

# LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL



**MATRÍCULA Nº 10.090 – 1º Ofício de Registro de Imóveis de Cambé-PR**

Rua Defendente Mazzei, próximo ao nº  
1.026, Recanto Santa Andréia  
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 Defendente Mazzei, próximo ao nº 1.026

Data de Terras sob nº 14 e Quadra nº 02

**Bairro:** Recanto Santa Andréia

**Cidade:** Cambé – Paraná - Brasil

**Área total:** 5.050,66 m<sup>2</sup>

**Matrícula do imóvel:** nº 10.090, do Registro de imóveis do 1º ofício comarca de Cambé/PR .

**ART Nº 1720215922585 – 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.

**Especificação da avaliação - locação:** 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, sem divisas e confrontações bem definidas, 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 mínimo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 205.056,75 (Duzentos e cinco mil, cinquenta e seis reais, setenta e cinco centavos);
- **Valor máximo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 295.281,72 (Duzentos de noventa e cinco mil, duzentos e oitenta e um reais, setenta e dois centavos).
- **Valor médio de venda** avaliado para o imóvel: R\$ 246.068,10 (Duzentos e quarenta e seis mil, sessenta e oito reais, dez centavos).

Fator de comercialização: redução de 10%

**O valor arbitrado para o imóvel é de R\$ 184.500,00 (Cento e oitenta e quatro mil, quinhentos reais).**

- **Valor mínimo de locação** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 2.327,32;

- **Valor máximo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 3.815,69;

- **Valor médio de venda** avaliado para o imóvel: R\$ 2.902,46

Fator de comercialização: redução de 80% - ZPP - RURAL

O valor arbitrado para o imóvel é de **R\$ 465,00 (Quatrocentos e setenta e cinco reais).**

Cambé, 26 de Novembro de 2021.

---

**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. 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 Recanto Santa Andréia, Lote nº 14 e Quadra nº 02, 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, 2021.

## **2. 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.

### **2.1 DATAS**

O imóvel em estudo foi vistoriado no dia 18 de Outubro de 2021 e essa avaliação tem como base a data de referência de 20 de Setembro a 26 de Novembro de 2021.

## **3. DESCRIÇÃO DO IMÓVEL**

### **3.1 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 Transcrição nº 10.090

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

### 3.2 LOCALIZAÇÃO

O imóvel avaliando em estudo e da presente avaliação, localiza-se Rua Defendente Mazzei, próximo ao nº 1.026, Recanto Santa Andréia, Cambé – Paraná – Brasil.



Localização do imóvel avaliando, Google Maps (2021).

### 3.3 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

O imóvel está localizado na região urbana de Cambé, no bairro chamado de Recanto Santa Andréia é um bairro localizado na zona não Central de Cambé, isto é, região perimetral. Sendo considerado uma das regiões pouco valorizadas da cidade.

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

- Energia elétrica;
- Coleta de lixo;
- Rede de Abastecimento de água;
- Transporte coletivo;

### 3.4 DESCRIÇÃO DO ENTORNO

A região vizinha ao imóvel é ocupada em sua maior parte por imóveis residenciais 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 (2021).



Entorno, Google imagens (2021).

### 3.5 DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

O imóvel encontra-se desocupado atualmente, sem benfeitorias construtivas, vago para construção, sem divisas e confrontações bem definidas, aparentemente sem

manutenção da camada vegetativa, sem placa de identificação e não contemplando uma calçada em concreto.

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

**Transcrição 10.090 (REGISTRO DE IMOVEIS - 1º OFICIO COMARCA DE CAMBÉ PR):**

*“...Data de terras sob o nº 14 (Quatorze), da quadra nº 02 (dois), com a área de 5.050,66 metros quadrados, situada no Recanto Santa Andréia ...”*



Vista ampla aérea do avaliando e da região de entorno, Google Earth® (2021).

#### **4. 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 rural sem consolidação, porém ainda

em expansão e pouco valorizada, onde se observa em suas proximidades imóveis com características residenciais e comerciais, por fim trata-se de um imóvel com baixa liquidez para fins de venda ou locação.

## 5. 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                               | 5.050,66 m <sup>2</sup>   |
| TOPOGRAFIA                         | 1 – Acentuadas Ondulações |
| ZONEAMENTO                         | ZPP                       |
| TESTADA                            | 128,52 m                  |
| LOCALIZAÇÃO                        | dist. 20,00 km do centro  |

## 6. 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 50 (cinquenta) eventos foram passíveis de aproveitamento para efeito de venda do imóvel e 13 (treze) eventos foram passíveis de aproveitamento para efeito de locação do mesmo, 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.

## 7. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Nos ANEXOS, apresentamos a base amostral, coletadas nos meses de Setembro a Novembro de 2021, 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 <sup>2</sup> |
|-----------|----------------------------------------|
| 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 acentuado | 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

#### **7.1 MODELO INSERIDO**

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

#### **Equação da Reta - VENDA:**

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

#### **Equação da Reta - LOCAÇÃO:**

$$\text{VALOR} = 1 / (-0,53437561 + 0,15363362 * \ln(\text{ÁREA}) + 0,047826104 * \text{LOCALIZAÇÃO})$$

## 8. POTENCIAL CONSTRUTIVO / VISÃO TÉCNICA

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, o imóvel encontra-se inserido no zoneamento denominado ZPP, isto é, caracteriza-se por zona destinada predominantemente rural e Zonas de Preservação Permanente – ZPP, destinam-se exclusivamente à preservação e proteção de mananciais, fundos de vales, nascentes, córregos, ribeirões, matas e reservas florestais legais. Quaisquer obras nessas zonas restringem-se a correções de escoamento de águas pluviais, saneamento, combate à erosão ou de infraestrutura e equipamentos públicos de suporte às atividades de lazer e recreação, observado as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – e demais legislações de âmbito Municipal, Estadual e Federal aplicáveis à matéria.

Desta forma a título meramente sugestivo a empresa de engenharia contratada indica como potencial construtivo/reprodutivo para o imóvel o arrendamento das terras para plantio e culturas rentáveis.

## 9. 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                                          | 5.0004,24 m <sup>2</sup>  |
| TOPOGRAFIA                                    | 1 – Acentuadas Ondulações |
| ZONEAMENTO                                    | ZPP                       |
| TESTADA                                       | 119,34 m                  |
| LOCALIZAÇÃO                                   | Dist. 20,00 km do centro  |

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: R\$ 205.056,75

Valor [total] médio: R\$ 246.068,10

Valor [total] máximo: R\$ 295.281,72

\*Fator comercialização de 10%, isto é, a razão entre o valor de mercado de um bem e o seu custo de reedição ou de substituição

#### **10. 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                                          | 5.050,66 m <sup>2</sup>  |
| LOCALIZAÇÃO                                   | Dist. 20,00 km do centro |

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: R\$ 2.327,32

Valor [total] médio: R\$ 2.902,46

Valor [total] máximo: R\$ 3.815,99

\*Fator comercialização de 80%, isto é, a razão entre o valor de mercado de um bem e o seu custo de reedição ou de substituição. A utilização deste percentual se deu em razão da falta de procura para esse produto no mercado imobiliário

## 11. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





## 12. 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 e a localização. Foi considerado o imóvel em seu estado atual, ou seja, estado de conservação sem manutenção e sem benfeitorias construtivas, desta forma conclui-se que:

- **Valor mínimo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 205.056,75 (Duzentos e cinco mil, cinquenta e seis reais, setenta e cinco centavos);
- **Valor máximo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 295.281,72 (Duzentos e noventa e cinco mil, duzentos e oitenta e um reais, setenta e dois centavos).
- **Valor médio de venda** avaliado para o imóvel: R\$ 246.068,10 (Duzentos e quarenta e seis mil, sessenta e oito reais, dez centavos).

Fator de comercialização: redução de 10%

O valor arbitrado para o imóvel é de **R\$ 184.500,00 (Cento e oitenta e quatro mil, quinhentos reais).**

- **Valor mínimo de locação** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 2.327,32;
- **Valor máximo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 3.815,69;
- **Valor médio de venda** avaliado para o imóvel: R\$ 2.902,46

Fator de comercialização: redução de 80% - ZPP - RURAL

O valor arbitrado para o imóvel é de **R\$ 465,00 (Quatrocentos e setenta e cinco reais).**

### **13. ENCERRAMENTO**

O presente LAUDO PERICIAL é composto por 43 (Quarenta e três) laudas digitalizadas e rubricadas, sendo esta via devidamente assinada e datada.

Londrina, 26 de Novembro de 2021.

---

#### **RESPONSÁVEL TÉCNICA**

Eng.<sup>a</sup> Civil Yasmim Isabella Moretti  
CREA P. FÍSICA PR 169168/D  
Esp. em avaliações e perícias na construção

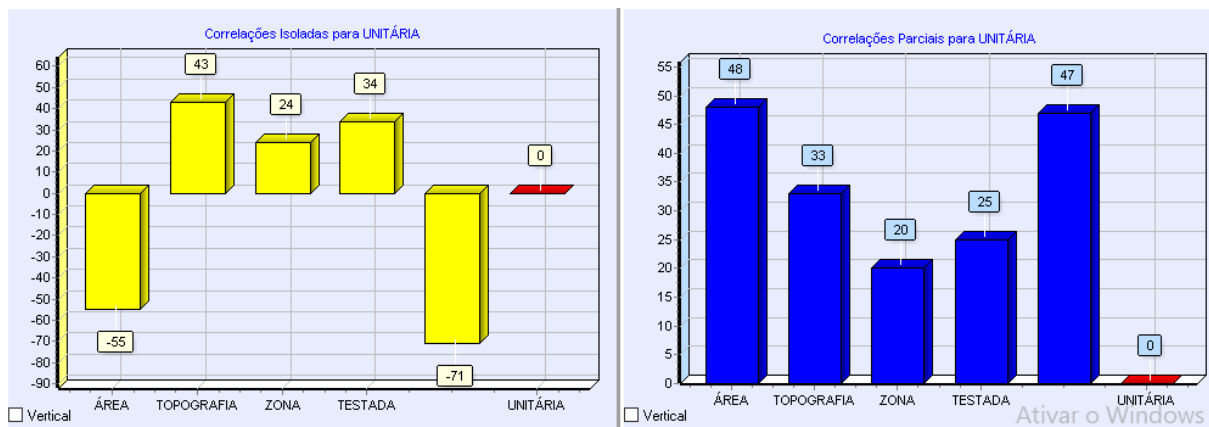
---

#### **MORETTI ENGENHARIA**

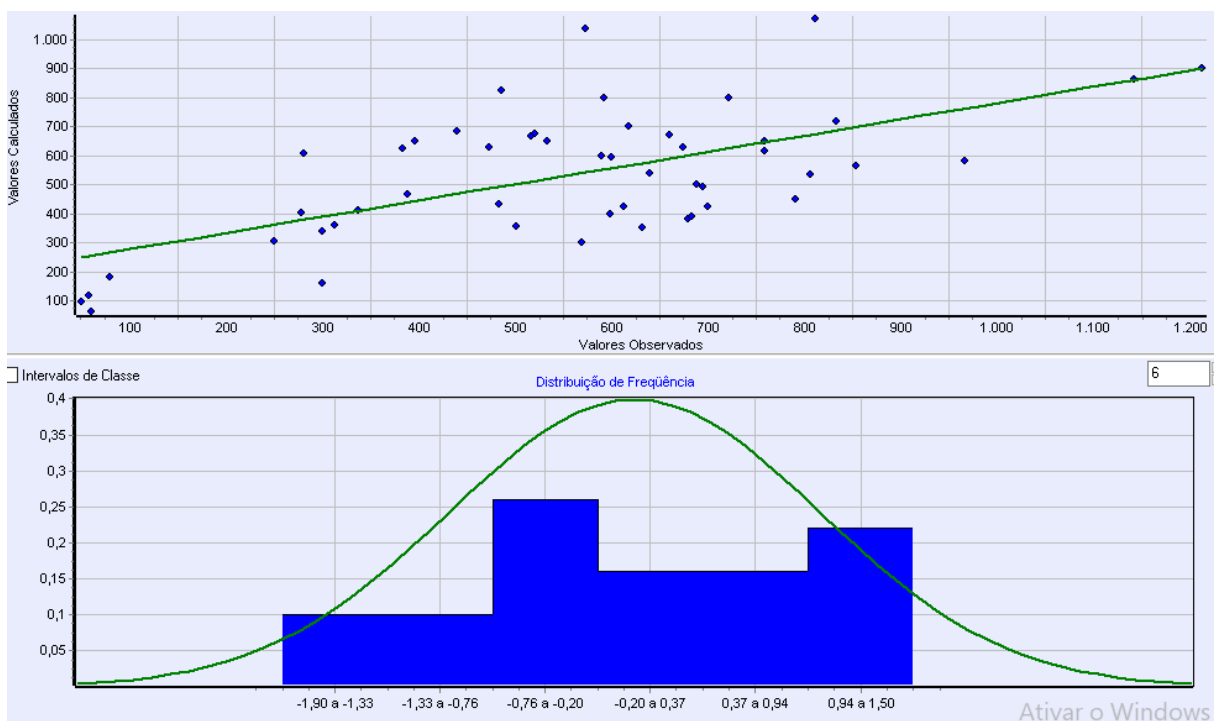
Representante Legal  
Eng.<sup>a</sup> Civil Yasmim Isabella Moretti  
CREA P. JURIDÍCA PR 70535/D

## ANEXO II – GRÁFICOS DO RESULTADO ESTATÍSTICO - VENDA

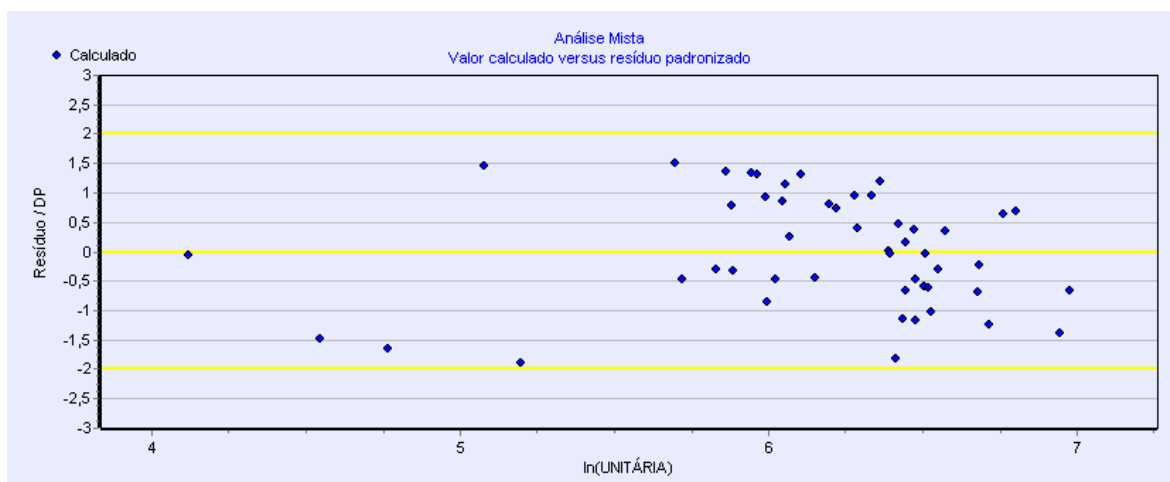
### CORRELAÇÕES



### ADERÊNCIA

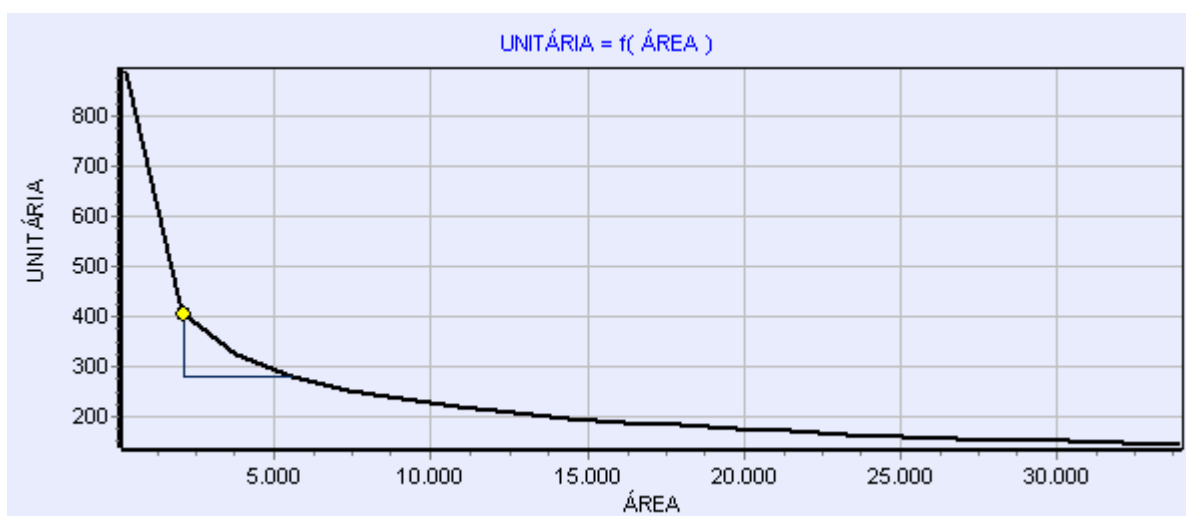


## RESÍDUOS

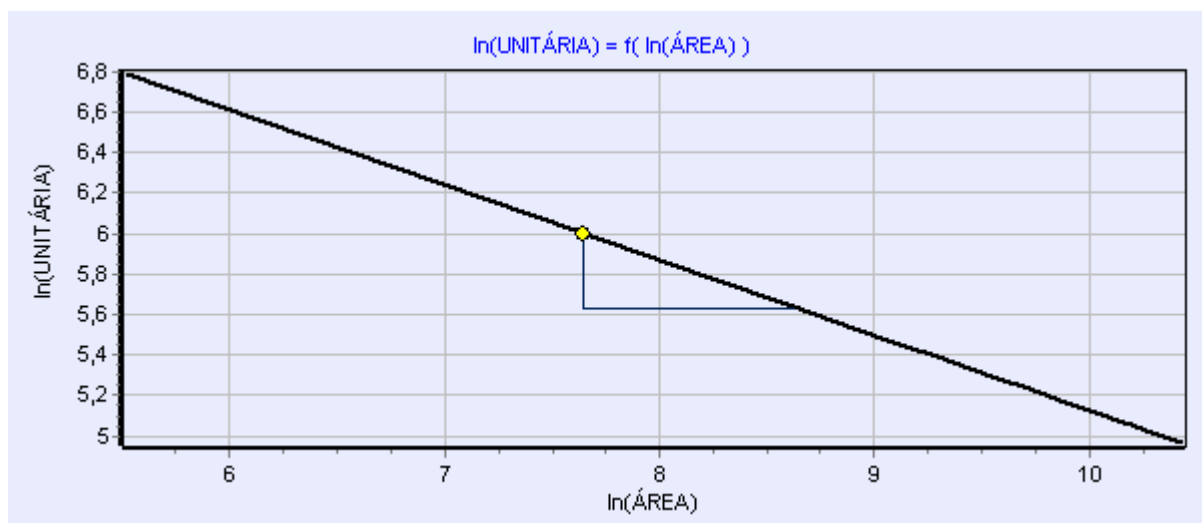


## TESTES DAS HIPÓTESES

### NÃO LINEAR



## LINEAR



### ANEXO III - RELATÓRIO DO SOFTWARE TS-SISREG PARA VENDA

MODELO: MODELOO

Data: 11/11/2021

#### CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

##### DADOS

|                  |      |
|------------------|------|
| Total da Amostra | : 56 |
| Utilizados       | : 50 |
| Outlier          | : 0  |

##### VARIÁVEIS

|                |      |
|----------------|------|
| Total          | : 6  |
| Utilizadas     | : 6  |
| Grau Liberdade | : 44 |

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

##### COEFICIENTES

|              |           |
|--------------|-----------|
| Correlação   | : 0,81772 |
| Determinação | : 0,66867 |
| Ajustado     | : 0,63102 |

##### VARIAÇÃO

|               |            |
|---------------|------------|
| Total         | : 24,53686 |
| Residual      | : 8,12979  |
| Desvio Padrão | : 0,42985  |

##### F-SNEDECOR

|               |             |
|---------------|-------------|
| F-Calculado   | : 17,75964  |
| Significância | : < 0,01000 |

##### D-WATSON

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| D-Calculado     | : 1,99644                |
| Resultado Teste | : Não auto-regressão 90% |

##### NORMALIDADE

| Intervalo Classe | % Padrão | % Modelo |
|------------------|----------|----------|
| -1 a 1           | 68       | 66       |
| -1,64 a +1,64    | 90       | 94       |
| -1,96 a +1,96    | 95       | 100      |

#### MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR (Moda)

$$Y = 5334,348330 * X_1^{-0,370619} * X_2^{0,368330} * 2,718^{(0,207804 * X_3)} * 2,718^{(-6,620977 * 1/X_4)} * 2,718^{(-0,076019 * X_5)}$$

**MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES**

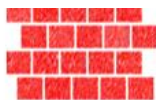
---

**AMOSTRA**

|                |              |
|----------------|--------------|
| Média          | : 557,57     |
| Variação Total | : 3120810,52 |
| Variância      | : 62416,21   |
| Desvio Padrão  | : 249,83     |

**MODELO**

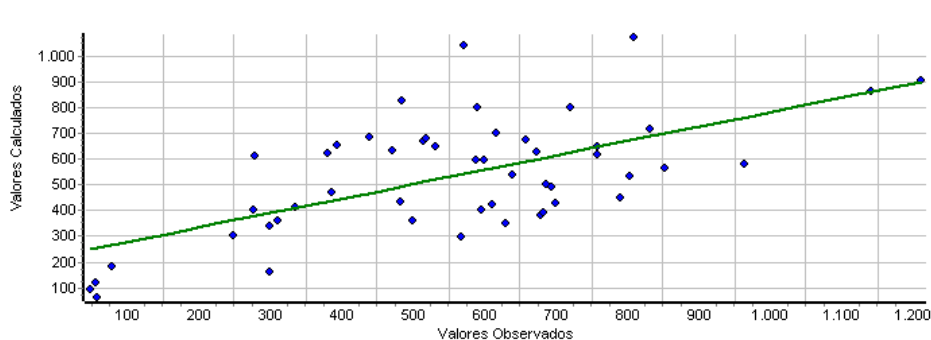
|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Coefic. Aderência | : 0,31627    |
| Variação Residual | : 2133783,38 |
| Variância         | : 48495,08   |
| Desvio Padrão     | : 220,22     |



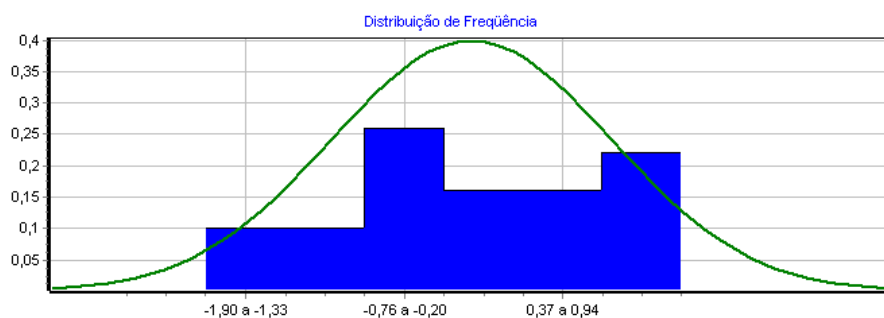
# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

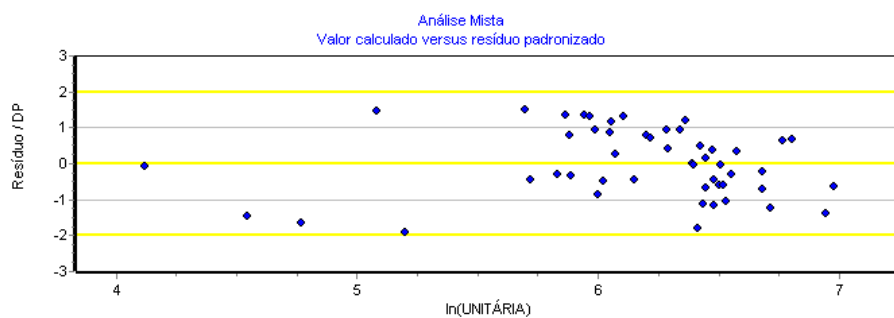
## GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



## Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



## Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados



## DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

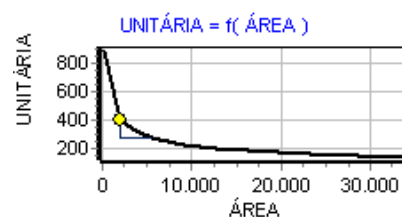
### X<sub>1</sub> ÁREA

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 250,00 a 35670,00

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: -30,80 % na estimativa



## X<sub>2</sub> TOPOGRAFIA

3 - PLANO

2- ACLIVE E SEMI ONDULACOES

1 - DECLIVE E GRAVES ONDULACOES

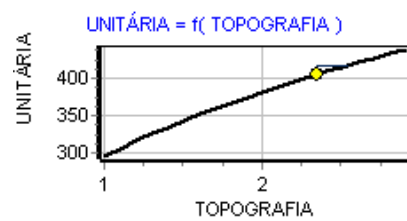
Tipo: Código Alocado

Amplitude: 1 a 3,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 3,07 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



## X<sub>3</sub> ZONA

1 - RESIDENCIAL

2 - COMERCIAL

Tipo: Código Alocado

Amplitude: 1 a 2,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 23,10 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



## X<sub>4</sub> TESTADA

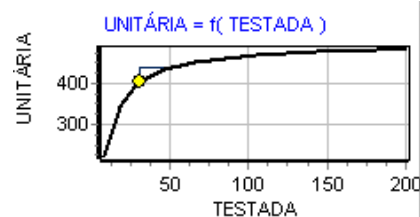
MEDIDA DE FRENTE EM METROS

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 8,00 a 200,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

10% da amplitude na média: 8,81 % na estimativa



## X<sub>5</sub> LOCALIZACAO

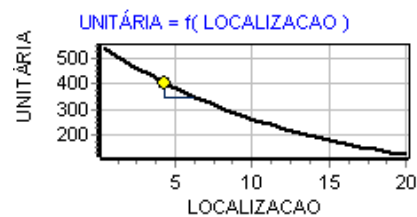
DISTANCIA DO CENTRO EM KM

Tipo: Proxy

Amplitude: 0,45 a 20,00

Impacto esperado na dependente:

10% da amplitude na média: -13,80 % na estimativa



## Y UNITÁRIA

Tipo: Dependente

Amplitude: 50,00 a 1212,12

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

#### PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

| VARIÁVEL                   | Escala Linear | T-Student | Significância (Soma das Caudas) | Determ. Ajustado (Padrão = 0,63102) |
|----------------------------|---------------|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Calculado</i>           |               |           |                                 |                                     |
| X <sub>1</sub> ÁREA        | ln(x)         | -3,58     | 0,0850958                       | 0,53410                             |
| X <sub>2</sub> TOPOGRAFIA  | ln(x)         | 2,30      | 2,62                            | 0,59579                             |
| X <sub>3</sub> ZONA        | x             | 1,37      | 17,82                           | 0,62387                             |
| X <sub>4</sub> TESTADA     | 1/x           | -1,73     | 9,08                            | 0,61471                             |
| X <sub>5</sub> LOCALIZACAO | x             | -3,57     | 0,0875576                       | 0,53466                             |

#### MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

| Variável       | Forma Linear | ÁREA | TOPOGRAFIA | ZONA | TESTADA | LOCALIZACAO | UNITÁRIA |
|----------------|--------------|------|------------|------|---------|-------------|----------|
| X <sub>1</sub> | ln(x)        |      | 19         | 15   | 80      | 3           | 48       |
| X <sub>2</sub> | ln(x)        | -16  |            | 3    | 14      | 6           | 33       |
| X <sub>3</sub> | x            | 27   | 12         |      | 20      | 29          | 20       |
| X <sub>4</sub> | 1/x          | -86  | 14         | -38  |         | 11          | 25       |
| X <sub>5</sub> | x            | 43   | -35        | -31  | -30     |             | 47       |
| Y              | ln(y)        | -55  | 43         | 24   | 34      | -71         |          |

## 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                                                                                                                             | <b>Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo</b>                                                                                                                                                                 | Adoção de situação de paradigma                                                                                                                                                         |
| 2    | Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados | <b>6 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes</b>                                                                                                 | 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 | <b>Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem</b>                                                                                                                        | Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo                                                                                           |
| 4    | Extrapolação                                                   | Não admitida                                                                                                                                                   | <b>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 amostral inferior;</b> | 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; |
| 4    | Extrapolação                                                   | Não admitida                                                                                                                                                   | <b>b) o valor estimado não ultrapasse 15%</b>                                                                                                                                                                            | 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                      |
| 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: |                                                     |                                                                  | <b>GRAU II</b>         |

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:                                        |             |             | <b>GRAU I</b> |

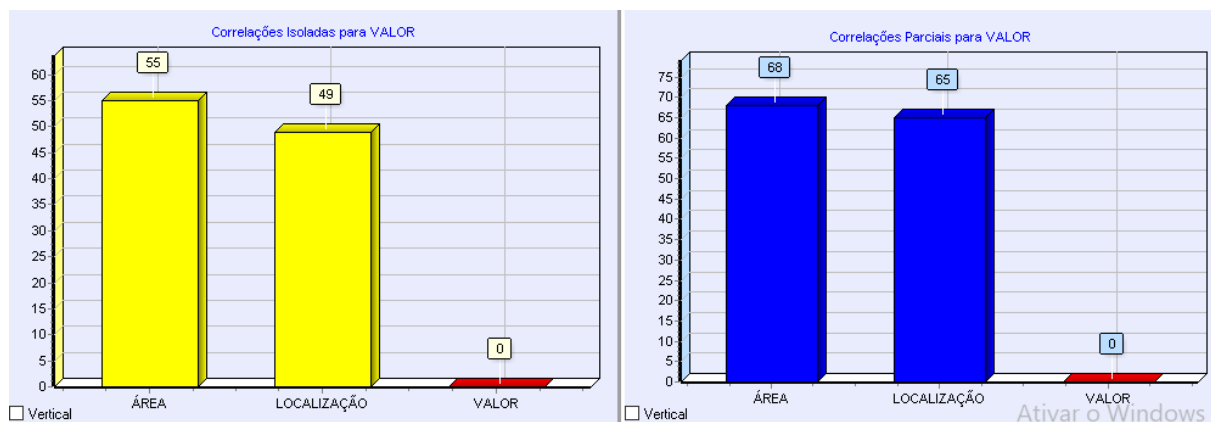
**Trabalho enquadrado como:** GRAU II DE FUNDAMENTAÇÃO E GRAU I DE PRECISÃO

## ANEXO V – DADOS UTILIZADOS NO MODELO PARA VENDA

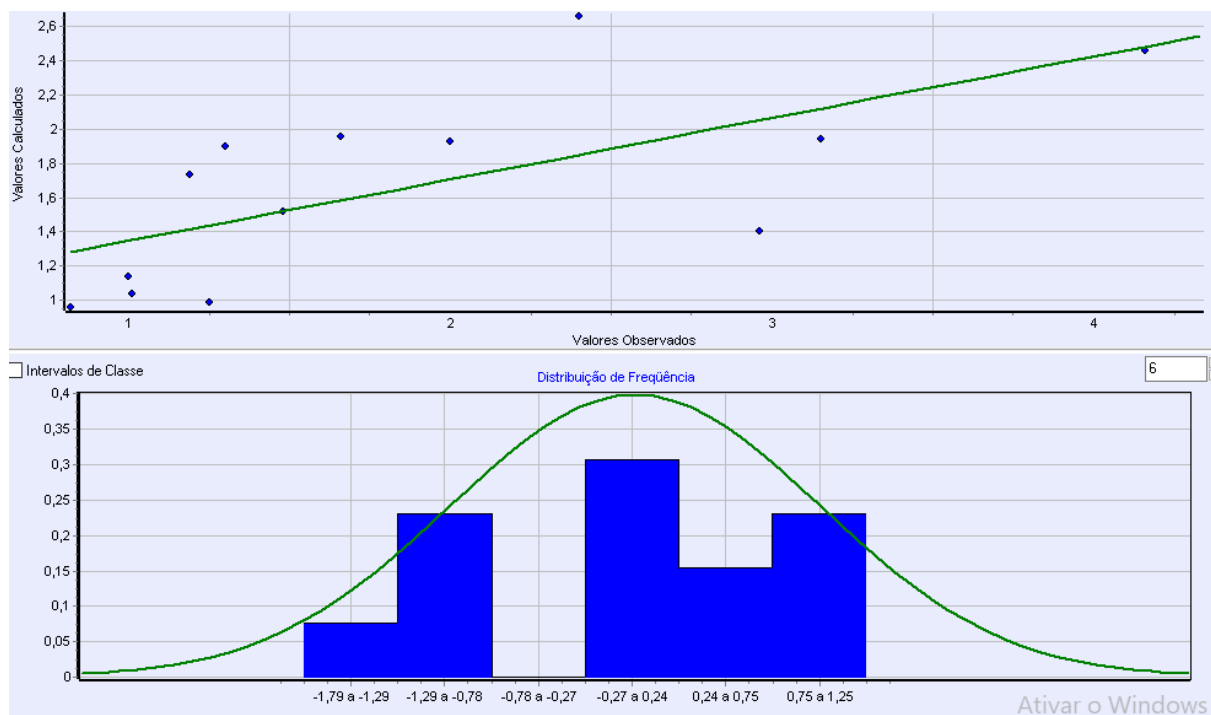
| Dados | Endereço                           | Observação                | ÁREA      | TOPOGRA | ZONA | TESTADA | LOCALIZA | UNITÁRIA |
|-------|------------------------------------|---------------------------|-----------|---------|------|---------|----------|----------|
| 1     | RUA ANTONIO VICENTIN, 258, VILA    | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 1.768,28  | 3,00    | 2,00 | 26,75   | 0,65     | 520,28   |
| 2     | RUA GABRIEL DE LARA, 124, JO SILVA | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 500,00    | 3,00    | 2,00 | 10,00   | 8,30     | 598,00   |
| 3     | RUA NAPOLIS, RESIDENCIAL MONTE     | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 300,00    | 2,00    | 1,00 | 12,00   | 6,70     | 700,00   |
| 4     | RUA ANTONINA, RESIDENCIAL MON      | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 325,00    | 1,00    | 1,00 | 10,50   | 6,60     | 569,23   |
| 5     | RUA ESPANHA, Q01 L01 - CENTRO      | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 305,45    | 3,00    | 2,00 | 14,90   | 1,00     | 572,92   |
| 6     | RUA RIACHUELO, 302, JARDIM ALVO    | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 275,00    | 3,00    | 1,00 | 11,00   | 1,90     | 618,18   |
| 7     | RUA PIO XII, PARQUE SANTA HELEN    | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 300,00    | 1,00    | 1,00 | 10,00   | 1,70     | 483,33   |
| 8     | AVENIDA ANTONIO RAMINELLI, 399,    | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 300,00    | 3,00    | 2,00 | 10,00   | 4,00     | 1.800,00 |
| 9     | AVENIDA ANTONIO RAMINELLI, 182,    | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 317,00    | 3,00    | 2,00 | 16,00   | 4,30     | 1.545,74 |
| 10    | RUA STEFANO PARANZINI, JARDIM      | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43    | 531,50    | 2,00    | 2,00 | 18,11   | 3,50     | 395,48   |
| 11    | AVENIDA JOSÉ BONIFÁCIO, VILA ATA   | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 2.078,00  | 2,00    | 2,00 | 22,00   | 3,70     | 336,86   |
| 12    | JARDIM VITÓRIA                     | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 772,00    | 2,00    | 2,00 | 20,00   | 2,60     | 673,57   |
| 13    | RUA CURITIBA, 431, CENTRO          | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 292,86    | 3,00    | 2,00 | 10,00   | 2,10     | 1.707,30 |
| 14    | RUA DEFENDENTE MAZZEI, RECAN       | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 5.000,00  | 3,00    | 1,00 | 25,00   | 10,00    | 80,00    |
| 15    | RUA RIO GRANDE DO NORTE =, 281     | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 370,09    | 3,00    | 2,00 | 18,00   | 0,65     | 810,62   |
| 16    | RUA BOM SUCESSO, 63, VILA MESQ     | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 351,76    | 2,00    | 1,00 | 10,00   | 0,75     | 852,85   |
| 17    | RUA RIO PARANÁ, 174, JARDIM DO C   | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 302,99    | 2,00    | 2,00 | 15,00   | 5,30     | 759,10   |
| 18    | RUA ESPANHA, 1236, CENTRO          | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 350,00    | 2,00    | 2,00 | 14,00   | 1,00     | 485,71   |
| 19    | RUA SEBASTIAO DOS SANTOS DE JI     | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 405,00    | 3,00    | 1,00 | 13,50   | 3,00     | 382,72   |
| 20    | RUA OCEANO PACIFICO, JARDIM BEI    | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 32  | 252,00    | 3,00    | 1,00 | 12,00   | 3,60     | 515,87   |
| 21    | RUA NORUEGA, CENTRO                | IMOBILIÁRIA CASAGRANDE    | 1.921,00  | 3,00    | 2,00 | 75,00   | 1,60     | 832,89   |
| 22    | RUA ESTADOS UNIDOS, 1586, CENT     | IMOBILIÁRIA CASAGRANDE    | 490,00    | 3,00    | 2,00 | 12,00   | 0,75     | 591,84   |
| 23    | RUA RIO PARANÁ, JARDIM DO CAFÉ     | IMOBILIÁRIA CASAGRANDE    | 279,57    | 2,00    | 1,00 | 18,00   | 5,40     | 965,77   |
| 24    | RUA RIO PARANÁ, 161, JARDIM DO C   | IMOBILIÁRIA CASAGRANDE    | 338,43    | 3,00    | 1,00 | 8,00    | 5,90     | 679,60   |
| 25    | RUA ANNA GARCIA BANDEIRA, 307,     | IMOBILIÁRIA CASAGRANDE    | 250,10    | 3,00    | 1,00 | 10,00   | 5,00     | 639,74   |
| 26    | RUA ERMENEGILDO SABANI, 118, JA    | IMOBILIÁRIA CASAGRANDE    | 500,00    | 1,00    | 1,00 | 12,00   | 3,80     | 300,00   |
| 27    | RUA FAZENDA SAO MANOEL, JARDI      | IMOBILIÁRIA CASAGRANDE    | 252,00    | 1,00    | 1,00 | 10,00   | 3,50     | 277,77   |
| 28    | RUA NORUEGA, 594, CENTRO           | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 7.350,00  | 3,00    | 2,00 | 70,00   | 1,90     | 612,24   |
| 29    | RODOVIA MELLO PEIXOTO, KM 165,     | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 4.840,00  | 2,00    | 2,00 | 275,00  | 5,50     | 247,93   |
| 30    | RUA PLANALTO, PARQUE RESIDENC      | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 1.092,64  | 1,00    | 2,00 | 50,00   | 2,30     | 805,38   |
| 31    | RUA PARÁ, 323, CENTRO              | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 561,00    | 3,00    | 2,00 | 16,50   | 0,45     | 1.212,12 |
| 32    | AVENIDA JOSÉ BONIFÁCIO, 73 - VILA  | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 521,00    | 3,00    | 2,00 | 16,00   | 1,20     | 1.141,81 |
| 33    | RUA ADELINO BIANCHINI, 300, CHAC   | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 897,14    | 3,00    | 1,00 | 13,87   | 6,60     | 501,59   |
| 34    | RUA DO BRAZ, JARDIM MORUMBI        | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 575,63    | 1,00    | 2,00 | 16,24   | 2,90     | 694,98   |
| 35    | RUA DAS EMABIXADAS, 682, CAMBÉ     | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 346,63    | 3,00    | 1,00 | 19,13   | 2,40     | 721,23   |
| 36    | RUA RIACHUELO, JARDIM ALVORAD      | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 275,00    | 2,00    | 1,00 | 11,00   | 2,00     | 589,09   |
| 37    | RUA SANTOS, 487, VILA SALOMÉ       | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 359,00    | 2,00    | 2,00 | 12,00   | 2,30     | 440,11   |
| 38    | RUA DALTO, 1072, PARQUE ANA RO     | IMOBILIÁRIA CONDOR 43 3   | 300,00    | 3,00    | 1,00 | 12,00   | 3,50     | 473,00   |
| 39    | RUA ESTADOS UNIDOS, CENTRO         | IMOBILIÁRIA RG 43 3174-00 | 600,00    | 3,00    | 2,00 | 10,00   | 1,00     | 533,33   |
| 40    | AVENIDA ESPERANÇA, JARDIM DO C     | IMOBILIÁRIA BACEN 43 988  | 4.432,00  | 3,00    | 1,00 | 85,00   | 4,30     | 631,76   |
| 41    | RUA BELO HORIZONTE, 2102, CENT     | IMOBILIÁRIA BACEN 43 988  | 1.500,00  | 1,00    | 2,00 | 18,00   | 5,50     | 866,67   |
| 42    | RUA DEFENDENTE MAZZEI              | IMOBILIÁRIA BACEN 43 988  | 6.000,00  | 1,00    | 1,00 | 45,00   | 11,00    | 58,00    |
| 43    | RUA MIGUEL ADAIR, JARDIM CAFÉ 2    | IMOBILIÁRIA BACEN 43 988  | 290,04    | 2,00    | 1,00 | 12,00   | 2,00     | 758,51   |
| 44    | RUA MADRI, JARDIM ESPANHA          | IMOBILIÁRIA BACEN 43 988  | 300,00    | 3,00    | 1,00 | 10,00   | 2,80     | 600,00   |
| 45    | RUA RIACHUELO, JARDIM ALVORAD      | IMOBILIÁRIA BACEN 43 988  | 250,00    | 3,00    | 1,00 | 10,00   | 2,10     | 660,00   |
| 46    | RUA TAMOIOS, 290, JARDIM TUPI      | IMOBILIÁRIA AXE 43 3254-3 | 250,00    | 3,00    | 1,00 | 10,00   | 3,40     | 280,00   |
| 47    | RUA MARECHAL TEODORO DA FON        | IMOBILIÁRIA MONACO 43     | 316,00    | 3,00    | 1,00 | 15,00   | 9,20     | 791,00   |
| 48    | PARQUE RESIDENCIAL MANELA          | IMOBILIÁRIA C21 CLASS     | 35.670,00 | 2,00    | 2,00 | 200,00  | 5,80     | 300,00   |
| 49    | PARQUE RESIDENCIAL MANELA          | IMOBILIÁRIA C21 CLASS     | 28.275,00 | 2,00    | 2,00 | 180,00  | 5,80     | 300,00   |
| 50    | JARDIM DO CAFÉ                     | IMOBILIÁRIA C21 CLASS     | 3.073,00  | 2,00    | 2,00 | 94,00   | 5,60     | 683,00   |
| 51    | RUA 19 DE DEZEMBRO                 | IMOBILIÁRIA C21 CLASS     | 4.797,00  | 2,00    | 2,00 | 100,00  | 6,70     | 250,00   |
| 52    | JARDIM SANTO ANTONIO               | IMOBILIÁRIA C21 CLASS     | 1.805,00  | 2,00    | 1,00 | 26,00   | 0,60     | 388,00   |
| 53    | RUA OCEANO PACIFICO, 1765          | IMOBILIÁRIA C21 CLASS     | 276,00    | 3,00    | 1,00 | 12,00   | 6,90     | 688,00   |
| 54    | ENTRADA DE CAMBÉ                   | IMOBILIÁRIA AURORA 43 3   | 4.797,00  | 3,00    | 2,00 | 135,00  | 6,70     | 313,00   |
| 55    | RESIDENCIAL SANTA ANDREIA          | IMOBILIÁRIA AURORA 43 3   | 5.000,00  | 1,00    | 1,00 | 50,00   | 15,00    | 50,00    |
| 56    | RESIDENCIAL SANTA ANDREIA          | IMOBILIÁRIA AURORA 43 3   | 6.000,00  | 1,00    | 1,00 | 60,00   | 20,00    | 60,00    |

## ANEXO VI – GRÁFICOS DO RESULTADO ESTATÍSTICO - LOCAÇÃO

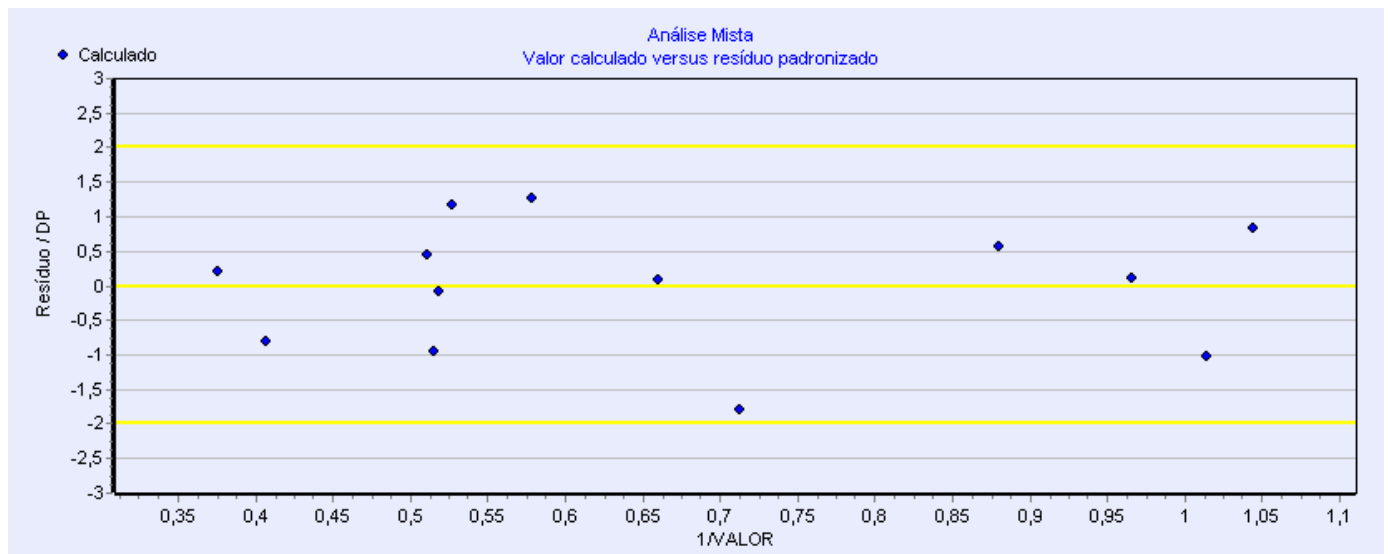
### CORRELAÇÕES



### ADERÊNCIA

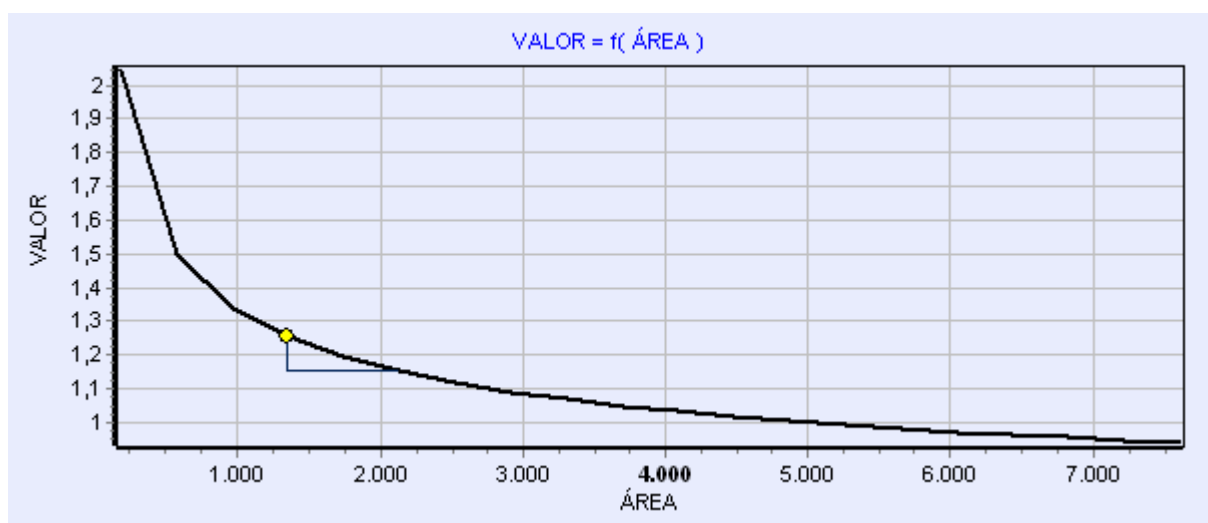


## RESÍDUOS

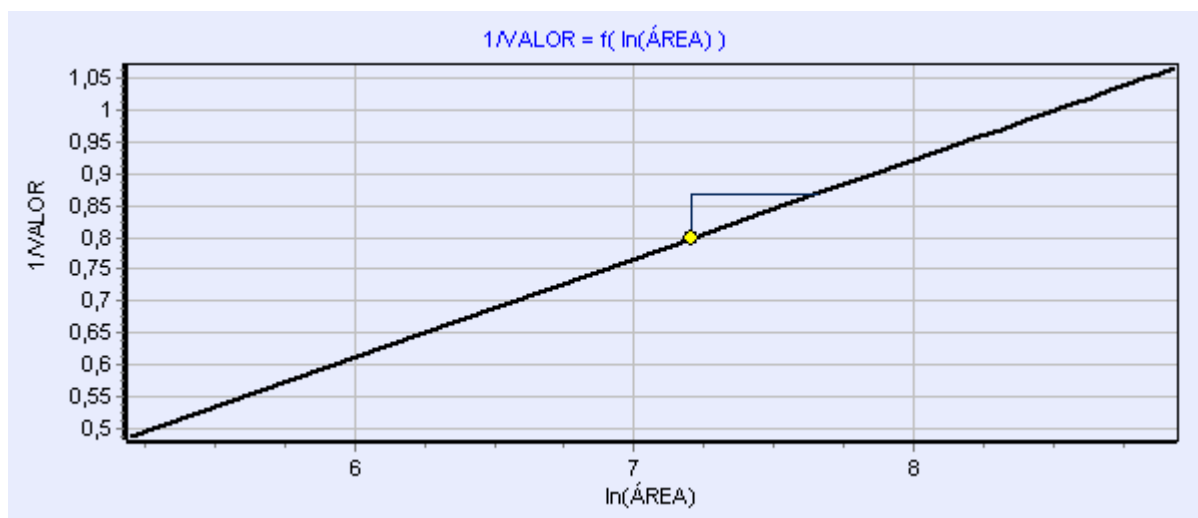


## TESTES DAS HIPÓTESES

### NÃO LINEAR



## LINEAR



## ANEXO VII - RELATÓRIO DO SOFTWARE TS-SISREG PARA LOCAÇÃO

MODELO: MODELO0

Data: 23/11/2021

### CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

#### DADOS

|                   |      |
|-------------------|------|
| Total da Amostra  | : 15 |
| <i>Utilizados</i> | : 13 |
| <i>Outlier</i>    | : 0  |

#### VARIÁVEIS

|                   |      |
|-------------------|------|
| Total             | : 3  |
| <i>Utilizadas</i> | : 3  |
| Grau Liberdade    | : 10 |

### MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: 1/y

#### COEFICIENTES

|              |           |
|--------------|-----------|
| Correlação   | : 0,77285 |
| Determinação | : 0,59730 |
| Ajustado     | : 0,51676 |

#### VARIAÇÃO

|               |           |
|---------------|-----------|
| Total         | : 1,08595 |
| Residual      | : 0,43731 |
| Desvio Padrão | : 0,20912 |

#### F-SNEDECOR

|               |             |
|---------------|-------------|
| F-Calculado   | : 7,41629   |
| Significância | : < 0,05000 |

#### D-WATSON

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| D-Calculado     | : 2,21801                |
| Resultado Teste | : Não auto-regressão 90% |

#### NORMALIDADE

| Intervalo     | Classe | % Padrão | % Modelo |
|---------------|--------|----------|----------|
| -1 a 1        |        | 68       | 69       |
| -1,64 a +1,64 |        | 90       | 92       |
| -1,96 a +1,96 |        | 95       | 100      |

#### MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR

---

$$Y = 1 / ( -0,534376 + 0,153634 * \ln(X_1) + 0,047826 * X_2 )$$

#### MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

---

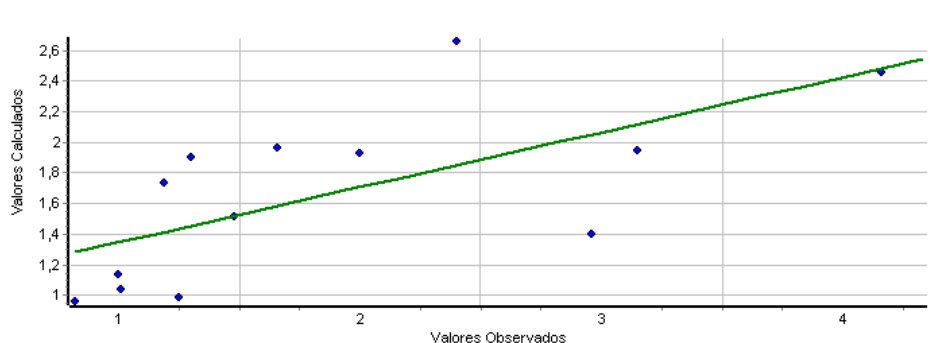
##### AMOSTRA

|                |            |
|----------------|------------|
| Média          | : 1,88     |
| Variação Total | : 12,33    |
| Variância      | : 0,94884  |
| Desvio Padrão  | : 0,974084 |

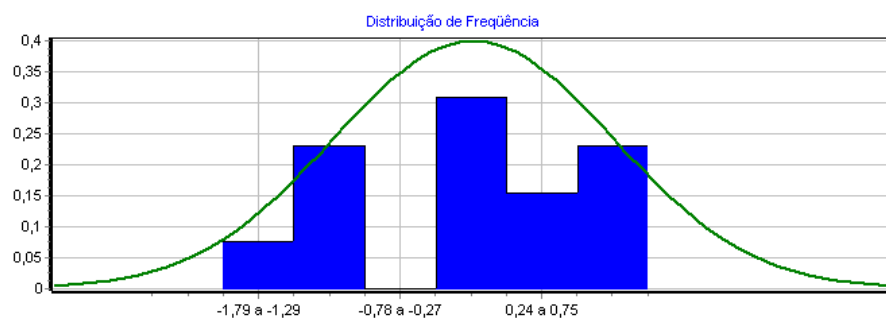
##### MODELO

|                   |            |
|-------------------|------------|
| Coefic. Aderência | : 0,37531  |
| Variação Residual | : 7,71     |
| Variância         | : 0,770555 |
| Desvio Padrão     | : 0,877813 |

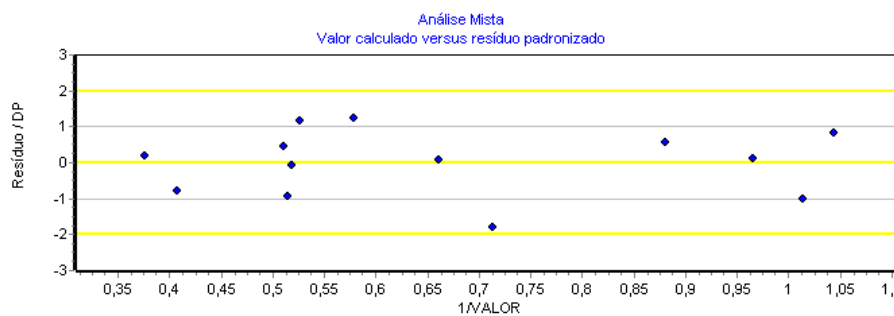
### GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



### Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



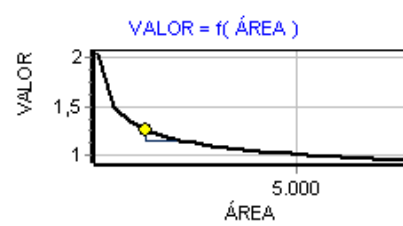
### Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados



## DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

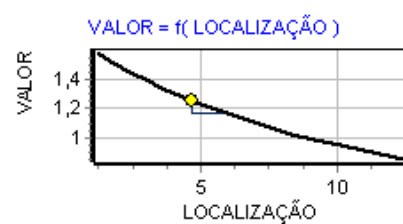
### X<sub>1</sub> ÁREA

Tipo: Quantitativa  
Amplitude: 180,00 a 8000,00  
Impacto esperado na dependente: Negativo  
10% da amplitude na média: -8,10 % na estimativa



### X<sub>2</sub> LOCALIZAÇÃO

DISTÂNCIA DE CENTRO DE CAMBÉ PR  
Tipo: Proxy  
Amplitude: 1,30 a 13,00  
Impacto esperado na dependente: Negativo  
10% da amplitude na média: -6,55 % na estimativa



### Y VALOR

VALOR UNITÁRIO  
Tipo: Dependente  
Amplitude: 0,82 a 4,16

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

## PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

| VARIÁVEL                   | Escala<br>Linear | <i>T-Student</i><br><br><i>Calculado</i> | Significância<br>(Soma das Caudas) | Determ. Ajustado<br>(Padrão = 0,51676) |
|----------------------------|------------------|------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------|
| X <sub>1</sub> ÁREA        | ln(x)            | 2,96                                     | 1,43                               | 0,17605                                |
| X <sub>2</sub> LOCALIZAÇÃO | x                | 2,72                                     | 2,16                               | 0,23621                                |

**MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)**

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

| Variável       | Forma Linear | ÁREA | LOCALIZAÇÃO | VALOR |
|----------------|--------------|------|-------------|-------|
| X <sub>1</sub> | $\ln(x)$     |      | 49          | 68    |
| X <sub>2</sub> | x            | -9   |             | 65    |
| Y              | 1/y          | 55   | 49          |       |

## ANEXO VIII – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO NO CASO DE UTILIZAÇÃO DE REGRESSÃO LINEAR PARA LOCAÇÃO

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                                                                                                                             | <b>Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo</b>                                                                                                                                                                 | 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                                                                                                        | <b>4 (k + 1), onde k é o número de variáveis independentes</b>                                                                                                                                                           | 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 | <b>Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem</b>                                                                                                                        | Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo                                                                                           |
| 4    | Extrapolação                                                   | Não admitida                                                                                                                                                   | <b>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 amostral inferior;</b> | 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; |
| 4    | Extrapolação                                                   | Não admitida                                                                                                                                                   | <b>b) o valor estimado não ultrapasse 15%</b>                                                                                                                                                                            | 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:

- e) apresentação do laudo na modalidade completa;
- f) 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;
- g) identificação completa dos endereços dos dados de mercado usados no modelo, bem como das fontes de informação;
- h) 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                      |
| 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: |                                                     |                                                                  | <b>GRAU II</b>         |

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:                                        |             |             | <b>GRAU I</b> |

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

## ANEXO IX – DADOS UTILIZADOS NO MODELO PARA LOCAÇÃO

| Dado | Endereço                            | Observação                           | ÁREA     | LOCALIZAÇÃO | VALOR |
|------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------|-------------|-------|
| 1    | RUA DA ESPERANÇA, 3210, JARDIM      | IMOBILIÁRIA CASA GRANDE 43 3174-5388 | 472,51   | 5,20        | 1,48  |
| 2    | RUA DA ESPERANÇA, DATA 26, JARDIM   | IMOBILIÁRIA CASA GRANDE 43 3174-5388 | 200,00   | 5,00        | 2,00  |
| 3    | RUA DA ESPERANÇA, 434, JARDIM       | IMOBILIÁRIA CASA GRANDE 43 3174-5388 | 150,00   | 4,80        | 2,00  |
| 4    | RUA MOACIR SIMÕES, 299 - JARDIM     | IMOBILIÁRIA CASA GRANDE 43 3174-5388 | 252,00   | 5,50        | 1,19  |
| 5    | RUA NOSSA SENHORA DO RÓCIO, 2       | IMOBILIÁRIA MOSCONI 43 3254-2732     | 588,00   | 1,70        | 1,30  |
| 6    | RODOVIA MELLO PEIXOTO, 4980, JARDIM | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 3254-3875      | 4.580,00 | 2,50        | 1,00  |
| 7    | RUA FREGUESIA DO O, 11, JARDIM      | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 3254-3875      | 412,17   | 2,60        | 3,15  |
| 8    | RUA ALVELINO JOSÉ DA SILVA, PAR     | IMOBILIÁRIA MATRIZ 43 3254-3875      | 1.198,00 | 8,60        | 1,01  |
| 9    | RUA SANTA INES, 31, JARDIM SANT     | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43 3254-4348     | 180,00   | 3,00        | 4,16  |
| 10   | RUA ESTADOS UNIDOS, 2156 CENTR      | IMOBILIÁRIA CENTRAL 43 3254-4348     | 250,00   | 1,30        | 2,40  |
| 11   | RUA DINAMARCA, 1585, CENTRO         | IMOBILIÁRIA AXÉ 43 3254-3009         | 600,00   | 1,30        | 1,66  |
| 12   | JARDIM SILVINO                      | DREAM CASA                           | 450,00   | 10,30       | 4,44  |
| 13   | JARDIM ECOVILLE I                   | PERFEITO EMPREENDIMENTOS             | 270,00   | 8,10        | 2,96  |
| 14   | JARDIM SANATA ADELAIDE              | LONDRINA CRED IMOVEIS                | 8.000,00 | 3,50        | 1,25  |
| 15   | JARDIM SILVINO                      | OLX DENILSON 43 99663-8511           | 506,00   | 13,00       | 0,82  |

# REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL



Comarca de Cambé - Estado do Paraná  
**REGISTRO DE IMÓVEIS**  
 Avenida Brasil, 191 - Fone: 54-3023

*Waldemir Guandalini Gomes*

TITULAR

*Neuza Romaniolo*  
 OFICIAL MAIOR

*Renato Disparo Gomes*  
 EMPREGADO JURAMENTADO

## LIURO 2 - REGISTRO GERAL

FICHA

01

RUBRICA

26

MATRICULA N.º 10.090.-

DATA:- 17 de Janeiro de 1.985.-

CARACTERÍSTICAS E CONFRONTAÇÕES DO IMÓVEL:-

Chácara de terras sob o n.º 14 (quatorze), da quadra n.º 02 (dois), com a área de 5.050,66 metros quadrados, situada no "RECANTO SANTA ANDRÉA" subdivisão dos lotes n.ºs. 58 e 59, da Gleba Cambé, neste Município e Comarca de Cambé, e se acha dentro das seguintes divisas e confrontações:- "Inicia num marco de madeira de lei, cravado na Rua 01, seguindo-se confrontando com a chácara n.º 13, no rumo NW. 49º 33' 50" SE. com 128,52 metros; daí segue-se confrontando com a faixa de domínio da CESP S/A. no rumo NE. 46º 53' 07" SW. com 40,25 metros; daí segue-se confrontando com a chácara n.º 15, no rumo SE. 49º 33' 50" NW. com 124,00 metros; daí segue-se confrontando com a referida rua n.º 01, no rumo SW. 40º 26' 09" NE. com 40,00 metros, até encontrar o ponto de partida".

PROPRIETÁRIA:- LOTEADORA RECANTO SANTA ANDRÉA LTDA., firma estabelecida nesta cidade, inscrita no CGC/MF. sob o n.º 78.017.449/0001-50.-----

REGISTRO ANTERIOR:- n.º 05 da matrícula n.º 3.928 deste mesmo Ofício de Imóveis.- Dou fé.- *Neuza Romaniolo* Oficial Substituta.

R- 1/10.090.- Doação

DATA:- 17 de Janeiro de 1.985.-

Pela escritura pública de Doação, lavrada nas notas do Tabelionato Taques, desta cidade, no livro n.º 158, fls. 172/173vº, no dia 1º de Dezembro de 1.983, a LOTEADORA RECANTO SANTA ANDRÉA LTDA., qualificada e identificada na matrícula supra, no ato representada por seus sócios proprietários, Odorício Onofre e sua mulher, Luiza Della Pria Onofre, brasileiros, casados, proprietários, residentes e domiciliados nesta cidade, inscritos no CPF. sob o n.º 115.453.489-87, ele portador da Cart. Ident. RG. n.º 235.117-PR, ela portadora do título eleitoral n.º 1.426, expedido pela 70a. Zona-PR, doou o imóvel constante da matrícula acima, estimado em Cr.\$ 1.000.000 (um milhão de cruzeiros), ao MUNICÍPIO DE CAMBÉ - ESTADO DO PARANÁ, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CGC/MF. sob o n.º 75.732.057/0001-84, no ato representado por seu Prefeito Municipal, Dr. Luiz Carlos Jorge Hauly, brasileiro, casado, economista e professor, portador da Cart. Ident. RG. n.º 833.323-PR, inscrito no CPF. sob o n.º 008.682.607-97, residente e domiciliado nesta cidade.- CONDIÇÕES:- As da escritura.- QES: A presente doação está isenta do imposto de transmissão inter-vivos, nos termos do que dispõe o artigo 19 da Constituição Federal.- Boletim de distribuição n.º 1.327/84, expedido pelo Distribuidor Público, desta cidade, no dia 17-12-84.- Dou fé.- *Neuza Romaniolo* Oficial Substituta.- Deste: A Serventia: Cr.\$ 59.000.- Ao C.R.: Cr.\$ 3.000.- Ao Fundo Penitenciário: Cr.\$ 12.423.------hr

R- 2/10.090.- Dação em Pagamento.-

DATA:- 09 de março de 2.005.-

Pela escritura pública de Dação de Imóvel em Pagamento, com Quitação de Débitos Previdenciários, lavrada nas notas do Tabelionato Taques, desta cidade, no livro n.º 302, fls. 61/64, no dia 25 de fevereiro do ano em curso, firmada pela outorgante dadora, MUNICÍPIO DE CAMBÉ - ESTADO DO PARANÁ, no ato representada pelo prefeito municipal, Adelino Margonar, brasileiro, casado, industrial, portador da CI.RG. n.º

SEQUE NO VERSO

10.090

2204

804.256-PR, inscrito no CPF. sob o nº 163.284.939-91, residente e domiciliado nesta cidade autorizado pela Lei Municipal nº 1.935, de 30-12-2004, transmitiu definitivamente por dação em pagamento o imóvel objeto desta matrícula, no valor de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais), ao outorgado, **REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICIPIO DE CAMBÉ - RPPS**, pessoa jurídica de direito especial, inscrito no CNPJ sob o nº 04.149.952/0001-22, neste ato representado pelo presidente do conselho municipal de previdência, Fabio Luis Cibinello, brasileiro, casado, funcionário municipal, portador da CI.RG. nº 4.190.609-0-PR, inscrito no CPF. sob o nº 572.930.159-68, residente e domiciliado a Rua Pedro Bertan, 504 - nesta cidade:- ANOTAÇÕES:- O município reconhece como correto, respeitada a ressalva prevista no § do art. 1º da Lei nº 1935/2004, o valor de R\$ 3.093.000,00 (tres milhões e noventa e tres mil reais), como sendo o montante dos débitos relativos à sua Contribuição Previdenciária de que trata o inciso I do art. 12 da Lei nº 1528/2001, até a competência de novembro de 2.004, conforme demonstrativo dos débitos previdenciários elaborados pelo departamento de contabilidade de ambas as partes, ratificado pelo município e pelo RPPS.- OBS: Imposto de transmissão inter-vivos, sobre o valor de R\$ 25.000,00(isento conforme Lei Municipal), pela guia nº 180/05, na PMC, no dia 25-02-05.- Certidão negativa nº 413--05, expedida pela PMC, no dia 25-02-05.- Certidão Positiva de Débito com efeito de negativa nº 040072004-14022060, expedida pelo INSS, no dia 27-12-04.- Inscrição Municipal: 10.68.241.0124.001.- D/4.312,00 VRC ou R\$ 452,76.- Dou fé.- Helena Fadel Registrado--- ra.- PROTOCOLO Nº 151.385 .-----

Av.- 3. Protocolo n.º 197.017 de 06/05/2015. Alteração Social.-

DATA:- 22 de maio de 2015.-

Conforme requerimento firmado pela proprietária, no dia 22 de abril de 2.015, representada pelo presidente Aldecir Cairrão, brasileiro, casado, funcionário público municipal, portador da CI.RG. nº 1.932.831-PR, inscrito no CPF. nº 324.299.759-04, residente e domiciliado nesta cidade, com firma reconhecida, procede-se a presente averbação para constar a alteração do nome da proprietária, **REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICÍPIO DE CAMBÉ - RPPS**, CNPJ/MF nº 04.149.952/0001-22, para **AUTARQUIA MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE CAMBÉ - CAMBÉ PREVIDÊNCIA**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF nº 20.237.599/0001-99, com sede a Rua Portugal, 58, nesta cidade, conforme Lei Municipal nº 2.647 de 06 de março de 2.014, publicada no Jornal Oficial do Município, sob o nº 229, em 09-03-2014.- OBS:- Certidão Negativa de Debitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Receita Federal, no dia 09-03-15.- FUNREJUS - R\$ 13,15.- Selo - R\$ 4,00.- D/315,00 VRC ou R\$ 52,60.- Dou fé.- Helena Fadel Oficiala Designada.-

FUNARPEN  
SELO DIGITAL Nº  
x1Td0.D4i8N.4zsRD  
Controle:  
LHKLI.9F0f  
Consulte esse selo em  
<http://funarpen.com.br>

**CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR**

Certifico nos termos do § 1º do art 19 da Lei nº 6.015, de 31/12/1973, alterada pela Lei nº 6.216, de 30/06/1975 e art. 582 do CNCGJPR. que a presente cópia reprográfica é reprodução fiel da matrícula nº 10.090. O referido é verdade e dou fé.  
Cambé, 28 de maio de 2015.

Marli C. Pizaia Andrade  
Registradora Autorizada

**REGISTRO DE IMÓVEIS**

**HELENA DONIZETE FADEL**  
Oficiala Designada

**MARLI C. PIZAIA ANDRADE**  
Registradora Substituta

**CÍNTIA CLEMENTIN MENDES**  
**ALESSA GRAZIELLE ANTUNES**  
Registradoras Autorizadas

**CAMBÉ - PARANÁ**

SEGUIE



**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-PR**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná**

**ART Múltipla**  
**1720215922585**

**1. Responsável Técnico**

**YASMIM ISABELLA MORETTI**

Título profissional:

**ENGENHEIRA CIVIL**

Empresa Contratada: **YASMIM ISABELLA MORETTI - SERVICOS DE ENGENHARIA**

RNP: **1717394507**

Registro: **PR-169168/D**

Registro: **70535**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **AUTARQUIA MUNICIPAL DE PREVIDENCIA SOCIAL DOS  
 SERVIDORES PÚBLICOS DO MUNICIPIO DE CAMBE - CAMBE  
 PREVIDENCIA**

CNPJ: **20.237.599/0001-99**

R PORTUGAL, 58

CENTRO - CAMBE/PR 86181-310

Contrato: 003/2021

Celebrado em: 20/09/2021

Valor: R\$ 8.100,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

**3. Dados da Obra/Serviço**

R PORTUGAL, 58

CENTRO - CAMBE/PR 86181-310

Data de Início: 01/11/2021

Previsão de término: 26/11/2021

Coordenadas Geográficas: -23,277022 x -51,288766

**3. Atividade Técnica**

[Avaliação, Laudo] de imóveis

Quantidade

Unidade

40,00

SERV

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**4. Observações**

Avaliação de 40 (quarenta) imóveis distintos em Cambé/PR - matrículas descritas no contrato nº 003/2021 fl 02

**6. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

, de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

data

**YASMIM ISABELLA  
 MORETTI:1029429  
 7901**

Assinado de forma digital por  
 YASMIM ISABELLA  
 MORETTI:10294297901  
 Dados: 2021.11.23 14:34:19  
 -03'00'

**YASMIM ISABELLA MORETTI - CPF: 102.942.979-01**

**7. Informações**

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

Central de atendimento: 0800 041 0067



**CREA-PR**  
 Conselho Regional de Engenharia  
 e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 155,38

Registrada em : 23/11/2021

Valor Pago: R\$ 155,38

Nosso número: 2410101720215922585



**CREA-PR**  
 Conselho Regional de Engenharia  
 e Agronomia do Paraná

