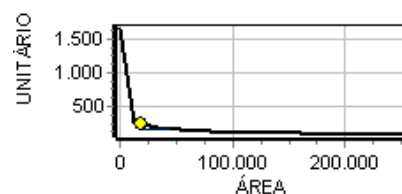
Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados



DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

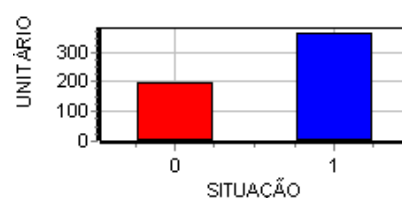
X1 ÁREA

Tipo: Quantitativa
Amplitude: 300,00 a 266200,00
Impacto esperado na dependente: Negativo
10% da amplitude na média: -34,40 % na estimativa



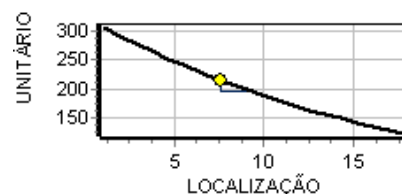
X₂ SITUAÇÃO

Tipo: Dicotômica Isolada
Amplitude: 0,00 a 1,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
Diferença entre extremos: 82,90 % na estimativa
Micronumerosidade: atendida.



X₃ LOCALIZAÇÃO

Tipo: Proxy
Amplitude: 1,00 a 18,80
Impacto esperado na dependente: Negativo
10% da amplitude na média: -9,22 % na estimativa



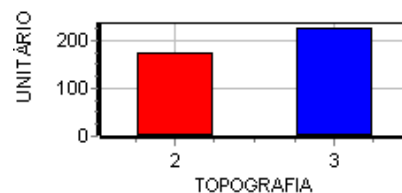
* VOCAÇÃO

Tipo: Dicotômica Isolada
Amplitude: 1,00 a 2,00
Impacto esperado na dependente: Positivo

Micronumerosidade: atendida.

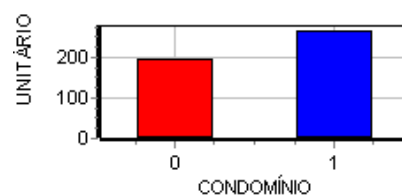
X₄ TOPOGRAFIA

Tipo: Quantitativa
Amplitude: 2,00 a 3,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
10% da amplitude na média: 30,20 % na estimativa



X₅ CONDOMÍNIO

Tipo: Dicotômica Isolada
Amplitude: 0,00 a 1,00
Impacto esperado na dependente: Positivo
Diferença entre extremos: 36,60 % na estimativa
Micronumerosidade: atendida.



Y UNITÁRIO

Tipo: Dependente
Amplitude: 37,19 a 3800,00

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 = 0,83958)
X ₁ ÁREA	ln(x)	-11,51	0,01	0,25326
X ₂ SITUAÇÃO	x	2,97	0,53	0,80468
X ₃ LOCALIZAÇÃO	x	-3,52	0,12	0,78872
X ₄ TOPOGRAFIA	x	1,62	11,40	0,83232
X ₅ CONDOMÍNIO	x	1,49	14,64	0,83420

MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

Variável	Forma Linear	ÁREA	SITUAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	TOPOGRAFIA	CONDOMÍNIO	UNITÁRIO
X ₁	ln(x)		29	44	20	9	89
X ₂	x	-18		8	18	19	45
X ₃	x	-16	-33		2	74	51
X ₄	x	-9	-3	-5		4	26
X ₅	x	-30	-27	77	5		24
Y	ln(y)	-84	43	-19	20	7	

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;

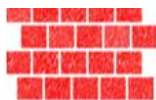
			amostral inferior;	
4	Extrapolação	Não admitida	b) o valor estimado não ultrapasse 15%	b) o valor estimado não ultrapasse 20% do valor
4	Extrapolação	Não admitida	do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	calculado no limite da fronteira amostral, para as 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	$\leq 30\%$	$\leq 40\%$	$\leq 50\%$
Quanto a Precisão, o Laudo Foi enquadrado Como:			GRAU I

Trabalho enquadrado como: GRAU II DE FUNDAMENTAÇÃO E GRAU I DE PRECISÃO

ANEXO V – DADOS UTILIZADOS NO MODELO PARA VENDA

Dado	Endereço	Observação	ÁREA	SITUAÇÃO	LOCALIZAÇÃO	VOCACÃO	TOPOGRAFIA	CONDOMÍNIO	UNITÁRIO
1	RUA +A2-A34FAZENDA SÃO JOSÉ - J	IMOBILIÁRIA CASA GRANDE	33.860,00	0,00	2,50	1,00	2,00	0,00	79,74
2	RODOVIA MELO PEIXOTO - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	66.421,25	0,00	4,30	2,00	3,00	0,00	301,10
3	AVENIDA JOSÉ BONIFÁCIO - VILA AT.	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	242.000,00	0,00	3,20	2,00	3,00	0,00	74,38
4	RUA NORUEGA - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	7.350,00	1,00	1,10	2,00	2,00	0,00	884,35
5	RODOVIA MELO PEIXOTO - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	28.400,00	0,00	4,30	2,00	3,00	0,00	186,61
6	RUA DO BRAZ - JARDIM MARIA FLORES	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	1.245,00	0,00	2,70	2,00	2,00	0,00	1.000,00
7	RUA FRANCA - CENTRO - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA CONDOR - (43)	465,00	1,00	1,10	2,00	3,00	0,00	2.580,64
8	PARQUE INDUSTRIAL - CAMBÉ/PR	TESSERA NEGÓCIOS IMOBILIÁRIA	266.200,00	0,00	5,20	2,00	3,00	0,00	37,19
9	ZONA RURAL - CAMBÉ/PR	MANAIA IMÓVEIS - (43) 996	40.000,00	0,00	3,00	2,00	3,00	0,00	100,00
10	ÁREA RURAL - PORTAL DO SOL - CAMBÉ/PR	IMOBSTORE IMOBILIÁRIA - (43)	3.287,00	0,00	18,80	1,00	2,00	0,00	121,69
11	AVENIDA CANADÁ, 1334 - CAMBÉ/PR	DOMUS INTERMEDIADORA	12.868,00	0,00	1,00	1,00	2,00	0,00	404,10
12	AVENIDA PANTANEIRA - JARDIM CAJATI	BR LUANI IMOBILIÁRIA - (43)	5.000,00	0,00	10,70	1,00	3,00	0,00	27,77
13	RUA AVELINO JOSÉ DA SILVA - CAMBÉ/PR	ROGÉRIO DUTRA NEGÓCIOS IMOBILIÁRIA	19.000,00	1,00	4,50	2,00	3,00	0,00	400,00
14	RODOVIA MELO PEIXOTO - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA SANTAMERICA	12.000,00	0,00	4,30	1,00	3,00	0,00	450,00
15	PARQUE INDUSTRIAL JOSÉ GARCIA	BARRETOS IMÓVEIS - (43)	2.000,00	0,00	5,20	1,00	3,00	0,00	1.000,00
16	RUA FOZ DO IGUAÇU - JARDIM SILVANO	FREDIMÓVEIS NEGÓCIOS IMOBILIÁRIA	1.102,00	0,00	10,50	1,00	3,00	0,00	789,47
17	RUA CARLOS SAWADE, 460 - CENTRO	VILLAR - (43) 3323-6000	779,00	1,00	1,80	1,00	3,00	0,00	1.861,36
18	RUA STEFANO PARANZINI, 797 - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA INGLATERRA	800,00	1,00	3,20	2,00	3,00	0,00	750,00
19	RUA AVELINO JOSÉ DA SILVA, 100 - CAMBÉ/PR	NANTES IMÓVEIS - (43) 994	2.000,00	0,00	4,40	1,00	3,00	0,00	750,00
20	AVENIDA BRASIL - JARDIM DAS MANEIRAS	HUMAITÁ - NEGÓCIOS IMOBILIÁRIA	2.224,00	1,00	1,30	1,00	3,00	0,00	2.697,84
21	Rua José Firmino de Sales, Jardim Taro	HUMAITÁ - NEGÓCIOS IMOBILIÁRIA	5.735,00	0,00	2,30	2,00	3,00	0,00	435,91
22	VILA MESQUISTA - CAMBÉ/PR	CRUCIOL IMOBILIÁRIA - (43)	1.080,00	0,00	1,30	1,00	3,00	0,00	1.203,70
23	RUA MATELÂNDIA, 700 - JARDIM ANTONIO	IMOBILIÁRIA HOPE - (43) 99	9.588,00	0,00	8,50	2,00	3,00	0,00	130,37
24	JARDIM SANTO ANTÔNIO - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA MÔNACO - (43)	1.805,00	0,00	1,10	2,00	3,00	0,00	664,81
25	PARQUE MARACANÃ - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA INGLATERRA	2.403,00	0,00	5,70	1,00	3,00	0,00	826,88
26	RUA BELO HORIZONTE - CENTRO - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA VENEZA - (43)	825,00	0,00	1,10	1,00	3,00	0,00	1.452,54
27	CONJUNTO RESIDENCIAL ROBERTO	IMOBILIÁRIA INGLATERRA	1.000,00	0,00	1,00	1,00	3,00	0,00	680,00
28	CONDOMÍNIO ESTÂNCIA CABRAL - CAMBÉ/PR	BARRETOS IMÓVEIS - (43)	1.320,00	0,00	15,90	2,00	3,00	1,00	416,66
29	CONDOMÍNIO ESTÂNCIA CABRAL - CAMBÉ/PR	AURORA IMB - (43) 3315-70	8.400,00	0,00	15,90	2,00	3,00	1,00	422,61
30	CONDOMÍNIO ESTÂNCIA CABRAL - CAMBÉ/PR	LONDON IMÓVEIS - (43) 33	1.500,00	0,00	15,90	2,00	3,00	1,00	399,33
31	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL MAANAI	IMOBILIÁRIA SANTAMERICA	1.526,00	0,00	16,70	2,00	3,00	1,00	484,92
32	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL MAANAI	GS& MARIN NEGÓCIOS IMOBILIÁRIA	2.015,00	0,00	16,70	2,00	3,00	1,00	630,27
33	CONDOMÍNIO TERRAS DE CANAÃ - CAMBÉ/PR	OLX - DANILO FERREIRA	1.350,00	0,00	16,50	2,00	3,00	1,00	888,88
34	CONDOMÍNIO TERRAS DE CANAÃ - CAMBÉ/PR	RAUL FUGÊNCIO - (43) 337	1.490,00	0,00	16,50	2,00	3,00	1,00	906,04
35	CONDOMÍNIO TERRAS DE CANAÃ - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA GEUM - (43) 3	3.692,00	0,00	16,50	2,00	3,00	1,00	325,02
36	PARQUE MARACANÃ - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA CRUCIOL - (43)	5.000,00	0,00	5,70	1,00	3,00	0,00	360,00
37	JARDIM SANTA ADELAIDE - CAMBÉ/PR	ABREU IMÓVEIS - (43) 3321	2.104,00	0,00	4,10	1,00	3,00	0,00	712,92
38	CONDOMÍNIO ESTÂNCIA CABRAL - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA GEUM - (43) 3	1.800,00	0,00	15,90	2,00	2,00	1,00	438,88
39	CONDOMÍNIO VILLAGIO DO ENGENHARIA	IMOBILIÁRIA GEUM - (43) 3	1.344,00	0,00	3,10	1,00	3,00	1,00	1.041,66
40	CONDOMÍNIO VILLAGIO DO ENGENHARIA	IMOBILIÁRIA GEUM - (43) 3	1.085,00	0,00	3,10	1,00	3,00	1,00	1.013,82
41	CONDOMÍNIO ESTÂNCIA CABRAL - CAMBÉ/PR	MAGDA MENDES NAKAYAMA	1.562,00	0,00	15,90	1,00	3,00	1,00	384,12
42	CONDOMÍNIO ESTÂNCIA CABRAL - CAMBÉ/PR	BR LUANI IMOBILIÁRIA LTD	3.500,00	0,00	15,90	1,00	2,00	1,00	228,57
43	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL MAANAI	IMOBILIÁRIA ATUAL - (43)	1.546,00	0,00	16,70	1,00	3,00	1,00	646,83
44	RUA BELO HORIZONTE - CENTRO - CAMBÉ/PR	IMOBILIÁRIA VENEZA - (43)	300,00	1,00	1,10	1,00	3,00	0,00	3.800,00