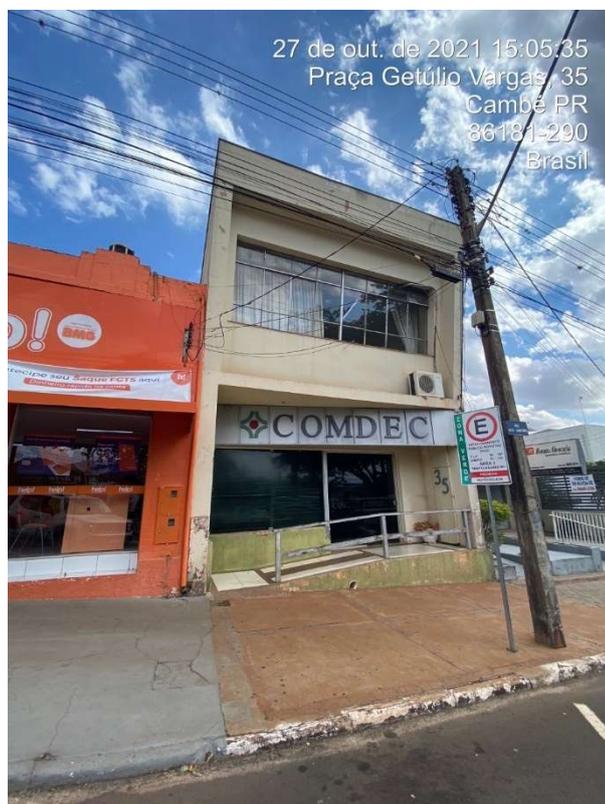


# LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL



**MATRÍCULA Nº 4.336 – 1º Ofício de Registro de Imóveis de Cambé-PR**

Praça Getúlio Vargas, 35 , Centro  
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:** Praça Getúlio Vargas, 35

**Bairro:** Centro

**Cidade:** Cambé – Paraná - Brasil

**Área total:** 104,64 m<sup>2</sup> - área construída 184,00 m<sup>2</sup>

**Matrícula do imóvel:** nº 4.336, 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 EVOLUTIVO

A composição do valor total do imóvel avaliando foi obtida através da conjugação de métodos, a partir do valor do terreno, considerados os custos de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização.

### **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 II.

Manifestação sobre a garantia sob os aspectos técnicos de engenharia: O terreno encontra-se com benfeitorias construtivas (imóvel de 2 pavimentos), sem áreas vagas para construção, contemplando divisas e confrontações bem definidas pelos lotes lindeiros, utilizado como sede do COMDEC.

### **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 com benfeitorias construtivas.

- **Valor mínimo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel:  
R\$ 262.140,00;
- **Valor máximo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel:  
R\$ 308.400,00;
- **Valor médio de venda** avaliado para o imóvel: R\$ 354.660,00;



# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

**O valor arbitrado para o imóvel é de R\$ 308.400,00 (Trezentos e oito mil, quatrocentos reais).**

**O valor arbitrado para o imóvel + benfeitorias é de R\$ 463.200,00 (Quatrocentos e sessenta e três mil, duzentos reais).**

- **Valor mínimo de locação** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 3.800,00;
- **Valor máximo de locação** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 4.350,00;
- **Valor médio de locação** avaliado para o imóvel: R\$ 4.100,00;

**O valor arbitrado para o imóvel é de R\$ 4.100,00 (Quatro mil e cem reais).**

Cambé, 03 de Dezembro 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 Centro, 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**

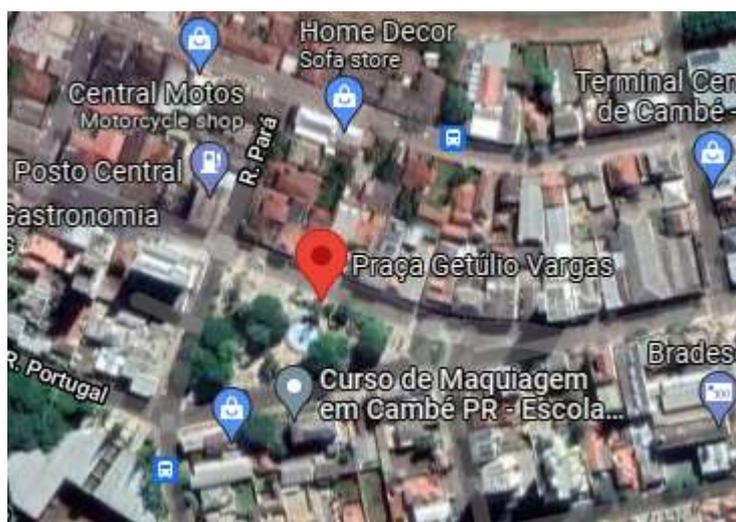
Para efeitos da avaliação, o imóvel foi considerado livre de penhoras, arrestos, hipotecas, contaminação do solo ou ônus de qualquer natureza.

O imóvel está registrado no 1º Serviço de Registro de imóveis de Cambé/PR sob Transcrição nº 4.336.

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 próximo à : Praça Getúlio Vargas, 35 Centro - 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 Centro é um bairro localizado na zona Central de Cambé, isto é, região importante. Sendo considerado uma das regiões altamente valorizadas da cidade.

O bairro possui principalmente imóveis 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;
- Colégios;
- Transporte coletivo;
- Pavimentação Asfáltica;
- Rede de águas Pluviais, dentre outros.

### **3.4 DESCRIÇÃO DO ENTORNO**

A região vizinha ao imóvel é ocupada em sua maior parte por imóveis comerciais e residenciais. 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 parcialmente ocupado atualmente, com benfeitorias construtivas (imóvel de 2 pavimentos), sem áreas vagas para construção, contemplando divisas e confrontações bem definidas pelos lotes lindeiros, utilizado como sede do COMDEC.

O imóvel em análise tem as seguintes características conforme certidão de matrícula:  
**Transcrição 4.336 (REGISTRO DE IMOVEIS - 1º OFÍCIO COMARCA DE CAMBÉ PR):**  
*“...Datas de terras sob nº 16-A (Dezesseis A), da quadra 18 (Dezoito), com área de 104,64 metros quadrado...”*



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 central, próximo a diversos tipos de imóveis comerciais.

Assim, conforme vistoria de reconhecimento da região onde se insere o imóvel avaliado, pode-se concluir que ele está situado numa área comercial consolidada, porém ainda em expansão e altamente valorizada, onde se observa em suas proximidades imóveis com características comerciais e residenciais, por fim trata-se de um imóvel com alta 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	104,64 m <sup>2</sup>
TOPOGRAFIA	3 – Plano
ZONEAMENTO	ZCS1
TESTADA	6,54 m
LOCALIZAÇÃO	dist. 0 km do centro



## 7. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Nos ANEXOS, apresentamos a base amostral, coletadas nos meses de Setembro a Novembro de 2021, 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 <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



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

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/M<sup>2</sup>

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 m <sup>2</sup>
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/M<sup>2</sup>

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. CÁLCULO DAS BENFEITORIAS

O Valor de Venda da Benfeitoria (Vb) deve ser calculado pela expressão.

Adotando a metodologia Evolutiva:

$$Vb = CUB-SP \times Pc \times Ac \times Foc$$

Sendo:

Vb – Valor de venda da benfeitoria ou da edificação, válido para a Região Metropolitana de Londrina/PR.

CUB - PR – Custo Unitário Básico da Construção Civil no estado do Paraná, calculado e divulgado mensalmente pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do

Estado do Paraná – Sinduscon/PR em conformidade com os critérios da ABNT NBR 12.721.

Pc – Índice referente à tipologia e padrão construtivo da edificação em apreço, definido com base na sua similaridade com os padrões deste estudo.

Ac – Área construída da edificação em apreço.

Foc – Fator de Adequação ao Obsolescimento e ao Estado de Conservação referente à edificação em apreço.

Observam-se os seguintes itens de estudo:

a) A avaliação das edificações foi feita através do cálculo de seu valor unitário de reprodução, deduzindo-se a sua depreciação técnica, em função do estado de conservação, idade e expectativa de vida correspondente;

b) Os valores unitários de reprodução das edificações são frações ou múltiplos do custo unitário básico de construção do Sindicato da Construção Civil no Estado do Paraná, tendo sido obtidos para cada tipo de edificação avalianda e em função de suas características próprias levantadas no local;

c) Os valores unitários de reposição (valores unitários como novos) das edificações foram obtidos a partir da tabela da Comissão de Peritos do Provimento nº 03/81, Edificações - Valores de Venda, mediante enquadramento das edificações avaliandas em cada um dos tipos consignados na tabela, portanto esses valores têm -se revelado adequados. Assim, os valores unitários aplicados às áreas edificadas fornecem os valores totais de cada uma das edificações avaliandas.

d) De acordo com o Provimento, os valores unitários de reposição, para cada tipo de edificação avalianda são frações ou múltiplos do custo unitário básico (CUB) de construção do Sindicato da Indústria da Construção Civil. – Norte. O valor unitário básico (VUB), em Dezembro de 2020.

e) A depreciação técnica das edificações e melhoramentos no terreno foi calculada de acordo com o Método de Ross-Heidecke, considerando-se o estado de conservação e a idade de cada bem.

f) A vida útil provável dos bens foi determinada em função do tipo de edificação, de acordo com tabelas de uso consagrado na bibliografia técnica.

g) O estado de conservação de cada bem foi determinado pelo avaliador durante a vistoria “in loco”, sendo fruto de apreço pessoal.

h) Os imóveis da pesquisa têm as mesmas características do imóvel avaliando.

A depreciação de ordem física é proporcionada pelo desgaste das várias partes que compõem a edificação e suas causas podem ser devido ao uso, ausência de manutenção ou material sem qualidade e redundam em avarias bruscas e acidentais, deterioração, desgaste constante.

Já a depreciação de ordem funcional abrange a inadequação (falhas de projeto e/ou execução), superação (obsoletismo) e anulação (inadaptabilidade a outros fins). Este tipo de

depreciação não se enquadra em formulações matemáticas genéricas.

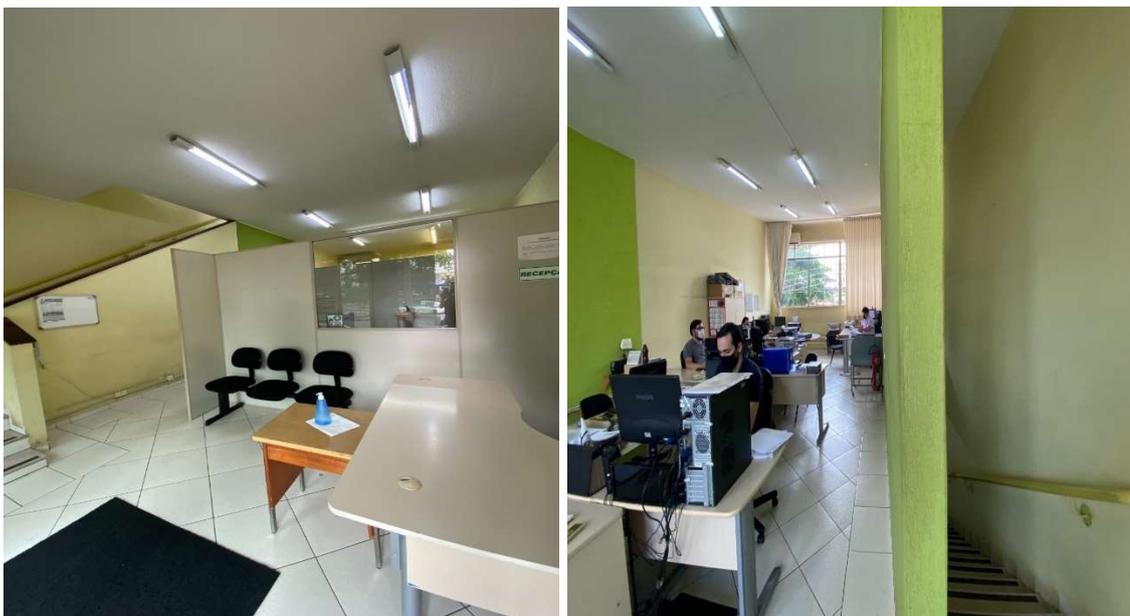
A Tabela Ross-Heidecke aponta os percentuais de depreciação de um bem, em relação direta ao estado em que se encontra. Na tabela, encontramos os vários estados de conservação, como: Novo, Entre novo e regular, Regular, Entre regular e reparos simples,

Reparos simples, Entre reparos simples e importantes, Reparos importantes e Entre reparos importantes e sem valor, classificados pelos códigos: A, B, C, D, E, F, G e H. Na tabela, na sua primeira coluna, temos a IDADE EM % DE numa escala de 2% a 100%, seguida pelos códigos dos diversos estados de conservação.

Destaca-se que todas as tabelas foram referenciadas no item referências bibliográficas do presente trabalho.

## 8.1 VALOR DAS BENFEITORIAS CONSTRUTIVAS

EDIFICAÇÃO 01: Imóvel comercial – 184,00 m<sup>2</sup>



Área: 184,00 m<sup>2</sup> de área construída.

Conforme classificação da tabela de valores de imóveis urbanos, classificamos a edificação em: Escritório Padrão Simples

Valor unitário médio (Pc): 0.70 H82N

Estado de depreciação: Entre regular e necessitando de reparos simples a importante 33,20 %

Intervalo de variação = 0.70 H82N – Padrão Simples

Valor de R8N para Novembro/2021 = R\$ 2.282.00

Valor unitário adotado: 0.70 H82N = R\$ 1.926,46

Parâmetros utilizados:

Casa em alvenaria: Vida útil = 60 anos

Idade aparente da edificação avaliada = 30 anos

Calculo da idade em % de vida

60.....100

30 ..... X

Temos para X o valor de 50 %

Portanto, podemos afirmar que a edificação já atingiu 50 % de sua vida útil.

Consideramos: Estado de conservação – NECESSITANDO DE REPAROS

Fator de depreciação D = 0,296

$KD = 0,20 + 0,296 * (1 - 0,20) = 0,4368$

Valor da edificação

$Ve = \text{Área} * 1,206 \text{ H82N} * KD$

$Ve = 184,00 * 1.926,46 * 0,4368$

$Ve = \text{R\$ } 154.831,00$

## 9. POTENCIAL ECONÔMICO / VISÃO TÉCNICA

O imóvel encontra-se inserido no zoneamento denominado ZCS1, isto é, caracterizase por zona destinada predominantemente a atividades comerciais e de serviços, varejista e atacadista, de baixa e média incomodidade.

Destina-se também a abrigar uso residencial de alta densidade populacional, podendo ser ocupada por edificações horizontais e/ou verticais sem 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 econômico para o imóvel a locação do espaço construtivo.

## 10. AVALIAÇÃO MERCADOLÓGICA DE VENDA DO IMÓVEL

Foi adotado o Método Evolutivo o qual permite o cálculo do valor de mercado de um imóvel a partir do valor de seu terreno, dos custos de reprodução das benfeitorias devidamente depreciadas e do fator de comercialização.

Onde:

$$Vi = (Vt + Cb) \times Fc$$

Em que:

Vi – Valor de mercado do imóvel.

Vt – Valor do terreno, calculado com o uso do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado ou, em sua impossibilidade, do Método Involutivo.

Vb – Valor de venda da benfeitoria ou da edificação.

Cb – Custo de reedição da benfeitoria, apropriado pelo Método Comparativo Direto de Custos ou pelo Método da Quantificação de Custo.

Fc – Fator de Comercialização, que pode ser maior ou menor do que a unidade, em função da conjuntura do mercado em estudo na época da avaliação.

Portanto, aplicando-se o arredondamento do valor, avaliamos a edificação – residência em:

Valor do terreno:.....R\$ 308.400,00  
 Valor das benfeitorias construtivas 1: .....R\$ 154.831,00  
 Total: ..... R\$ 463.231,00

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	104,64 m <sup>2</sup>
TOPOGRAFIA	3 - PLANO
ZONEAMENTO	ZCS1
TESTADA	6,54 m
LOCALIZAÇÃO	Dist. 0 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\$ 262.140,00

Valor [total] médio: R\$ 308.400,00

Valor [total] máximo: R\$ 354.660,00

## 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	104,64 m <sup>2</sup>
LOCALIZAÇÃO	Dist. 0 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\$ 3.800,00

Valor [*total*] médio: R\$ 4.100,00

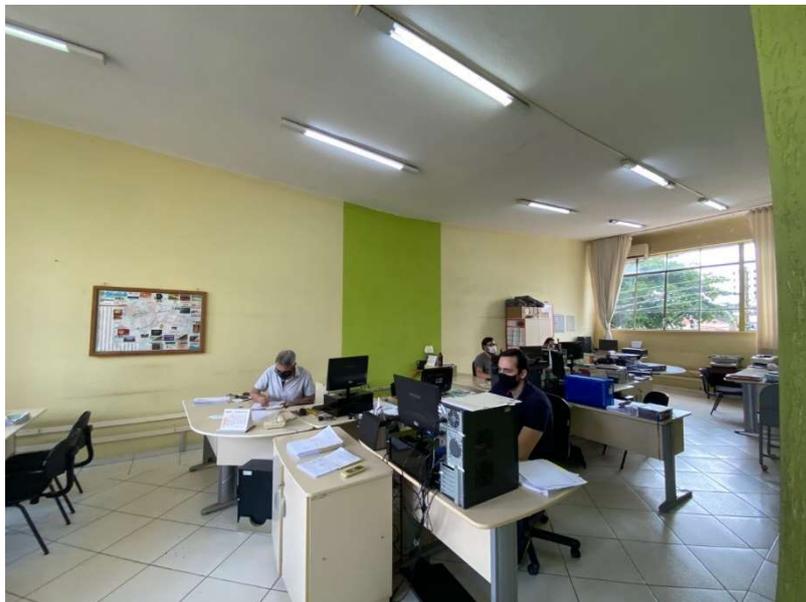
Valor [*total*] máximo: R\$ 4.350,00



# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## 12. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS



### 13. CONCLUSÃO

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

Os parâmetros adotados foram a utilização de comparativos de dados de mercado, levantando-se como variáveis para o modelo estatístico: o valor unitário do imóvel, a área do terreno, topografia, testada 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:

móvel, 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 com benfeitorias construtivas.

- **Valor mínimo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 262.140,00;

- **Valor máximo de venda** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 308.400,00;

- **Valor médio de venda** avaliado para o imóvel: R\$ 354.660,00;

O valor arbitrado para o imóvel é de R\$ 308.400,00 (Trezentos e oito mil, quatrocentos reais).

O valor arbitrado para o imóvel + benfeitorias é de R\$ 463.200,00 (Quatrocentos e sessenta e três mil, duzentos reais).

- **Valor mínimo de locação** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 3.800,00;

- **Valor máximo de locação** para intervalo de confiança de 80%, avaliado para o imóvel: R\$ 4.350,00;

- **Valor médio de locação** avaliado para o imóvel: R\$ 4.100,00;

O valor arbitrado para o imóvel é de R\$ 4.100,00 (Quatro mil e cem reais).

#### **14. ENCERRAMENTO**

O presente LAUDO PERICIAL é composto por 49 (Quarenta e Nove) laudas digitalizadas e rubricadas, sendo esta via devidamente assinada e datada.

Londrina, 02 de Dezembro de 2021.

---

**RESPONSÁVEL TÉCNICA**

Eng.<sup>a</sup> Civil Yasmim Isabella Moretti  
CREA P. FÍSICA PR 169.168/D  
Esp. em avaliações e pericias na construção

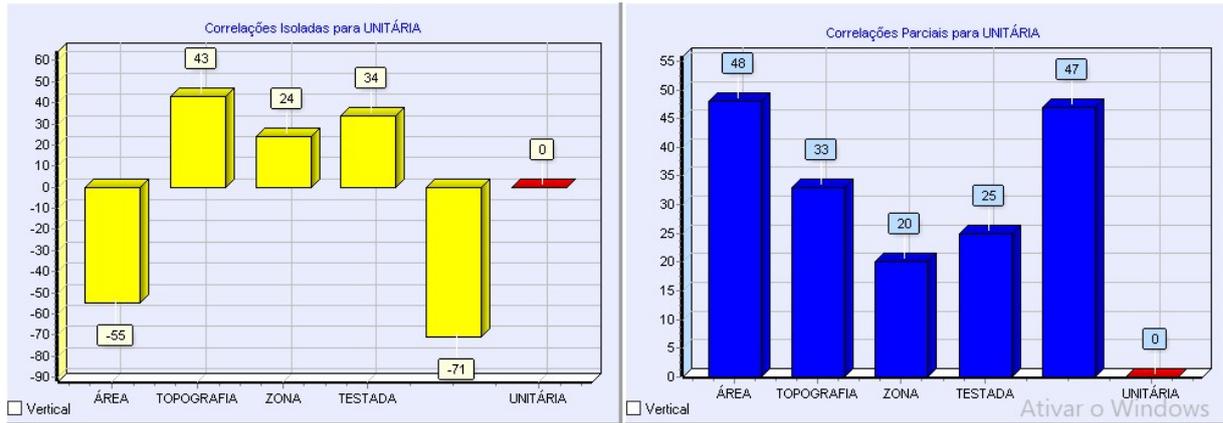
---

**MORETTI ENGENHARIA**

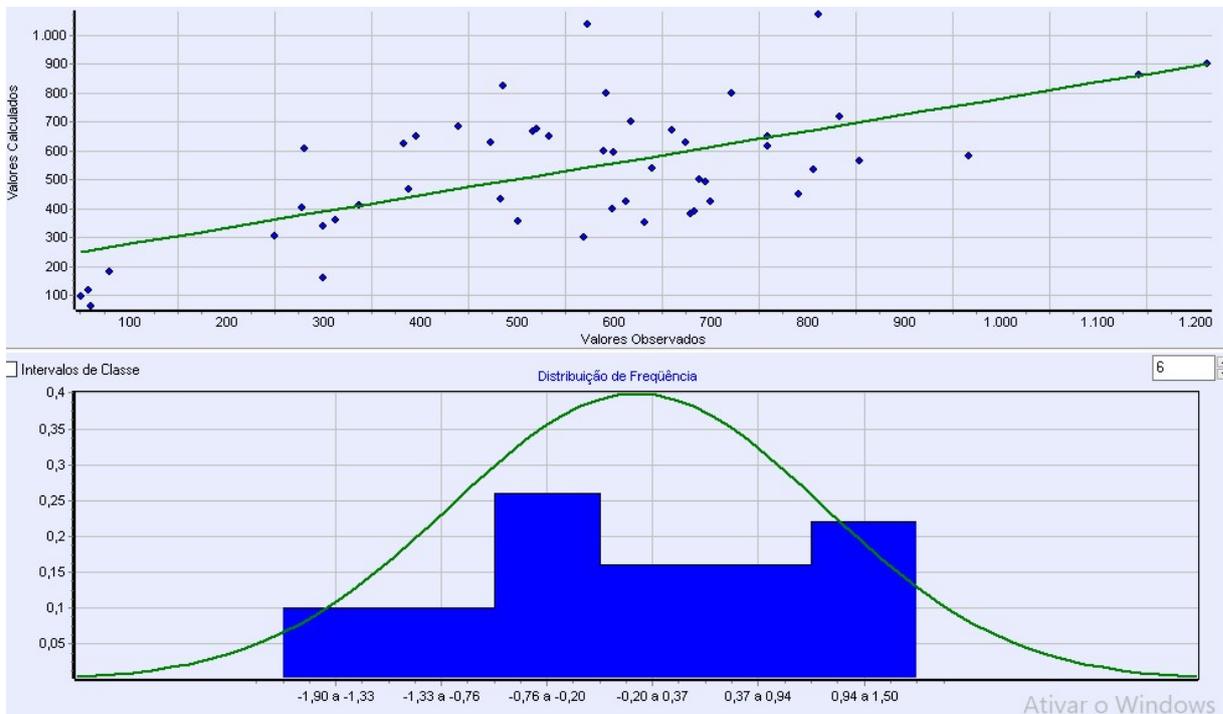
Representante Legal  
Eng.<sup>a</sup> Civil Yasmim Isabella Moretti  
CREA P. JURIDÍCA PR 70.535/D

## ANEXO II – GRÁFICOS DO RESULTADO ESTATÍSTICO - VENDA

### CORRELAÇÕES



### ADERÊNCIA

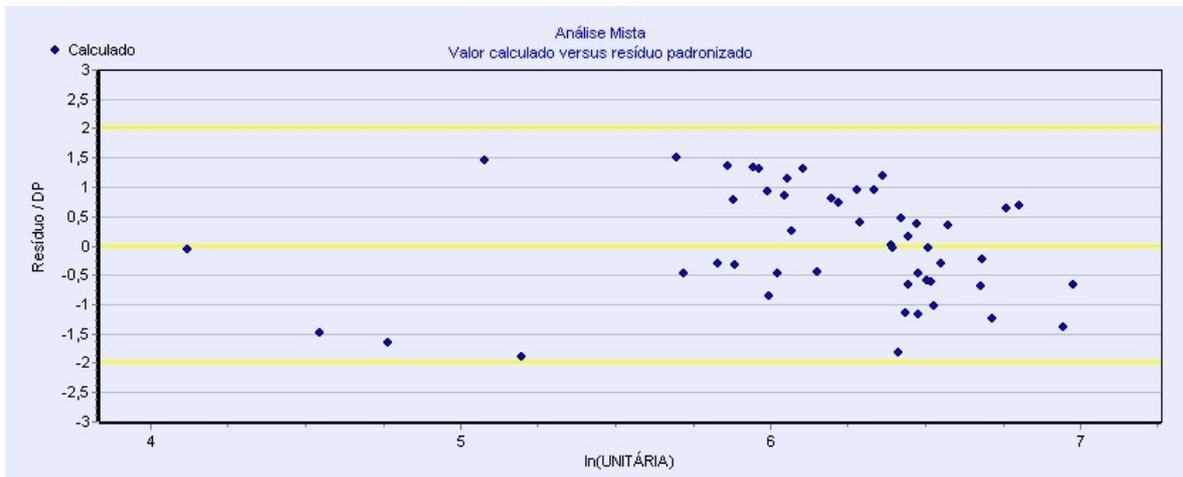




# MORETTI

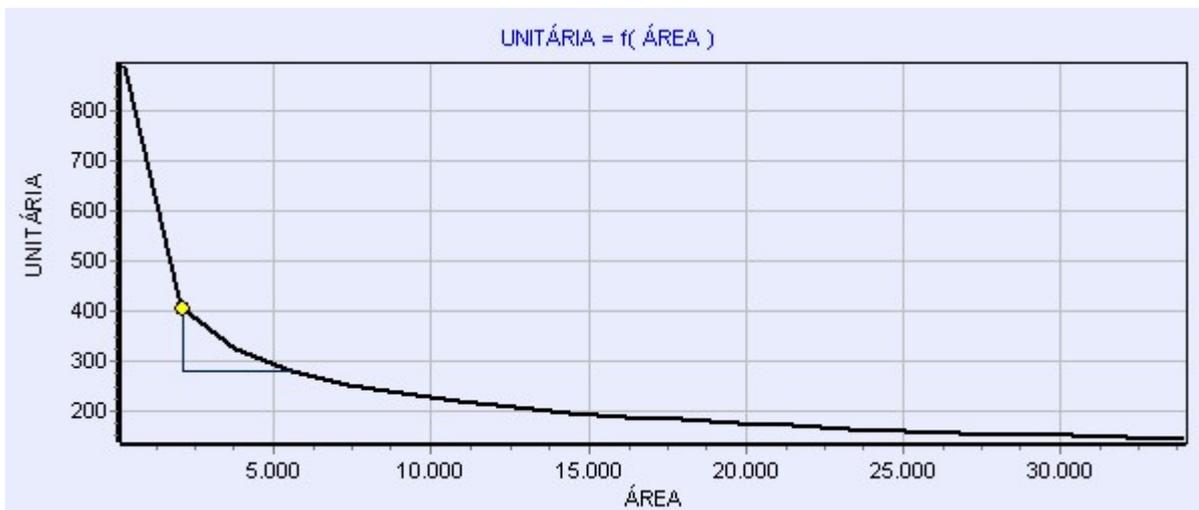
ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## RESÍDUOS



## TESTES DAS HIPÓTESES

### NÃO LINEAR

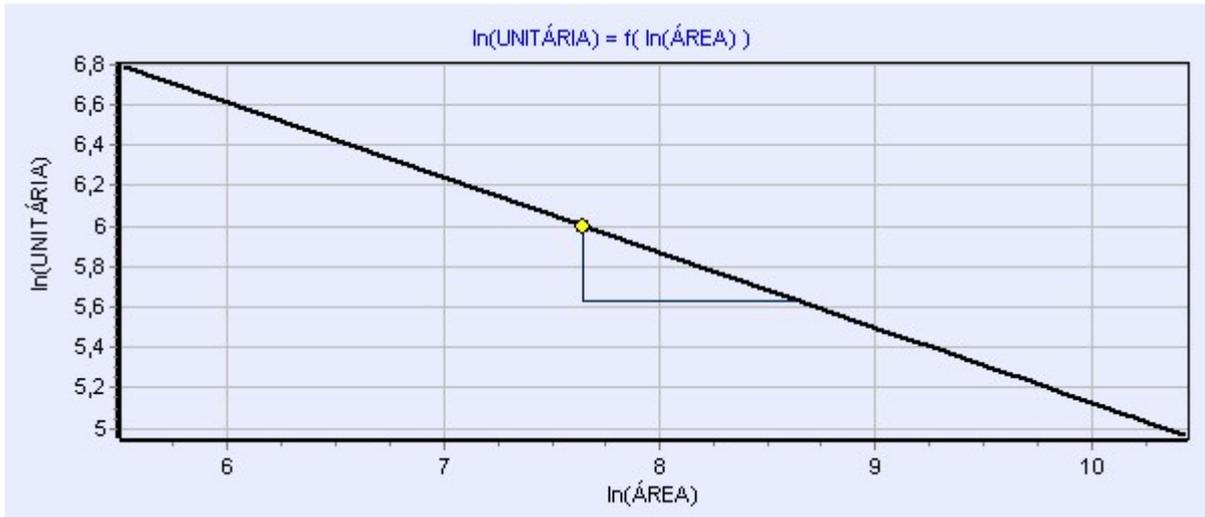




# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

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**

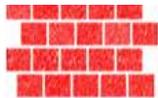
D-Calculado	: 1,99644
Resultado Teste	: Não auto-regressão 90%

**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)**

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



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

---

### AMOSTRA

Média	: 557,57
Varição Total	: 3120810,52
Variância	: 62416,21
Desvio Padrão	: 249,83

### MODELO

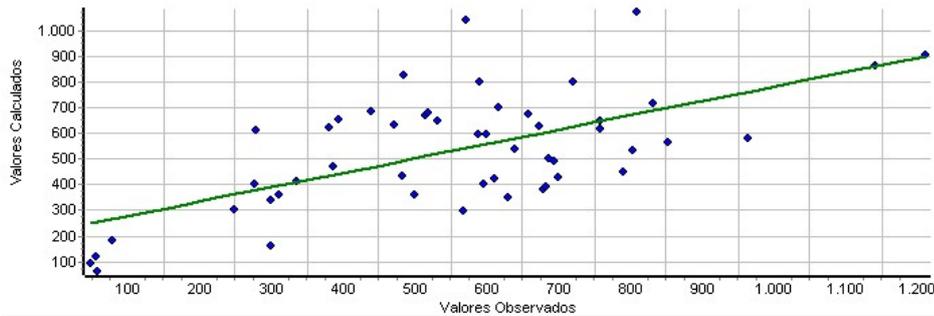
Coefic. Aderência	: 0,31627
Varição Residual	: 2133783,38
Variância	: 48495,08
Desvio Padrão	: 220,22



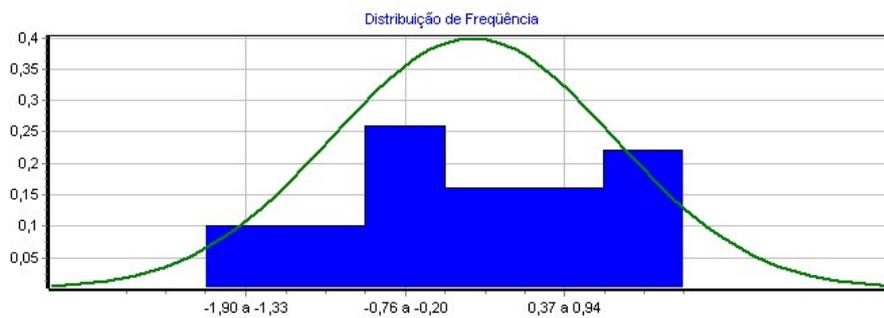
# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

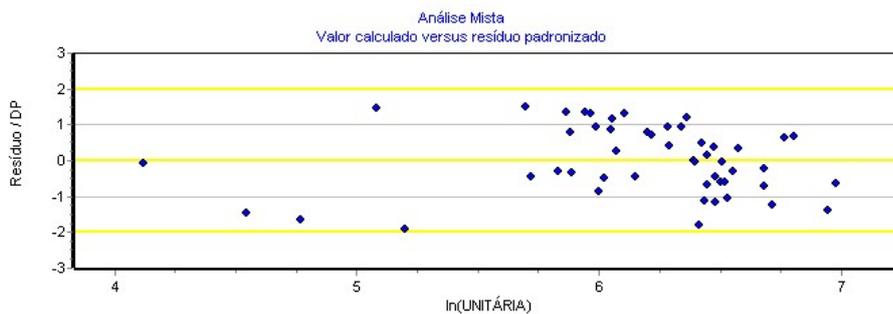
## GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



## Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



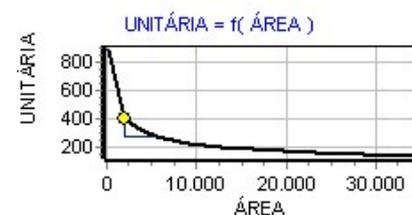
## Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados



## 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



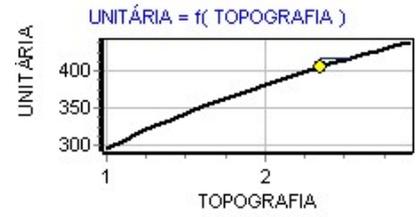


# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## 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.



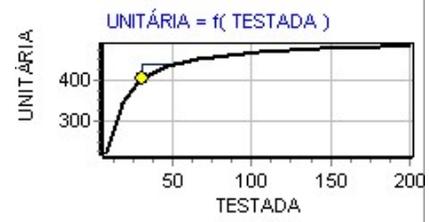
## X<sub>3</sub> ZONA

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.



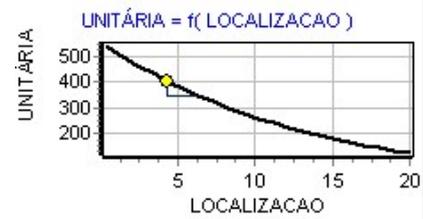
## X<sub>4</sub> TESTADA

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.



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

VARIÁVEL	Escala Linear	T-Student <i>Calculado</i>	Significância (Soma das Caudas)	Determ. Ajustado (Padrão = 0,63102)
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



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

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

9.2.1.1. Para atingir o Grau III, são obrigatórias:

- apresentação do laudo na modalidade completa;
- 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;
- identificação completa dos endereços dos dados de mercado usados no modelo, bem como das fontes de informação;
- 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	<b>2, 4, 5 e 6 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I</b>	Todos no mínimo Grau I
Quanto a Fundamentação , o Laudo Foi enquadrado Como:			<b>GRAU II</b>



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

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

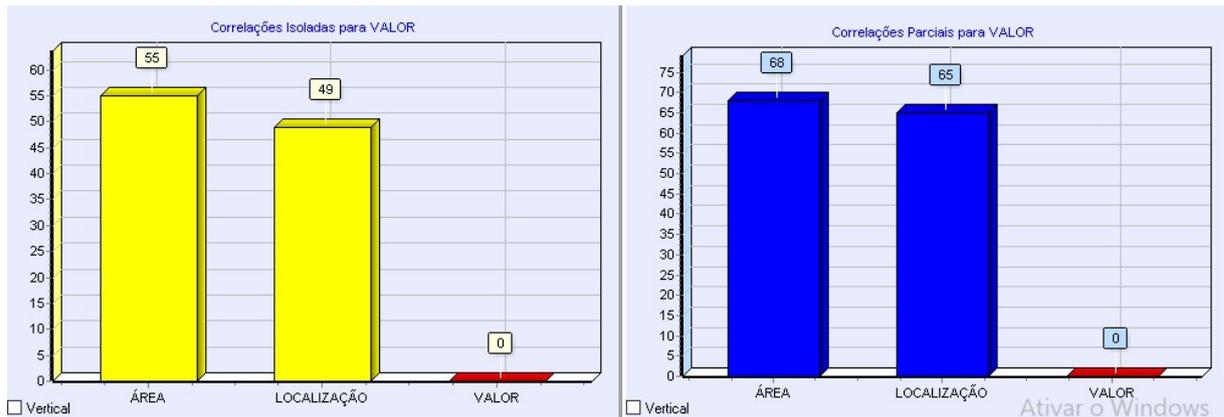
**Trabalho enquadrado como:** GRAU II DE FUNDAMENTAÇÃO E GRAU I DE PRECISÃO

**ANEXO V – DADOS UTILIZADOS NO MODELO PARA VENDA**

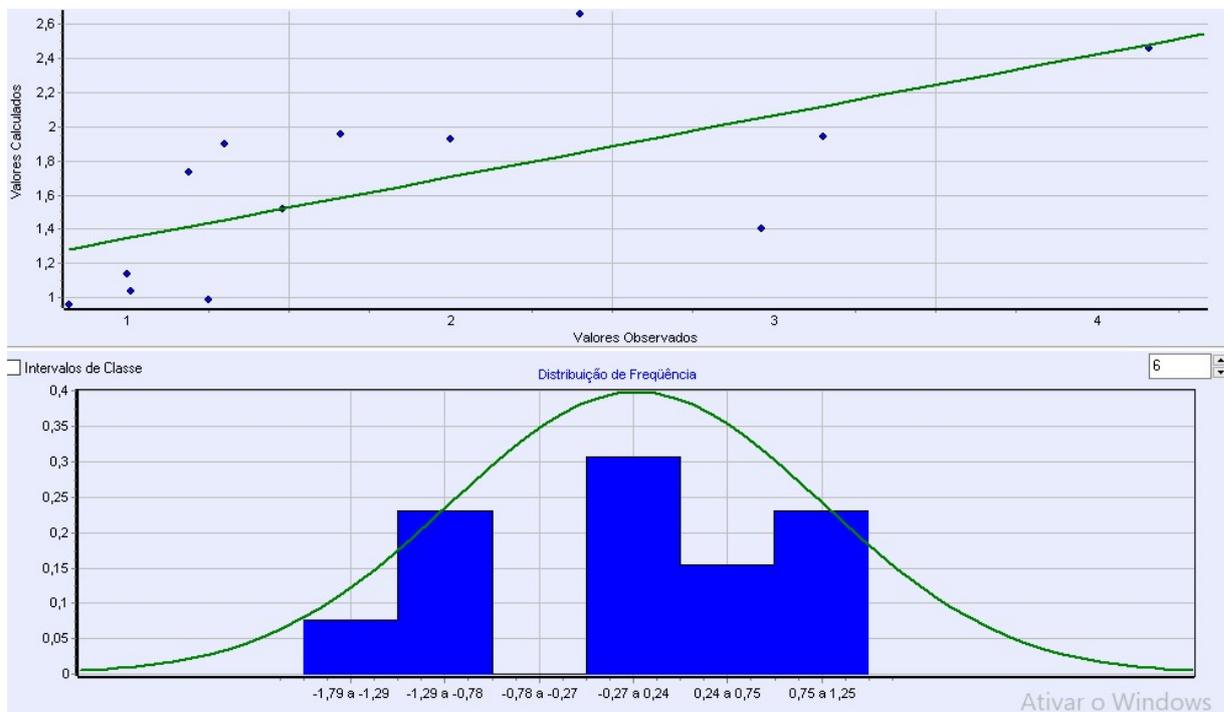
Dados	Endereço	Observação	ÁREA	TOPOGRA	ZONA	TESTADA	LOCALIZA	UNITÁRIA
1	RUA ANTONIO VICENTIN, 258, VILA	IMOBILIÁRIA CENTRAL 43	1.768,28	3,00	2,00	26,75	0,65	520,28
2	RUA GABRIEL DE LARA, 124, JD SILV	IMOBILIÁRIA CENTRAL 43	500,00	3,00	2,00	10,00	8,30	598,00
3	RUA NAPOLIS, RESIDENCIAL MONTE	IMOBILIÁRIA 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 ALVC	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, JÁ	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

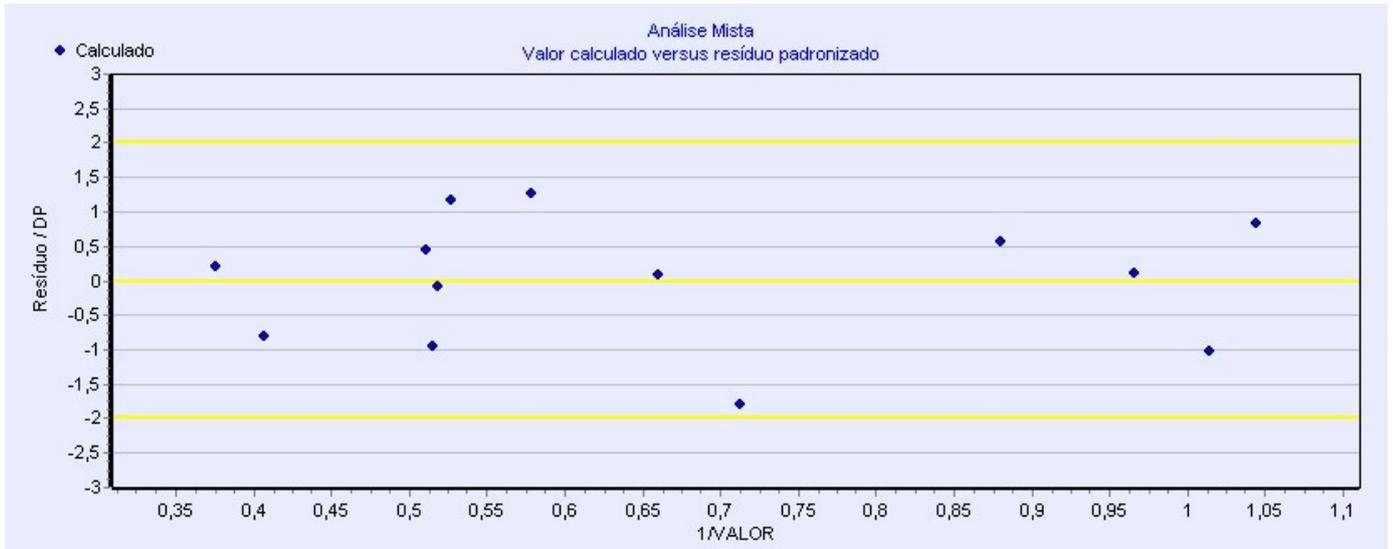




# MORETTI

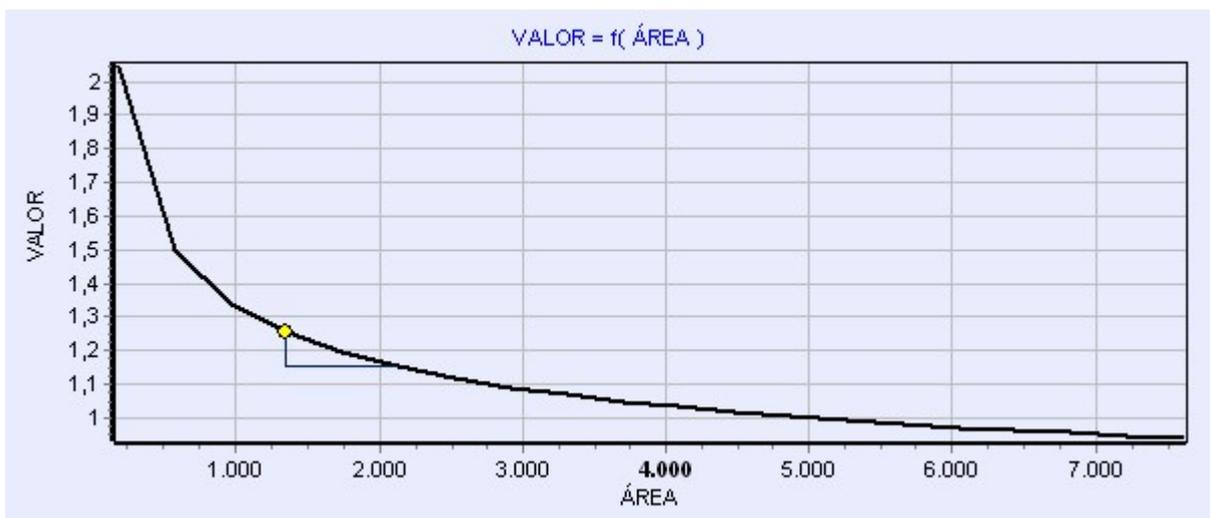
ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## RESÍDUOS



## TESTES DAS HIPÓTESES

### NÃO LINEAR

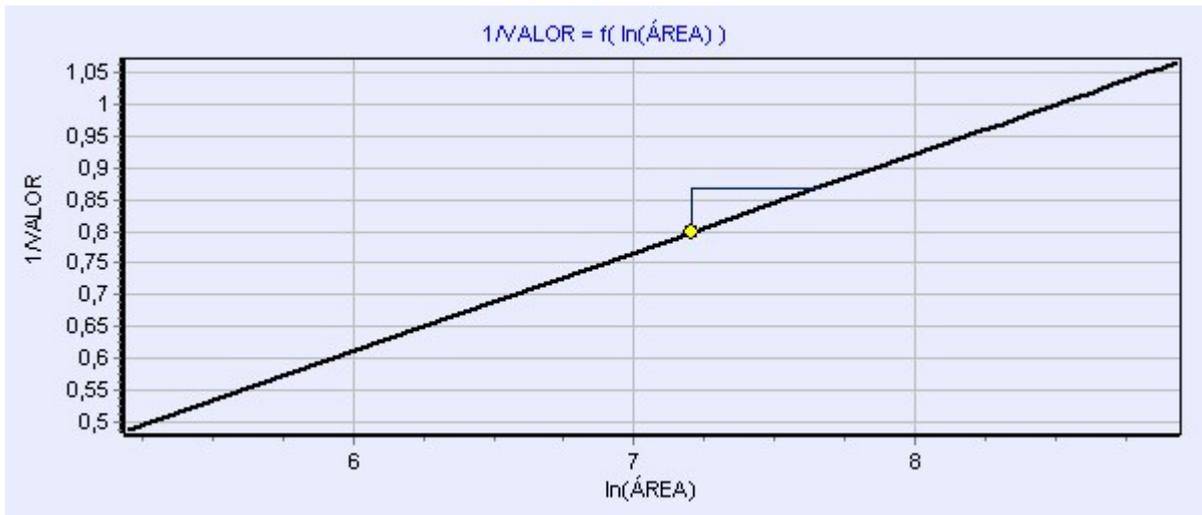




# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## 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**

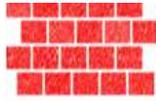
F-Calculado	: 7,41629
Significância	: < 0,05000

**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



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## 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

---

Varição Total : 12,33

---

Variância : 0,94884

---

Desvio Padrão: 0,974084

---

### MODELO

---

Coefic. Aderência : 0,37531

---

Varição Residual : 7,71

---

Variância : 0,770555

---

Desvio Padrão : 0,877813

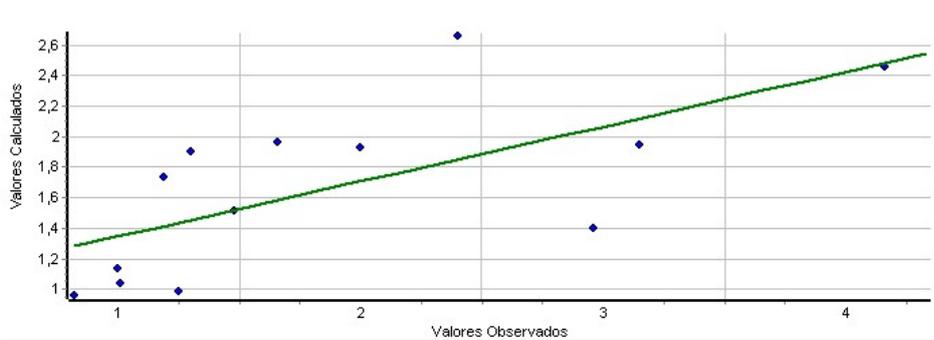
---



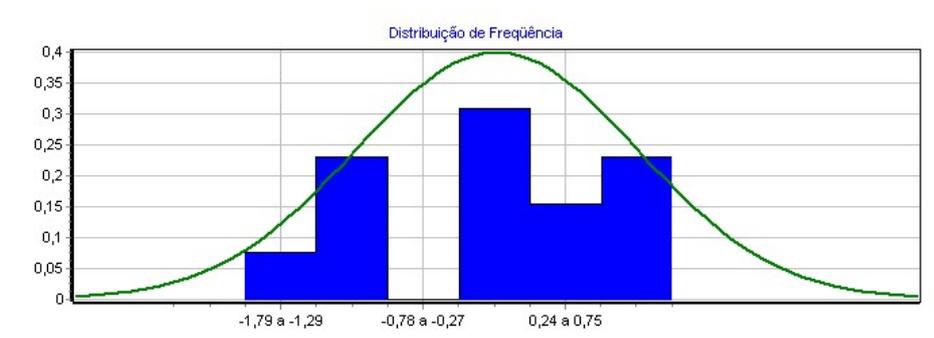
# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

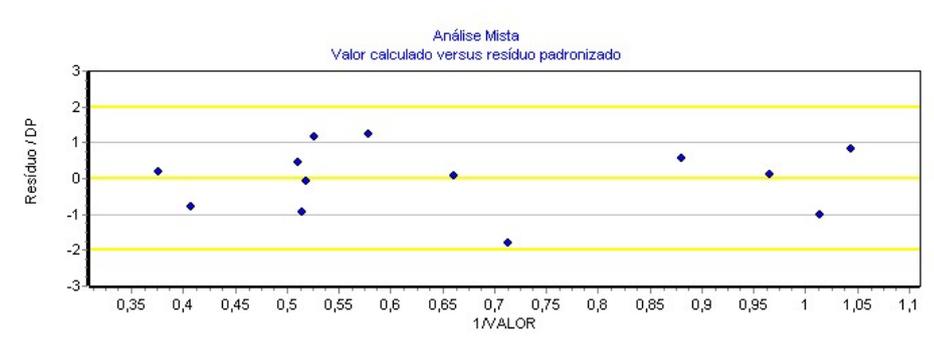
## GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)

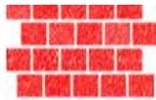


## Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



## Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados





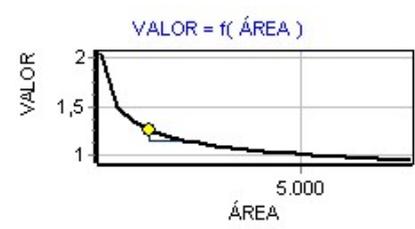
# MORETTI

ENGENHARIA - PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

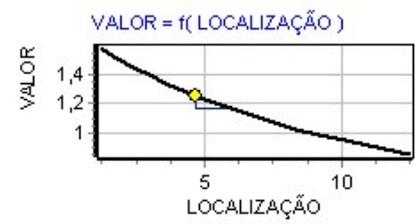
### X<sub>1</sub> ÁREA

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 Linear	T-Student Calculado	Significância (Soma das Caudas)	Determ. Ajustado (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



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## 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



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

4	Extrapolação	Não admitida	<b>do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo</b>	calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de per si e simultaneamente, e em módulo
5	Nível de significância $\alpha$ (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	<b>20%</b>	30%
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	<b>1%</b>	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	<b>2, 4, 5 e 6 no mínimo no Grau II e os demais no mínimo no Grau I</b>	Todos no mínimo Grau I
Quanto a Fundamentação , o Laudo Foi enquadrado Como:			<b>GRAU II</b>



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

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 II

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



# MORETTI

ENGENHARIA – PERÍCIAS  
AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS

## ANEXO IX – DADOS UTILIZADOS NO MODELO PARA LOCAÇÃO

Dados	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 ROCIO, 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

LIVRO 2 - REGISTRO GERAL

FICHA  
1  
RUBRICA

4

MATRÍCULA N.º 4.336.-

DATA:- 21 de Março de 1.980.-

CARACTERÍSTICAS E CONFRONTAÇÕES DO IMÓVEL:-

Data de terras sob o nº 16-A (dezesseis-A), da quadra 18 (dezoito), - com a área de 104,64 metros quadrados, subdivisão da data nº 16 (dezesseis), situada nesta cidade e Comarca de Cambé, e se acha dentro das seguintes divisas e confrontações:- "Pela frente, com a Rua Otto Gaertner, no rumo NW 85º 47' 36" SE. medindo 6,54 metros; Fundos, -- com a data nº 17, no rumo NW 85º 47' 36" SE. medindo 6,54 metros; lado direito, com a data nº 14, no rumo 4º 12' 24" SW. com 16,00 metros lado esquerdo, com a data nº 16, no rumo 4º 12' 24" SW com 16,00 metros".

PROPRIETÁRIOS:- ESPER CHAFIC KALLAS e sua mulher, DA HELENA BADUE KALLAS, brasileiros, casados, ele do comércio, ela do lar, portadores das CI.RG. nºs. 4.568.694-PR e 2.811.974-SP, respectivamente, inscritos no C.P.F. sob o nº 004.567.649-68, residentes em Arapongas-PR. REGISTRO ANTERIOR:- nº 7.346, fls. 158. do livro nº 3/N, deste mesmo Ofício de Imóveis.- Dou fé.- *Neuza Romaniolo* Oficial Maior.

R- 1-4.336.- Venda e Compra.-

DATA:- 21 de Março de 1.980.-

Pela escritura publica de compra e venda, lavrada nas notas do Tabelião Edwy Taques Araujo, desta cidade, no livro nº 113, fls. 251/253, no dia 15 de Setembro de 1.975, o sr. ESPER CHAFIC KALLAS e sua mulher, DA HELENA BADUE KALLAS, qualificados e identificados na matrícula acima, venderam o imóvel constante da matrícula acima, à PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMBÉ, Estado do Paraná, pessoa jurídica de direito publico interno, no ato representada por seu Prefeito Municipal, Dr. Antonio Waldemar Garcia, brasileiro, solteiro, maior, advogado, residente nesta cidade, portador da CI.RG. nº 469.295-PR, inscrito no C.P.F. sob o nº 013.934.219-00, pelo preço certo e ajustado de Cr.\$ 12.002,56 (doze mil, dois cruzeiros e cinquenta e seis centavos).

OBS:- A presente aquisição, está isenta do pagamento do imposto de transmissão inter-vivos, de acordo com o artigo 9, inciso IV, letra "A", da Lei nº 5.172 de 25-10-66 e artigo 20, inciso III, letra "A", da Constituição Federal de 24-01-1.967.- CONDIÇÕES:- Às da escritura. Dou fé.- *Neuza Romaniolo* Oficial Maior.- Custas:- Cr.\$ 820,00.

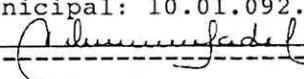
R- 2/4.336.- Dação em Pagamento.-

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 Cartório Cesário, Distrito da Warta, Município e Comarca de Londrina, no livro nº 145-N, fls. 073/076, no dia 25 de fevereiro do ano em curso, firmada pela outorgante dadora, MUNICIPIO DE CAMBÉ - ESTADO DO PARANÁ, no ato representada pelo prefeito municipal, Adelino Margonar, brasileiro, casado, industrial, portador da CI.RG. nº 804.256-PR, inscrito no CPF. sob o nº 163.284.939-91, residente e domiciliado nesta cidadem 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\$ 130.000,00 (cento e trinta mil reais), ao outorgado, REGIME PRÓPRIO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO MUNICIPIO DE CAMBÉ - RPPS,

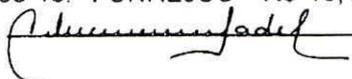
SEGUIE NO VERSO

4.336

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 municipio 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 municipio e pelo RPPS.- OBS: Imposto de transmissão inter-vivos, sobre o valor de R\$ 130.000,00 (isento conforme Lei Municipal), pela guia nº 394/05, na PMC, no dia 25-02-05.- Certidão negativa nº 394/05, 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: 10.01.092.0112.001.- D/4.312,00 VRC ou R\$ 452,76.- Dou fé.-  Registradora.- PROTOCOLO Nº - 151.402 .-----

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

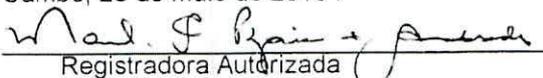
DATA:- 22 de maio de 2015.-

Conforme requerimento firmado pela proprietária, no dia 22 de abril de 2015, 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 n.º 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 n.º 20.237.599/0001-99, com sede a Rua Portugal, 58, nesta cidade, conforme Lei Municipal nº 2.647 de 06 de março de 2014, publicada no Jornal Oficial do Município, sob o nº 229, em 09-03-2014.- OBS:- Certidão Negativa de Débitos 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.-  Oficiala Designada.-

FUNARPEN  
SELO DIGITAL Nº  
x1Td0.D4j8N.1LEng  
Controle:  
zNhae.7W0H  
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 matricula nº 4.336. O referido é verdade e dou fé.  
Cambé, 28 de maio de 2015.

  
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



**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.confex.org.br](http://www.confex.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

