

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE IMÓVEL URBANO

**MATRÍCULA 11.179
SORRISO MT**

PROPRIETÁRIO: KADE ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

**CUIABÁ/MT
JANEIRO – 2025**

ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO	2
1 OBJETIVO E FINALIDADE.....	4
2 NORMAS E TÉCNICAS UTILIZADAS.....	4
3 CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL E DA REGIÃO	5
4 METODOLOGIA PARA APURAÇÃO DO VALOR.....	8
5 DETERMINAÇÃO DO VALOR DO BEM.....	11
6 DIAGNÓSTICO DE MERCADO	12
7 CONSIDERAÇÕES.....	13
8 TERMO DE ENCERRAMENTO.....	14
ANEXOS	
ANEXO - LOCALIZAÇÃO	
ANEXO - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	
ANEXO - PEDOLOGIA	
ANEXO - METODOLOGIA E CRITÉRIOS	
ANEXO - RELATÓRIO INFER 32® - MODO DE ESTATÍSTICA INFERENCIAL	

SUMÁRIO EXECUTIVO

Solicitante:	Vara Regional de Falência e Recuperação Judiciais e Extrajudiciais da Comarca de Concórdia-SC												
Propriedade:	Lote 28 da Quadra 101-C												
Proprietário:	Kade Eng. E Construção Ltda												
Localização:	Sorriso – MT												
Confrontantes:	<ul style="list-style-type: none"> - Norte Lote 27 - Sul Lote 29 - Leste Av. Blumenau - Oeste Lote 13 												
CNS:	06.427-9												
Matrícula nº:	11.179												
Área Total m ² (conf. matrícula):	800,0												
Área encontrada (imagem):	800,0m ²												
Localidade:	Sorriso - MT												
Roteiro de Acesso:	Av. Blumenau, lote 28, quadra 101-C, Loteamento Gleba Sorriso, Sorriso - MT												
 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>Latitude</th> <th>Longitude</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>12° 32' 20,126" S</td> <td>55° 43' 18,361" W</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>12° 32' 20,549" S</td> <td>55° 43' 18,059" W</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>12° 32' 20,802" S</td> <td>55° 43' 18,798" W</td> </tr> </tbody> </table> <p> ▲ Coordenadas Centrais dos Terrenos □ Matrículas (11.179 e 14.898) Georreferenciadas Conforme Imagem de Satélite </p>		ID	Latitude	Longitude	A	12° 32' 20,126" S	55° 43' 18,361" W	B	12° 32' 20,549" S	55° 43' 18,059" W	C	12° 32' 20,802" S	55° 43' 18,798" W
ID	Latitude	Longitude											
A	12° 32' 20,126" S	55° 43' 18,361" W											
B	12° 32' 20,549" S	55° 43' 18,059" W											
C	12° 32' 20,802" S	55° 43' 18,798" W											



Resumo de Valores

Valor do Imóvel por metro quadrado (R\$): R\$ 1.328,16 (UM MIL, TREZENTOS E VINTE E OITO REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS)

Valor de Mercado – Valor Total do Imóvel – VTI (R\$): R\$ 1.062.524,15 (UM MILHÃO, SESENTA E DOIS MIL, QUINHENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E QUINZE CENTAVOS)

Valor de Liquidação Forçada – VLF (R\$): 910.969,70 (NOVECIENTOS E DEZ MIL, NOVECIENTOS E SESENTA E NOVE REAIS E SETENTA CENTAVOS).

Todos os valores indicados consideram o imóvel livre de qualquer ônus, posse, domínio, hipoteca ou desapropriações que possam restringir sua comercialização e para a finalidade específica desta avaliação, com data base de janeiro-2025

Liquidez de Mercado

Apresenta liquidez média para comercialização, com prazo médio para comercialização estimado em 18 meses.

Grau de Fundamentação: II

Grau de Precisão: II

Data e Assinatura:

Cuibá-MT, 13 de janeiro de 2.025.

**LUIZ CESAR
LINO DE
OLIVEIRA:04572
915830**

Assinado de forma
digital por LUIZ CESAR
LINO DE
OLIVEIRA:04572915830
Dados: 2025.01.28
14:42:35 -04'00'

1 OBJETIVO E FINALIDADE

Determinação do valor de mercado¹ do imóvel urbano denominado 11.179 Lote 28 da Quadra 101-C, localizado no Loteamento Gleba Sorriso, no lote 28 da Quadra 101-C, município de Sorriso - MT, com área total de 800,0m², com benfeitorias.

Este laudo tem como finalidade determinar o valor de mercado para fins de adjudicação em processo judicial que corre na Vara Regional de Falência e Recuperação Judiciais e Extrajudiciais da Comarca de Concórdia-SC

2 NORMAS E TÉCNICAS UTILIZADAS

Para elaboração do presente laudo de avaliação foram utilizadas como referências técnicas e fontes de consulta:

- Normas ABNT 14.653-1 e 14.653-2.
- Matrícula 11.179 do Cartório de Registro de Imóveis de Sorriso.
- Publicações especializadas.
- Visitas a imobiliária.
- Informações disponíveis na Web.
- Entrevistas à corretores.
- Software Infer32® para desenvolvimento da inferência estatística.

¹ Entende-se por valor de mercado de um bem a quantia mais provável pela qual um bem seria transacionado no mercado (ABNT NBR 14.653:1 - Procedimentos Gerais - Item 0.3)

3 CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL E DA REGIÃO

3.1 DADOS CADASTRAIS

Solicitante:	Vara Regional de Falência e Recuperação Judiciais e Extrajudiciais da Comarca de Concórdia-SC
Propriedade:	Lote 28 da Quadra 101-C
Proprietário:	Kade Eng. E Construção Ltda
Localização:	Sorriso – MT
Confrontantes:	<ul style="list-style-type: none"> - Norte Lote 27 - Sul Lote 29 - Leste Av. Blumenau - Oeste Lote 13
CRI:	Serviço de Registro de Imóveis de Sorriso – MT
CNS:	06.427-9
Matrículas n°:	11.179
Área Total m ² (conf. matrícula):	800,0
Área encontrada (imagem):	800,0m ²
Classificação do Imóvel Urbano:	

a) Quanto a Localização Terreno Urbano

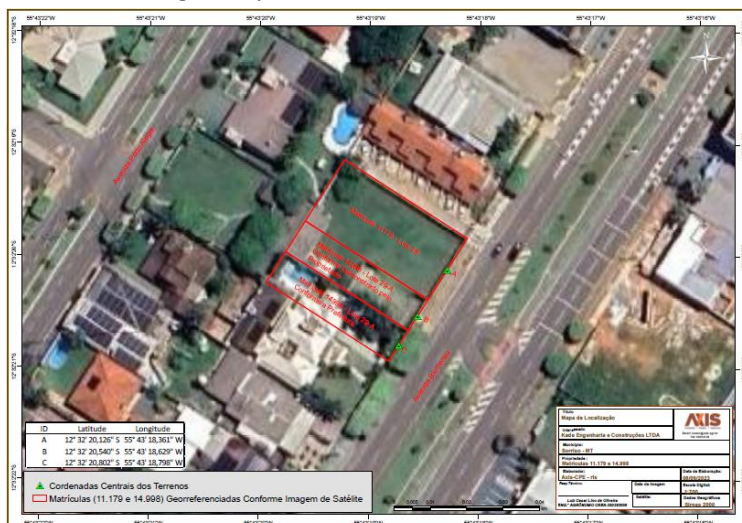
b) Quanto a Exploração Imóvel residencial com benfeitorias.

3.2 ENDEREÇO/ACESSO

- Localidade:
- Av. Blumenau, lote 28, quadra 101-C, Loteamento Gleba Sorriso, Sorriso – MT.

- Roteiro de Acesso:
- Av. Blumenau, lote 28, quadra 101-C, Loteamento Gleba Sorriso, Sorriso - MT.

- Referência Google Maps:



3.3 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

Sorriso, localiza-se na Mesorregião Norte Mato-grossense e Região Imediata de Sorriso, latitude 12°32'20,126"S, longitude 55°43'18.361"O e altitude de 373 metros. Distância aproximada da capital Cuiabá, 397,2 km. Possui uma extensão territorial de 9.293,630 km² e conta com 110.635 habitantes (IBGE, 2022). Sua base econômica é formada principalmente pela agricultura (soja e milho) e pecuária (cria, recria e engorda). Sorriso entre 2013 e 2023, segundo dados do IBGE, obteve um incremento de mais de R\$ 5 bilhões nas receitas do município. O agronegócio se destaca como a principal fonte de renda para a população, tendo só na produção de soja e milho alcançado mais de R\$ 7 bilhões.

Faz limites com os municípios de Sinop, Lucas do Rio Verde e Nova Ubiratã, além de divisa com os Estados de Goiás e Mato Grosso do Sul.

A principal via que corta o município é a BR-163, no sentido Sudeste-Noroeste e dá ligação às cidades de Lucas do rio Verde e Sinop. O município ainda conta com a rodovia estadual (MT-242). A rodovia estadual e a rodovia federal possuem boas condições de trafegabilidade durante todo o ano.

3.4 CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

- Localização:

- Av. Blumenau, lote 28, quadra 101-C, Loteamento Gleba Sorriso, Sorriso – MT.

- Benfeitorias Existentes no Imóvel:

a) Não Reprodutivas (construções)

O imóvel possui parte de uma edícula, com churrasqueira, mesa e pia, o restante é gramado.

Nr	Descrição	Área (m ²)	Estado de Conservação
01	Parte de uma edícula, com churrasqueira, mesa e pia	25	Entre nova e regular

4 METODOLOGIA PARA APURAÇÃO DO VALOR

A descrição completa da metodologia para a avaliação do Lote 28 da Quadra 101-C, da matrícula 11.179, conforme a ABNT 14.653:2 está detalhada no “Anexo Metodologia e Critérios”.

4.1 – DO TERRENO

Os dados da amostra utilizada para a avaliação do terreno foram obtidos através de pesquisa realizada na cidade de Sorriso, em janeiro de 2025. São dados de oferta, conforme a tabela apresentada mais adiante.

Os valores dos anúncios estavam todos em Reais (R\$).

Para correção de possíveis superestimativas do mercado foi aplicado no valor

do anúncio (V.U/ha) uma taxa de desconto de 10% e nas transformações de pagamento a prazo e parcelados para pagamento à vista.

As edificações presentes nos dados amostrais, tiveram seus valores subtraídos para que o valor do imóvel refletisse somente o valor do terreno.

Tabela de Dados Amostrais

<i>Número da Amostra</i>	<i>Informante</i>	<i>Contato</i>	<i>Valor Bruto (R\$)</i>	<i>Valor Benfeitoria (R\$)</i>	<i>Fator Oferta (Valor Bruto - 10%)</i>	<i>Valor Terra (R\$/m²)</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>Área Construída (m²)</i>	<i>Testada (m)</i>	<i>Dist centro</i>	<i>*Bairro</i>
01	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 260.000,00	0,00	234.000,00	589,42	397,0000	0,0000	15,00	5,30	RESERVA JARDIM
*02	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 1.030.000,00	0,00	927.000,00	898,56	1.031,6500	0,0000	25,00	7,00	MASTER VILLE II
03	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 210.000,00	0,00	189.000,00	617,14	306,2500	0,0000	12,50	5,30	PARQUE DOS PODERES
*04	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 845.000,00	0,00	760.500,00	1.690,00	450,0000	0,0000	15,00	3,40	COPENHAGEN
05	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 350.000,00	0,00	315.000,00	777,78	405,0000	0,0000	27,00	3,40	FLORAIS DA MATA
06	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 240.000,00	0,00	216.000,00	480,00	450,0000	0,0000	30,00	4,20	JARDIM BOTANICO
07	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 1.600.000,00	1.021.741,63	1.440.000,00	414,94	1.008,0000	490,0000	23,50	8,20	IND. LEONEL BEDIN
08	VALLE IMOVEIS	(66)99982-0368	R\$ 110.000,00	0,00	99.000,00	495,00	200,0000	0,0000	10,00	4,40	BELL VALLE
09	EZEQUIEL IMOVEIS	(66)99999-0022	R\$ 120.000,00	0,00	108.000,00	321,43	336,0000	0,0000	14,00	4,10	MONTE LIBANO II
10	INDEPENDENCIA IMPREENDIMENTOS	(66)3544-3043	R\$ 150.000,00	0,00	135.000,00	490,91	275,0000	0,0000	11,00	2,80	COLINAS
11	INDEPENDENCIA IMPREENDIMENTOS	(66)3544-3044	R\$ 320.660,85	0,00	288.594,77	605,86	476,3400	0,0000	16,22	3,80	GOLDEN PARK
12	OLX MARISA PERONDI	NÃO TEM	R\$ 650.000,00	563.000,49	585.000,00	73,33	300,0000	270,0000	13,80	5,70	SANTA CLARA
13	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 185.000,00	0,00	166.500,00	362,32	459,5400	0,0000	15,00	5,80	RESERVA JARDIM
*14	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 854.820,00	0,00	769.338,00	1.800,00	427,4100	0,0000	14,30	4,60	MONT SERRAT
*15	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 565.000,00	0,00	508.500,00	359,16	1.415,8000	0,0000	27,00	6,30	RESERVA JARDIM
*16	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 1.500.000,00	671.430,21	1.350.000,00	1.475,15	460,0000	322,0000	14,00	3,50	COPENHAGEN
17	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 281.250,00	0,00	253.125,00	675,00	375,0000	0,0000	13,00	4,60	MONT SERRAT
18	VIA 163 IMOVEIS	(66)99985-2858	R\$ 4.000.000,00	1.876.668,30	3.600.000,00	1.723,33	1.000,0000	900,0000	18,70	4,70	NOVO HORIZONTE I
19	FIP CLASS	(66) 99630-0208	R\$ 18.600.000,00	0,00	16.740.000,00	1.339,63	12.496,0000	0,0000	91,45	3,50	INDUSTRIAL 1ª ETAPA
*20	FIP CLASS	(66) 99630-0208	R\$ 15.600.000,00	0,00	14.040.000,00	1.080,00	13.000,0000	0,0000	62,70	5,30	VERDES CAMPOS
*21	FIP CLASS	(66) 99630-0208	R\$ 15.000.000,00	0,00	13.500.000,00	321,43	42.000,0000	0,0000	45,00	12,00	ZONA RURAL
22	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 1.300.000,00	765.955,44	1.170.000,00	962,01	420,0000	270,0000	20,00	1,20	CENTRO NORTE
23	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 700.000,00	435.637,16	630.000,00	471,18	412,5000	273,0000	14,00	1,10	BELA VISTA

* Amostras descartadas na análise estatística por se tratarem de outlier / Variáveis independentes descartadas por insignificância estatística

Nessa amostra foi aplicado tratamento científico para determinação do modelo de regressão, conforme preconiza o Anexo A da NBR 14.653:2.

4.2 – DAS BENFEITORIAS

4.2.1 – Não Reprodutivas

O imóvel possui parte de uma edícula, com churrasqueira, mesa e pia, o restante é gramado. Foi utilizado valor do CUB para galpão industrial, sendo considerado 50% do valor, visto que não há fechamento lateral, depreciado um percentual de 2,52% conforme tabela de HEIDECKE anexada abaixo.

Nr	Descrição	Área (m ²)	Classificação CUB	CUB	BDI	Valor de Reposição (R\$)	Estado	Coefficiente Depreciação (Tab Heidecke)	Valor da Depreciação (R\$)	Valor Residual (Reposição - Depreciação) R\$
01	Edícula	25	GI(0,5)	1.603,99	1,3	26.064,84	Entre nova e regular	0,32	656,84	25.408,00

Ref.	ESTADO DA EDIFICAÇÃO	DEPRECIACÃO (%)
a	Nova	0,00
b	Entre nova e regular	0,32
c	Regular	2,52
d	Entre regular e necessitando reparos simples	8,09
e	Necessitando de reparos simples	18,10
f	Necessitando de reparos simples a Importantes	33,20
g	Necessitando de reparos importantes	52,60
h	Necessitando de reparos Importantes a edificação sem valor	75,20
i	Sem valor	100,00

5 DETERMINAÇÃO DO VALOR DO BEM

5.1 TERRENO

O valor por metro quadrado praticado na região do avaliando, calculado

Formação dos Valores (Infer 32[®])²

através de Modelo de Regressão Linear Múltipla utilizando-se o Infer32[®], foi assim determinado:

Estima-se Valor unitário do Lote 28 da Quadra 101-C

R\$/m² 1.296,40

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-3 Regressão Grau II

Para uma Área de 800,0m², teremos:

Valor de Mercado obtido = R\$ 1.037.116,15

5.2 BENFEITORIAS EXISTENTES

5.2.1 Não Reprodutivas (construções)

O imóvel possui parte de uma edícula, com churrasqueira, mesa e pia, o restante é gramado. O valor das construções existentes está estimado em R\$25.000,00

² Vide Anexo Infer. 32[®] - Modo de Estatística Inferencial que compõe este Laudo

5.3 VALOR TOTAL DO IMÓVEL

O **Valor Total do Imóvel** – calculado conforme normas NBR 14.653:1 e 14.653:2 – a preços de mercado para janeiro de 2.025, está assim determinado:

Área Total	800,0m ²
Valor por m ²	R\$1.296,40
Valor do Terreno	R\$1.037.116,15
Construções	R\$25.408,00
Valor Total do Imóvel	R\$1.062.524,15

Valor por m² do imóvel: R\$ 1.328,16 (UM MIL, TREZENTOS E VINTE E OITO REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS).

Valor Total do Imóvel – VTI (valor de Mercado): R\$ 1.062.524,15 (UM MILHÃO, SESENTA E DOIS MIL, QUINHENTOS E VINTE E QUATRO REAIS E QUINZE CENTAVOS).

6 DIAGNÓSTICO DE MERCADO

Negócios realizados não foram identificados através da pesquisa realizada, o mercado imobiliário da região encontra-se pouco movimentado devido a baixa das commodities agrícolas que diminui a renda na cidade por ser o principal setor do município. Considerando as características do imóvel e a situação mercadológica, consideramos que o imóvel apresenta liquidez média para comercialização, com prazo médio para comercialização estimado em 18 meses.

7 CONSIDERAÇÕES

Este laudo tem por objetivo determinar o valor de mercado do imóvel urbano denominado Lote 28 da Quadra 101-C a fim de subsidiar ação judicial.

Foi desenvolvido conforme recomendações preconizadas nas normas ABNT NBR 14.653 Parte 1 – Procedimentos Gerais (14.653:1) e Parte 2 – Avaliação de Imóveis Urbanos (14.653:2).

Em função da natureza do trabalho não foi verificada a cadeia dominial e titulação, no entanto pela documentação disponível e resultado da vistoria de campo, consideramos que a localização do imóvel, em relação ao seu domínio é correta.

Para o desenvolvimento da avaliação, foram dispensadas as investigações relativas a hipotecas, arrestos, usufrutos, penhores, passivos ambientais ou quaisquer situações que possam prejudicar a comercialização do imóvel. Considerou-se a avaliação do imóvel *ad corpus*.

Não foi realizado levantamento topográfico para comprovação da área do imóvel, a vistoria feita contemplou apenas a comprovação da localização e condições do imóvel avaliando. Isto se deve ao fato de já existir mapa com as dimensões do imóvel.

Este laudo é considerado sigiloso e confidencial, não podendo ser utilizado para outra finalidade que não seja a prevista no contrato de serviços.

8 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente laudo de avaliação foi elaborado com isenção de interesses, é independente e totalmente livre de quaisquer vantagens ou envolvimento dos profissionais responsáveis. Foi desenvolvido em conformidade com a norma ABNT NBR 14.653-2.

Nada mais havendo a acrescentar, encerramos o presente laudo de avaliação, composto por 14 páginas e seus anexos.

Anexo – Relatório Fotográfico

- Imagem Nr01 Lote 28 da Quadra 101-C



- Imagem Nr02 Lote 28 da Quadra 101-C



- Imagem Nr03 Lote 28 da Quadra 101-C



- Imagem Nr04 Lote 28 da Quadra 101-C



Anexo – Metodologia e Critérios

1 – Metodologia

Para determinação de valor de mercado do Lote 28 da Quadra 101-C, adotou-se o método evolutivo, preconizado pela ABNT-NBR 14.653 - Partes 1 – Procedimentos Gerais e Parte 3 – Avaliação de Imóveis Urbanos.

O método consiste na utilização da comparação de dados de mercado com posterior somatório das benfeitorias existentes no imóvel.

Para determinação do valor do imóvel adotou-se o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado – MCDDM, ocorrendo o tratamento dos dados através de Regressão Linear Múltipla, que através da comparação de diversos imóveis existentes (amostras) determina o valor de um imóvel específico. Os elementos amostrais foram obtidos através de pesquisa realizada em janeiro de 2.025, onde levantou-se o preço de imóveis na região geoeconômica da cidade de Sorriso-MT e, a partir desses dados, realizou-se o tratamento estatístico pertinente, conforme a ABNT 14.653-1 e ABNT 14.653:3 e utilizando-se o software Infer32®.

Os valores das edificações foram obtidos através de valores construtivos médios da tabela CUB, pesquisa de mercado e outras publicações pertinentes. Após a constatação do preço de reedição, os valores foram depreciados conforme seu estado de conservação (ou idade aparente), obtendo-se a avaliação de cada componente.

1.1 - Pesquisa de Mercado - Elementos Comparativos

Os elementos amostrais já apresentados em item específico foram obtidos através de pesquisa realizada em janeiro de 2.025. A pesquisa levantou o preço de imóveis urbanos que estão em oferta de venda e/ou transações realizadas no mercado imobiliário da mesma região geoeconômica do imóvel avaliando.

Importante informar que o Valor Unitário/m² (V.U/m²) foi calculado através da aplicação de uma taxa de desconto de 10% sobre o valor declarado para compensar a elasticidade natural das ofertas e nos casos onde existiam edificações o valor foi calculado e subtraído do preço de oferta.

Dessa forma obtivemos o valor por hectare (V.U/m²) dos elementos da amostra, conforme tabela a seguir:

Número da Amostra	Informante	Contato	Valor Bruto (R\$)	Valor Benfeitoria (R\$)	Fator Oferta (Valor Bruto - 10%)	Valor Terra (R\$/m ²)	Área (m ²)	Área Construída (m ²)	Testada (m)	Dist centro	*Bairro
01	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 260.000,00	0,00	234.000,00	589,42	397,0000	0,0000	15,00	5,30	RESERVA JARDIM
*02	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 1.030.000,00	0,00	927.000,00	898,56	1.031,6500	0,0000	25,00	7,00	MASTER TERRA II
03	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 210.000,00	0,00	189.000,00	617,14	306,2500	0,0000	12,50	5,30	PARQUE DOS PODERES
*04	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 845.000,00	0,00	760.500,00	1.690,00	450,0000	0,0000	15,00	3,40	COPENHAGEN
05	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 350.000,00	0,00	315.000,00	777,78	405,0000	0,0000	27,00	3,40	FLORAI DA MATA
06	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 240.000,00	0,00	216.000,00	480,00	450,0000	0,0000	30,00	4,20	JARDIM BOTANICO
07	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 1.600.000,00	1.021.741,63	1.440.000,00	414,94	1.008,0000	490,0000	23,50	8,20	IND. LEONEL BEDIN
08	VALLE IMOVEIS	(66)99982-0368	R\$ 110.000,00	0,00	99.000,00	495,00	200,0000	0,0000	10,00	4,40	BELL VALLE
09	EZEQUIEL IMOVEIS	(66)99999-0022	R\$ 120.000,00	0,00	108.000,00	321,43	336,0000	0,0000	14,00	4,10	MONTE LIBANO II
10	INDEPENDENCIA IMPREENDIMENTOS	(66)3544-3043	R\$ 150.000,00	0,00	135.000,00	490,91	275,0000	0,0000	11,00	2,80	COLINAS
11	INDEPENDENCIA IMPREENDIMENTOS	(66)3544-3044	R\$ 320.660,85	0,00	288.594,77	605,86	476,3400	0,0000	16,22	3,80	GOLDEN PARK
12	OLX MARISA PERONDI	NÃO TEM	R\$ 650.000,00	563.000,49	585.000,00	73,33	300,0000	270,0000	13,80	5,70	SANTA CLARA
13	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 185.000,00	0,00	166.500,00	362,32	459,5400	0,0000	15,00	5,80	RESERVA JARDIM
*14	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 854.820,00	0,00	769.338,00	1.800,00	427,4100	0,0000	14,30	4,60	MONT SERRAT
*15	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 565.000,00	0,00	508.500,00	359,16	1.415,8000	0,0000	27,00	6,30	RESERVA JARDIM
*16	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 1.500.000,00	671.430,21	1.350.000,00	1.475,15	460,0000	322,0000	14,00	3,50	COPENHAGEN
17	IMOBILIARIA MAESTRIA	(66)99995-2569	R\$ 281.250,00	0,00	253.125,00	675,00	375,0000	0,0000	13,00	4,60	MONT SERRAT
18	VIA 163 IMOVEIS	(66)99985-2858	R\$ 4.000.000,00	1.876.668,30	3.600.000,00	1.723,33	1.000,0000	900,0000	18,70	4,70	NOVO HORIZONTE I
19	FIP CLASS	(66) 99630-0208	R\$ 18.600.000,00	0,00	16.740.000,00	1.339,63	12.496,0000	0,0000	91,45	3,50	INDUSTRIAL 1ª ETAPA
*20	FIP CLASS	(66) 99630-0208	R\$ 15.600.000,00	0,00	14.040.000,00	1.080,00	13.000,0000	0,0000	62,70	5,30	VERDES CAMPOS
*21	FIP CLASS	(66) 99630-0208	R\$ 15.000.000,00	0,00	13.500.000,00	321,43	42.000,0000	0,0000	45,00	12,00	ZONA RURAL
22	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 1.300.000,00	765.955,44	1.170.000,00	962,01	420,0000	270,0000	20,00	1,20	CENTRO NORTE
23	FOCO EMPREENDIMENTOS	(66)99926-6275	R\$ 700.000,00	435.637,16	630.000,00	471,18	412,5000	273,0000	14,00	1,10	BELA VISTA

* Amostras descartadas na análise estatística por se tratarem de outlier / Variáveis independentes descartadas por insignificância estatística

Com os dados da amostra devidamente ajustados (fator oferta e valor sem benfeitorias), procedeu-se o tratamento científico através da inferência estatística (modelos de regressão linear) com o uso do software Infer32®.

1.2 - Tratamento dos Dados

Utilizou-se do Método Comparativo de Dados de Mercado para identificar o valor de mercado do bem por meio de tratamento científico dos atributos (variáveis) dos elementos constituintes da amostra com a utilização de metodologia compatível com natureza do bem avaliando, finalidade da avaliação e oferta de mercado, conforme definido na NBR 14.653:1 – Item 7.1.1 e 7.3.1.

Os atributos (variáveis) utilizados para comparar elementos constituintes da amostra foram:

- a) Valor Unitário R\$/m² – Variável Dependente
- b) Área (m²)
- c) Testada (m)
- d) Distância Centro

a – Valor Unitário por m² (V.U./m²)

Refere-se ao preço anunciado na oferta descontado uma taxa de 10% para corrigir superestimativas do mercado e transformados os pagamentos a prazo e parcelados para pagamento à vista (valor presente). Depois foi subtraído o valor das edificações presentes no imóvel para que ficassem somente os valores referentes à terra e às melhorias a ela aplicadas. Esse valor calculado foi dividido pela área total em metros quadrados do elemento amostral, dado origem ao valor unitário por hectare (V.U./m²).

b - Área em m²

Refere-se a área total apenas do terreno, em metros quadrados de cada um dos elementos amostrais pesquisados, na forma quantitativa.

c – Testada

Medida da frente principal do imóvel, expressa em metros lineares.

d – Distância Centro

Variável quantitativa, indicando a distância do imóvel até a frente da Prefeitura Municipal de Sorriso, em quilômetros e pelo trajeto mais curto.

– Atributos do Imóvel Avaliando

- Localização: Av. Blumenau, lote 28, quadra 101-C, Loteamento Gleba Sorriso, Sorriso - MT
- Área de 800,0m²
- Testada 20m
- Distância Centro: 1,0km

– Campo de arbítrio

De acordo com ANEXO A da NBR 14.653-2 o campo de arbítrio corresponde à semi-amplitude de 15% em torno da estimativa pontual adotada. Caso não seja adotada a estimativa pontual o engenheiro de avaliações deve justificar sua escolha.

Na NBR 14.653:1 campo de arbítrio está definido como intervalo de variação no entorno do estimador pontual adotado na avaliação, dentro do qual pode-se arbitrar o valor do bem, desde que justificado pela existência de características próprias não contempladas no modelo.

– Intervalo de confiança

Conforme prevê a ABNT –NBR 14.653-2. Para a amostra pesquisada calcula-se intervalo de confiança de 80% utilizando Valores Percentis (Tp) para distribuição de *Student*, com “v” graus de liberdade (v = n - 1). Calculado pela seguinte fórmula:

$$Lc_{(max/min)} = \mu \pm t \times \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$$

Onde:

μ = média

t_c = valores *percentis* para distribuição “t” de Student, com “n-1” grau de liberdade para confiança de 80%

δ = Desvio padrão

n = número de elemento da amostra

A amplitude do intervalo de confiança para o cálculo do grau de precisão da estimativa é dada pela seguinte fórmula:

$$\text{Amplitude Total} = \frac{t_c \times \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}}{\mu} \times 2$$

1.3 - Enquadramento do Laudo de Avaliação

O presente laudo enquadra-se conforme demonstrado abaixo:

<i>Grau de Fundamentação</i>	<i>II</i>
<i>Pontuação Alcançada</i>	<i>13</i>
<i>Grau de Precisão</i>	<i>II</i>
<i>Amplitude do Intervalo de Confiança 80%:</i>	<i>32,23%</i>

Para enquadramento do Laudo quanto ao Grau de Fundamentação, Grau de Precisão foram observados os seguintes critérios, exigidos pela NBR 14.653:2:

a) *Grau de Fundamentação*

Conforme item 9.3.1 - Tabela 2 - Enquadramento do Grau e item 9.3.4 - Tabela 3 - Pontuação obtida utilizada para o enquadramento do Laudo.

Tabela 2 – Grau de Fundamentação no caso de Utilização do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado com Modelos de Regressão Linear (para identificação do valor do imóvel ou do valor da terra nua) (Item 9.3.1 – NBR 14.653:3)

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Caracterização do bem avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma
2	Quantidade mínima de dados efetivamente utilizados	6(k+1), onde k é o número de variáveis independentes	4(k+1), onde k é o número de variáveis independentes	3(k+1), onde k é o número de variáveis independentes
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no local pelo autor do laudo.	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável, em módulo	Admitida desde que: a) As medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferior à metade do limite amostral inferior b) o valor estimado não ultrapasse 20% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para as referidas variáveis, de <i>per si</i> e simultaneamente, e em módulo
5	Nível de significância α (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 ensaio F de Snedecor	1%	2%	5%
PONTUAÇÃO ALCANÇADA (ITENS ATENDIDOS DESTACADOS NEGRITO)			13	

Tabela 3 – Enquadramento do laudo segundo seu Grau de FUNDAMENTAÇÃO no caso de utilização de modelos de regressão linear (Item 9.3.4 da NBR 14.653:3)

Descrição	Grau		
	III	II	I
Pontos mínimos	15	9	6
Itens obrigatórios	2, 5 e 6 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2, 5 e 6 no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I
Pontuação Alcançada	13	pontos	
Grau de Fundamentação	II		

b) Grau de Precisão

Tabela 6 - Grau de PRECISÃO da estimativa de valor no caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado (Item 9.3.8 da NBR 14.563-3)

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude intervalo conf.de 80% em torno valor central estimativa	<=30%	30% - 40%	<50%

Amplitude do intervalo de confiança de 80%: 32,23%
Grau de Precisão Atingido II

Anexo – Relatório INFER 32® - Modo de Estatística Inferencial

Amostra

Nº Am.	VU	Área (m ²)	Testada (m)	Dist Polo
1	589,42	397,00	15,00	5,3
«2»	898,56	1.031,65	25,00	7,0
3	617,14	306,25	12,50	5,3
«4»	1.690,00	450,00	15,00	3,4
5	777,78	405,00	27,00	3,4
6	480,00	450,00	30,00	4,2
7	414,94	1.008,00	23,50	8,2
8	495,00	200,00	10,00	4,4
9	321,43	336,00	14,00	4,1
10	490,91	275,00	11,00	2,8
11	605,86	476,34	16,22	3,8
12	73,33	300,00	13,80	5,7
13	362,32	459,54	15,00	5,8
«14»	1.800,00	427,41	14,30	4,6
«15»	359,16	1.415,80	27,00	6,3
«16»	1.475,15	460,00	14,00	3,5
17	675,00	375,00	13,00	4,6
18	1.723,33	1.000,00	18,70	4,7
19	1.339,63	12.496,00	91,45	3,5
«20»	1.080,00	13.000,00	62,70	5,3
«21»	321,43	42.000,00	45,00	12,0
22	962,01	420,00	20,00	1,2
23	471,18	412,50	14,00	1,1

Amostragens marcadas com "«" e "»" não serão usadas nos cálculos.

Descrição das Variáveis

Variável Dependente:

- VU: Valor total do imóvel, descontado 10% de fator oferta e subtraído o valor das benfeitorias, dividido pela área do terreno.

Variáveis Independentes:

- Área (m²): Área total do terreno, expressa em metros quadrados.
- Testada (m): Medida da frente principal do imóvel, expressa em metros lineares.
- Dist Polo: Distância entre o imóvel e a antiga prefeitura de Sorriso, expressa em quilômetros.

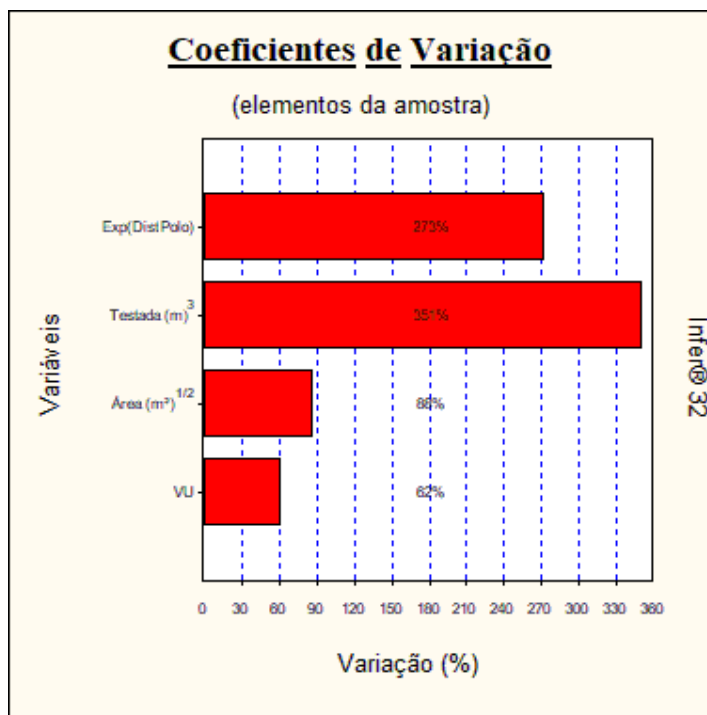
Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra	: 16
Nº de variáveis independentes	: 3
Nº de graus de liberdade	: 12
Desvio padrão da regressão	: 231,7824

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
VU	649,96	403,1011	62,02%
Área (m ²) ^{1/2}	26,4829	23,2308	87,72%
Testada (m) ³	54038,7682	1,8967x10 ⁵	351,01%
Exp(Dist Polo)	326,2030	889,7064	272,75%

Número mínimo de amostragens para 3 variáveis independentes: 16.

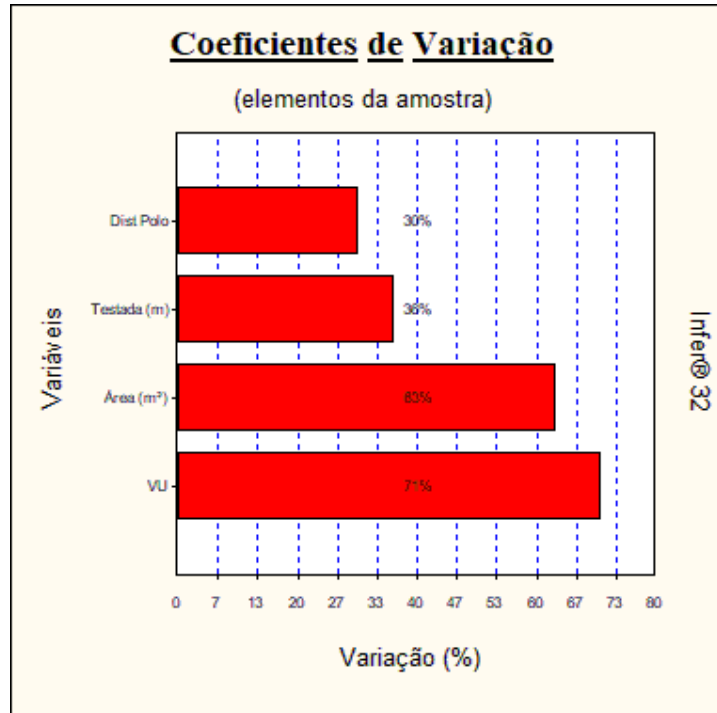
Distribuição das Variáveis



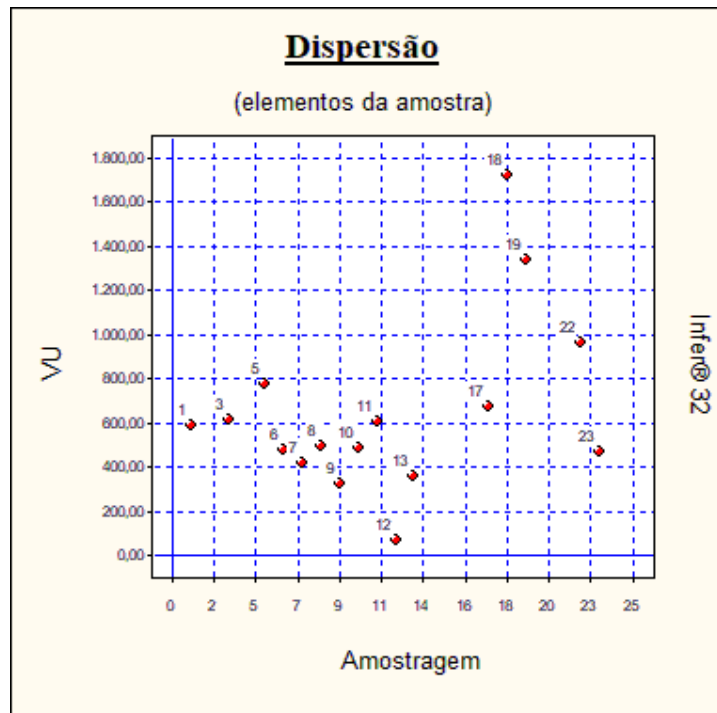
Estatísticas das Variáveis Não Transformadas

Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total	Coeficiente de variação
VU	649,96	403,1011	73,33	1723,33	1650,00	62,0198
Área (m ²)	1207,29	3018,9073	200,00	12496,00	12296,00	250,0566
Testada (m)	21,57	19,4754	10,00	91,45	81,45	90,2766
Dist Polo	4,3	1,7416	1,1	8,2	7,1	40,9194

Distribuição das Variáveis não Transformadas



Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média

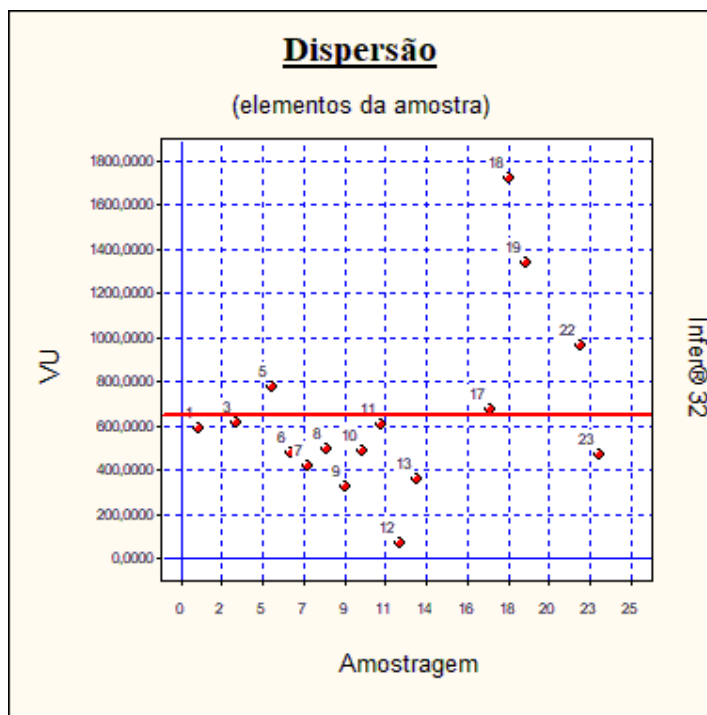


Tabela de valores estimados e observados

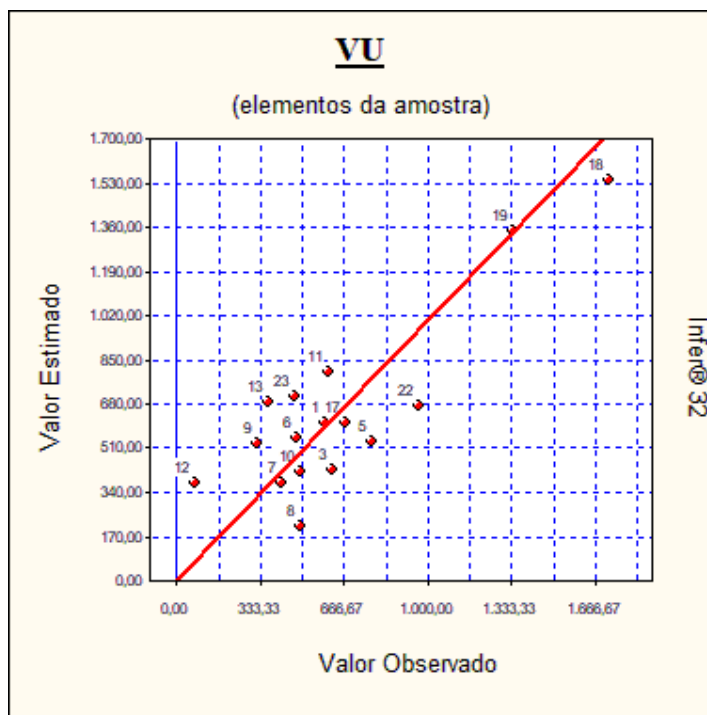
Valores para a variável VU.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Varição %
1	589,42	608,81	19,39	3,2901 %
3	617,14	428,18	-188,96	-30,6186 %
5	777,78	536,59	-241,19	-31,0102 %
6	480,00	547,93	67,93	14,1518 %
7	414,94	378,83	-36,11	-8,7016 %
8	495,00	206,78	-288,22	-58,2259 %
9	321,43	531,64	210,21	65,3971 %
10	490,91	418,74	-72,17	-14,7007 %
11	605,86	801,50	195,64	32,2915 %
12	73,33	376,87	303,54	413,9410 %
13	362,32	688,09	325,77	89,9109 %
17	675,00	606,38	-68,62	-10,1664 %
18	1.723,33	1.540,95	-182,38	-10,5828 %
19	1.339,63	1.344,52	4,89	0,3654 %
22	962,01	676,12	-285,89	-29,7183 %
23	471,18	707,34	236,16	50,1219 %

A variação (%) é calculada como a diferença entre os valores observado e estimado, dividida pelo valor observado.

As variações percentuais são normalmente menores em valores estimados e observados maiores, não devendo ser usadas como elemento de comparação entre as amostragens.

Valores Estimados x Valores Observados



Uma melhor adequação dos pontos à reta significa um melhor ajuste do modelo.

Modelo da Regressão

$$[VU] = -884,44 + 79,597 \times [\text{Área (m}^2\text{)}]^{1/2} - 8,7059 \times 10^{-3} \times [\text{Testada (m)}]^3 - 0,3161 \times \text{Exp}([\text{Dist Polo}])$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[VU] = -884,44 + 79,597 \times [\text{Área (m}^2\text{)}]^{1/2} - 8,7059 \times 10^{-3} \times [\text{Testada (m)}]^3 - 0,3161 \times \text{Exp}([\text{Dist Polo}])$$

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Área (m ²)	b1 = 79,5967	16,7222	56,9177	102,2758
Testada (m)	b2 = -8,7059x10 ⁻³	2,0531x10 ⁻³	-0,0114	-5,9214x10 ⁻³
Dist Polo	b3 = -0,3160	0,0848	-0,4311	-0,2010

Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) : 0,8576
 Valor t calculado : 5,777
 Valor t tabelado (t crítico) : 2,179 (para o nível de significância de 5,00 %)
 Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,7355
 Coeficiente r² ajustado : 0,6694

Classificação: Correlação Forte

Tabela de Somatórios

	1	VU	Área (m ²)	Testada (m)	Dist Polo
VU	10399,2800	9,1964x10 ⁶	3,5145x10 ⁵	1,0891x10 ⁹	2,3498x10 ⁶
Área (m ²)	423,7270	3,5145x10 ⁵	19316,6300	8,7743x10 ⁷	1,5010x10 ⁵
Testada (m)	8,6462x10 ⁵	1,0891x10 ⁹	8,7743x10 ⁷	5,8639x10 ¹¹	7,9368x10 ⁷
Dist Polo	5219,2495	2,3498x10 ⁶	1,5010x10 ⁵	7,9368x10 ⁷	1,3576x10 ⁷

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	1,7926x10 ⁶	3	5,9756x10 ⁵	11,12
Residual	6,4467x10 ⁵	12	53723,0960	
Total	2,4373x10⁶	15	1,6249x10⁵	

F Calculado : 11,12

F Tabelado : 4,814 (para o nível de significância de 2,000 %)

Significância do modelo igual a 0,09%

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Correlações Parciais

	VU	Área (m ²)	Testada (m)	Dist Polo
VU	1,0000	0,5414	0,4597	-0,1938
Área (m ²)	0,5414	1,0000	0,9811	0,0383
Testada (m)	0,4597	0,9811	1,0000	-0,0801
Dist Polo	-0,1938	0,0383	-0,0801	1,0000

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t:

	VU	Área (m ²)	Testada (m)	Dist Polo
VU	∞	2,231	1,793	-0,684
Área (m ²)	2,231	∞	17,55	0,1329
Testada (m)	1,793	17,55	∞	-0,278
Dist Polo	-0,684	0,1329	-0,278	∞

Valor t tabelado (t crítico): 2,179 (para o nível de significância de 5,00 %)

As variáveis independentes Área (m²) e Testada (m) são fortemente correlacionadas. O modelo pode apresentar multicolinearidade.

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student: t(critico) = 1,3562

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área (m ²)	b1	30,90	8,3x10 ⁻¹¹ %	Sim
Testada (m)	b2	-27,59	3,2x10 ⁻¹⁰ %	Sim
Dist Polo	b3	-4,699	0,05%	Sim

Os coeficientes são importantes na formação do modelo.

Aceita-se a hipótese de β diferente de zero.

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student: t(critico) = 0,8726

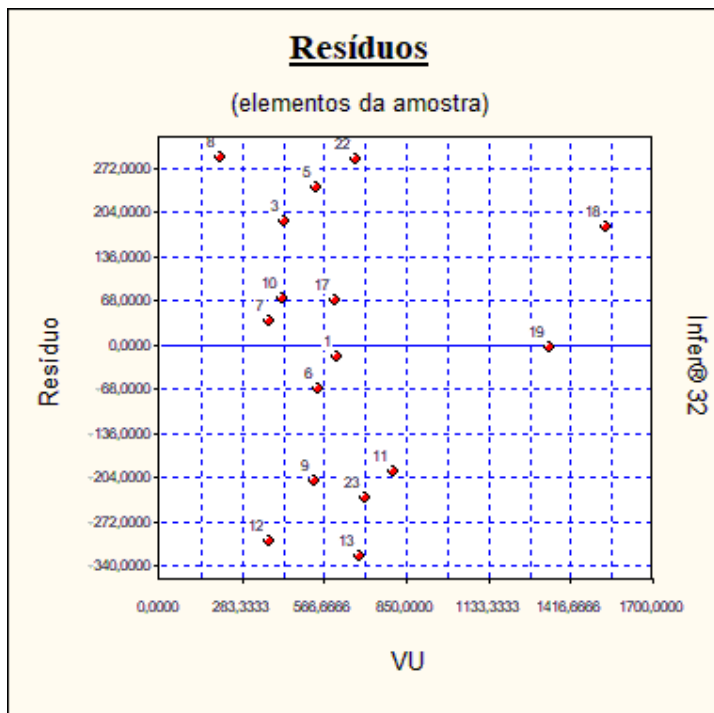
Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância
Área (m ²)	b1	4,760	2,3x10 ⁻² %
Testada (m)	b2	-4,240	0,06%
Dist Polo	b3	-3,727	0,14%

Tabela de Resíduos

Resíduos da variável dependente [VU].

Nº Am.	Observado	Estimado	Resíduo	Normalizado	Studentizado	Quadrático
1	589,4200	608,8126	-19,3926	-0,0836	-0,0867	376,0741
3	617,1400	428,1804	188,9595	0,8152	0,8575	35705,7252
5	777,7800	536,5891	241,1908	1,0405	1,0856	58173,0127
6	480,0000	547,9288	-67,9288	-0,2930	-0,3051	4614,3240
7	414,9400	378,8334	36,1065	0,1557	1,4427	1303,6804
8	495,0000	206,7816	288,2183	1,2434	1,4007	83069,8075
9	321,4300	531,6359	-210,2059	-0,9069	-0,9458	44186,5558
10	490,9100	418,7426	72,1673	0,3113	0,3301	5208,1333
11	605,8600	801,5013	-195,6413	-0,8440	-0,8902	38275,5567
12	73,3300	376,8729	-303,5429	-1,3096	-1,3878	92138,2958
13	362,3200	688,0851	-325,7651	-1,4054	-1,4601	1,0612x10 ⁵
17	675,0000	606,3770	68,6229	0,2960	0,3074	4709,1103
18	1723,3300	1540,9531	182,3768	0,7868	1,6324	33261,3296
19	1339,6300	1344,5245	-4,8945	-0,0211	-0,5784	23,9565
22	962,0100	676,1166	285,8933	1,2334	1,2845	81735,0205
23	471,1800	707,3444	-236,1644	-1,0189	-1,0640	55773,6696

Resíduos x Valor Estimado



Este gráfico deve ser usado para verificação de homocedasticidade do modelo.

Gráfico de Resíduos Quadráticos

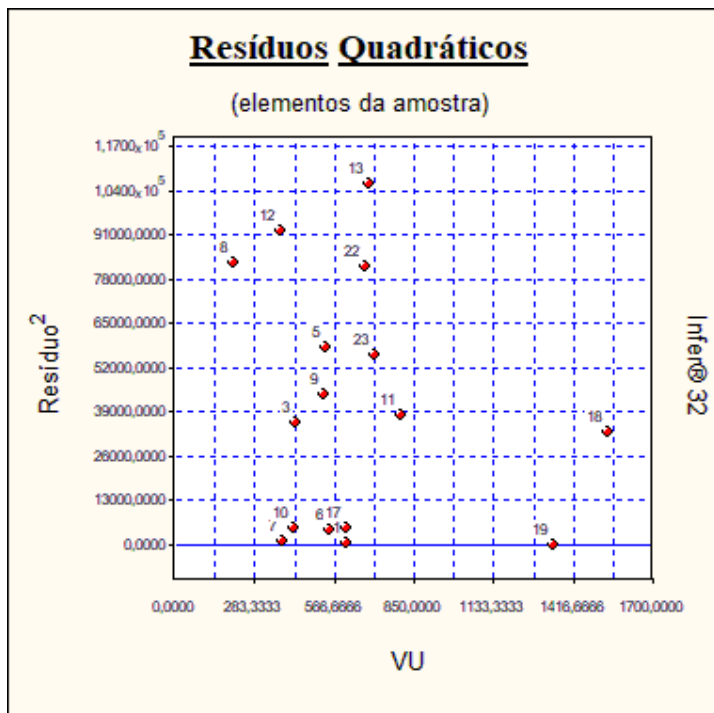


Tabela de Resíduos Deletados

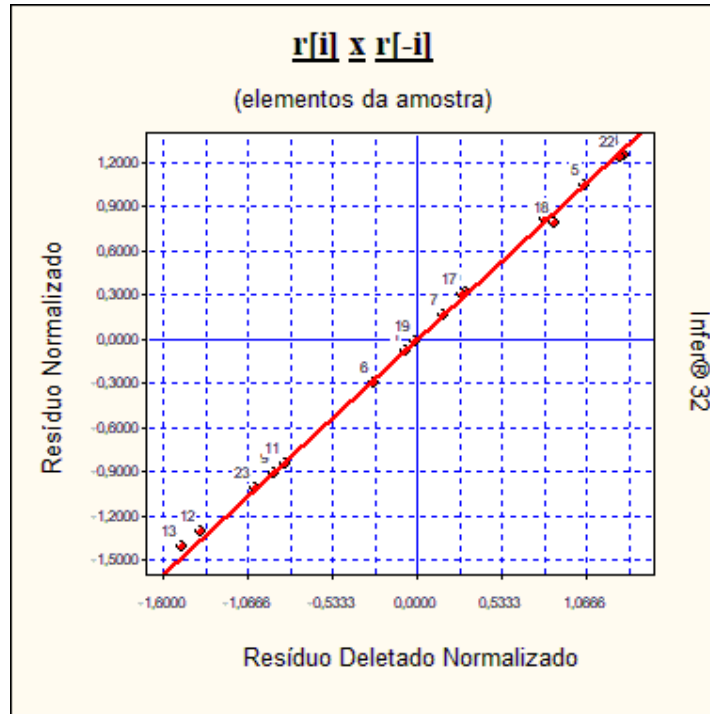
Resíduos deletados da variável dependente [VU].

Nº Am.	Deletado	Variância	Normalizado	Studentizado
1	-20,8307	58570,2899	-0,0801	-0,0830
3	209,1010	55015,0457	0,8056	0,8474
5	262,5416	52850,4106	1,0491	1,0945
6	-73,6291	58152,3281	-0,2816	-0,2932
7	3097,2197	48440,6675	0,1640	1,5194
8	365,7400	49024,0150	1,3017	1,4663
9	-228,6632	54237,3428	-0,9026	-0,9413
10	81,1610	58074,5428	0,2994	0,3175
11	-217,6112	54736,6718	-0,8362	-0,8819
12	-340,9127	49199,5924	-1,3684	-1,4502
13	-351,5818	48194,9150	-1,4838	-1,5415
17	74,0036	58145,3455	0,2845	0,2955
18	784,9907	45592,0898	0,8541	1,7720
19	-3673,0591	56972,6559	-0,0205	-0,5617
22	310,0912	50547,6468	1,2716	1,3243
23	-257,5332	53077,9040	-1,0250	-1,0704

Resíduo x Resíduo Deletado

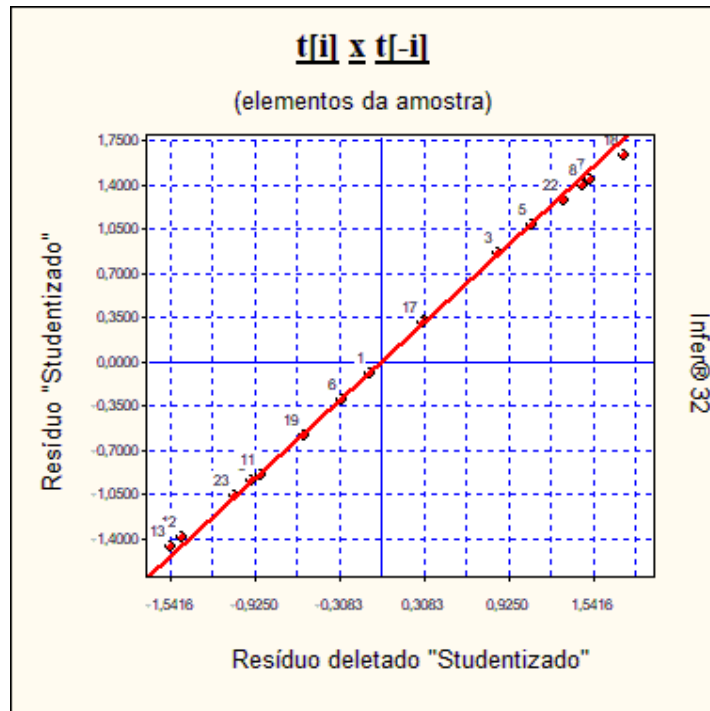


Resíduos Deletados Normalizados



As amostragens cujos resíduos mais se desviam da reta de referência influem significativamente nos valores estimados.

Resíduos Deletados Studentizados



As amostragens cujos resíduos mais se desviam da reta de referência influem significativamente nos valores estimados.

Estatística dos Resíduos

Número de elementos : 16
 Graus de liberdade : 15
 Valor médio : $1,2143 \times 10^{-16}$
 Variância : 40292,3220
 Desvio padrão : 200,7294
 Desvio médio : 170,4419
 Variância (não tendenciosa) : 53723,0960
 Desvio padrão (não tend.) : 231,7824
 Valor mínimo : -325,7651
 Valor máximo : 288,2183
 Amplitude : 613,9834
 Número de classes : 5
 Intervalo de classes : 122,7966

Momentos Centrais

Momento central de 1ª ordem : $1,2143 \times 10^{-16}$
 Momento central de 2ª ordem : 40292,3220
 Momento central de 3ª ordem : $-1,1192 \times 10^6$
 Momento central de 4ª ordem : -69955,4067

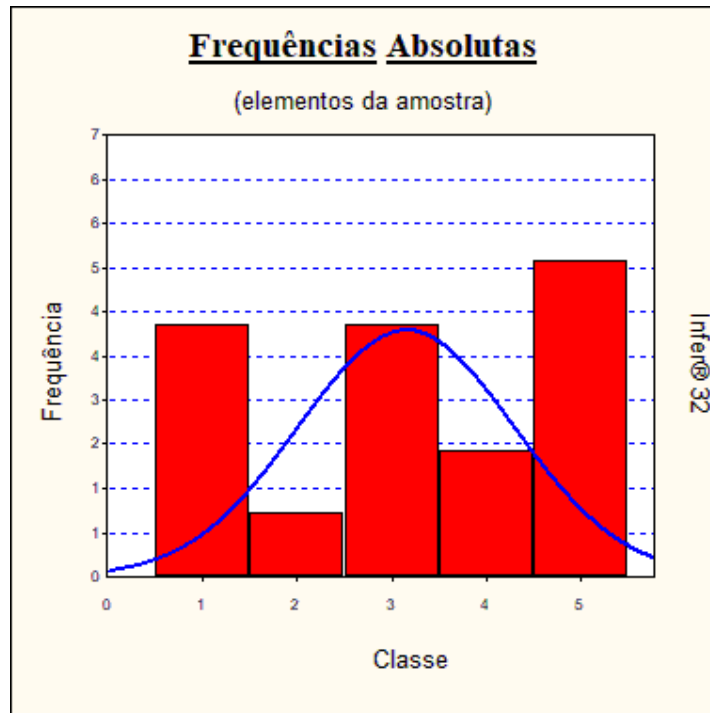
Coeficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	-0,1383	0	0
Curtose	-3,0000	0	Indefinido

Distribuição assimétrica à esquerda e platicúrtica.

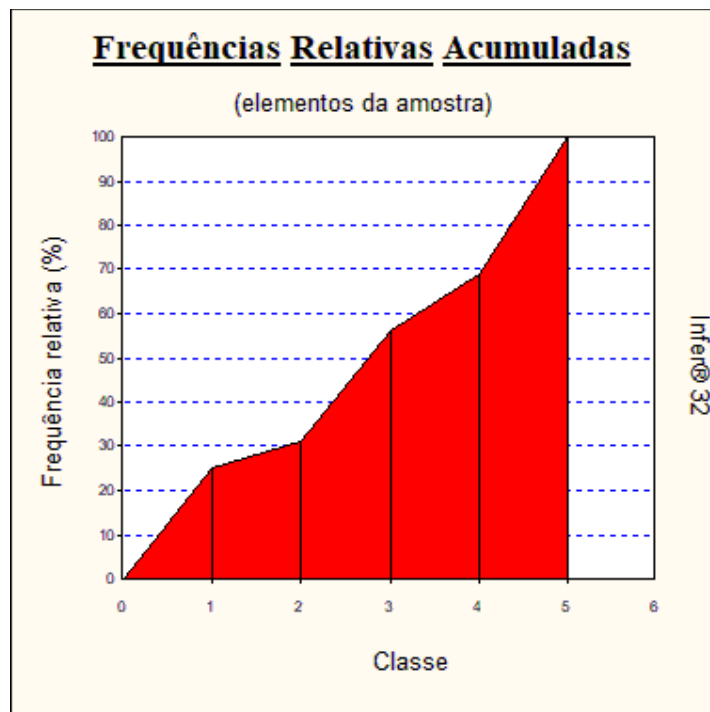
Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	-325,7651	-202,9684	4	25,00	-268,9196
2	-202,9684	-80,1717	1	6,25	-195,6413
3	-80,1717	42,6249	4	25,00	-14,0273
4	42,6249	165,4216	2	12,50	70,3951
5	165,4216	288,2183	5	31,25	237,3278

Histograma



Ogiva de Frequências



Amostragens eliminadas

Amostragens não utilizadas na avaliação:

Nº Am.	VU	Erro/Desvio Padrão(*)
2	898,5600	-1,2552
4	1690,0000	3,9898
14	1800,0000	4,7275
15	359,1600	-6,0742
16	1475,1500	2,9630
20	1080,0000	-21,1479
21	321,4300	160,2010

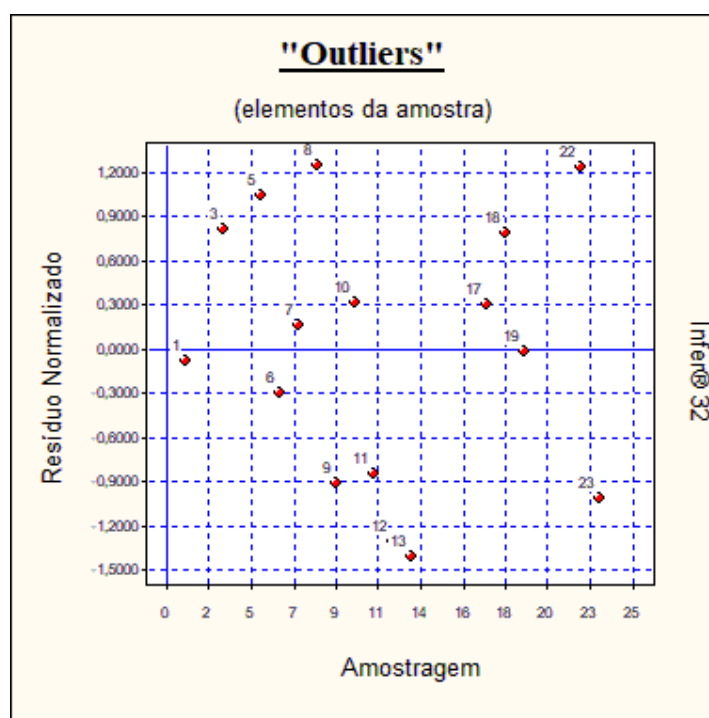
Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier:

Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.

Nenhuma amostragem foi encontrada fora do intervalo. Não existem outliers.

Gráfico de Indicação de Outliers



Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado: 9,633 (para o nível de significância de 0,10 %)

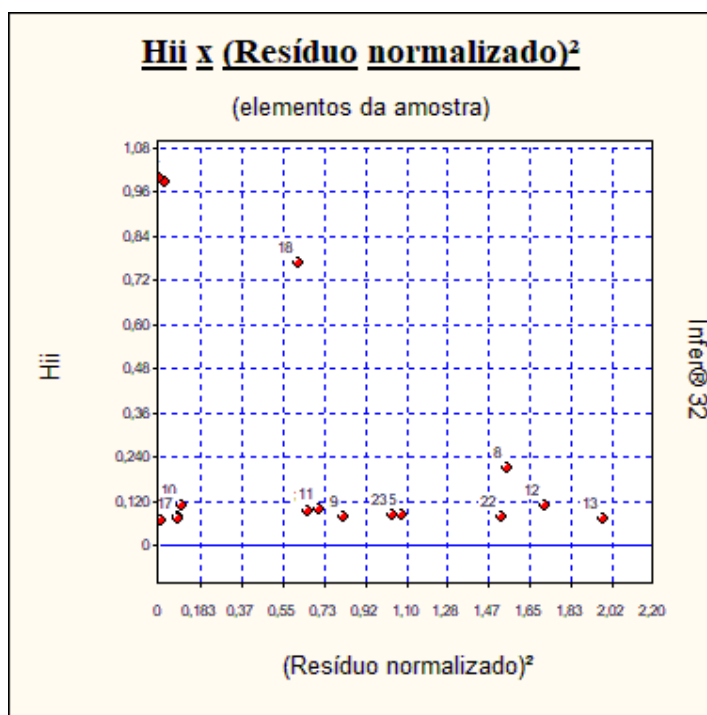
Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	1,3940x10 ⁻⁴	0,0690	Sim
3	0,0195	0,0963	Sim

5	0,0260	0,0813	Sim
6	1,9531x10 ⁻³	0,0774	Sim
7	44,1194	0,9883	Não
8	0,1319	0,2119	Sim
9	0,0196	0,0807	Sim
10	3,3967x10 ⁻³	0,1108	Sim
11	0,0222	0,1009	Sim
12	0,0592	0,1096	Sim
13	0,0422	0,0734	Sim
17	1,8529x10 ⁻³	0,0727	Sim
18	2,2013	0,7676	Sim
19	62,6982	0,9986	Não
22	0,0349	0,0780	Sim
23	0,0256	0,0829	Sim

(*) A distância de Cook corresponde à variação máxima sofrida pelos coeficientes do modelo quando se retira o elemento da amostra. Não deve ser maior que F tabelado.

(**) Hii são os elementos da diagonal da matriz de previsão. São equivalentes à distância de Mahalanobis e medem a distância da observação para o conjunto das demais observações.

Hii x Resíduo Normalizado Quadrático



Pontos no canto inferior direito podem ser "outliers".
Pontos no canto superior esquerdo podem possuir alta influência no resultado da regressão.

Distribuição dos Resíduos Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Resíduos no Intervalo
-1; +1	68,3 %	62,50 %
-1,64; +1,64	89,9 %	100,00 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Nº Am.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
13	-325,7651	0,0799	0,0625	0,0799	0,0174
12	-303,5429	0,0952	0,1250	0,0326	0,0298
23	-236,1644	0,1541	0,1875	0,0291	0,0333
9	-210,2059	0,1822	0,2500	$5,2730 \times 10^{-3}$	0,0677
11	-195,6413	0,1993	0,3125	0,0506	0,1131
6	-67,9288	0,385	0,3750	0,0722	$9,7338 \times 10^{-3}$
1	-19,3926	0,467	0,4375	0,0916	0,0291
19	-4,8945	0,492	0,5000	0,0540	$8,4238 \times 10^{-3}$
7	36,1065	0,562	0,5625	0,0618	$6,0414 \times 10^{-4}$
17	68,6229	0,616	0,6250	0,0539	$8,5898 \times 10^{-3}$
10	72,1673	0,622	0,6875	$2,7641 \times 10^{-3}$	0,0652
18	182,3768	0,784	0,7500	0,0968	0,0343
3	188,9595	0,793	0,8125	0,0425	0,0199
5	241,1908	0,851	0,8750	0,0384	0,0240
22	285,8933	0,891	0,9375	0,0162	0,0462
8	288,2183	0,893	1,0000	0,0443	0,1068

Maior diferença obtida: 0,1131

Valor crítico: 0,3280 (para o nível de significância de 5 %)

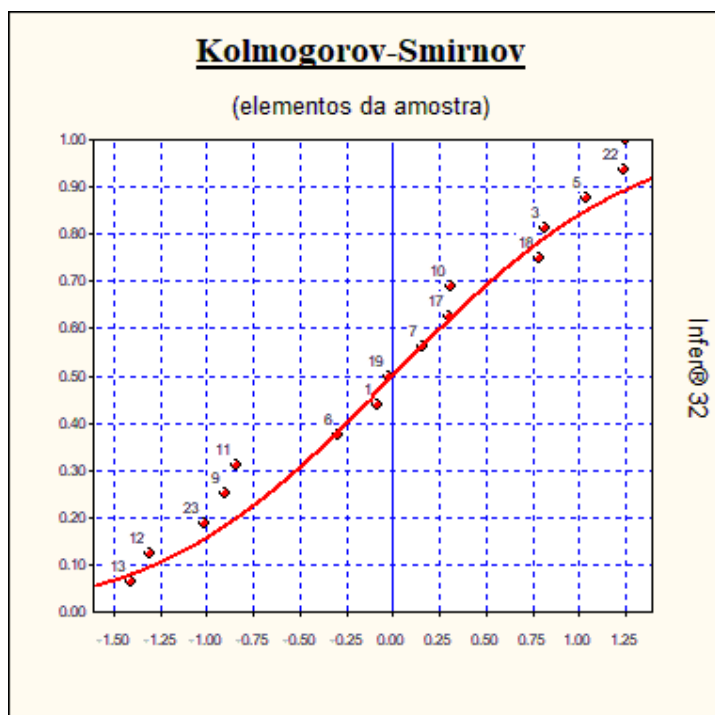
Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 5%, não se rejeita a hipótese de que os resíduos possuam distribuição normal (não se rejeita a hipótese nula).

Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

Observação:

O teste de Kolmogorov-Smirnov tem valor aproximado quando é realizado sobre uma população cuja distribuição é desconhecida como é o caso das avaliações pelo método comparativo.

Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos .. : 8
 Número de elementos negativos . : 8
 Número de sequências : 11
 Média da distribuição de sinais : 8
 Desvio padrão : 2,000

Teste de Sequências

(desvios em torno da média):

Limite inferior : 1,2939
 Limite superior .. : 0,7763
 Intervalo para a normalidade: [-1,6452 , 1,6452] (para o nível de significância de 5%)

Pelo teste de sequências, aceita-se a hipótese da aleatoriedade dos sinais dos resíduos.

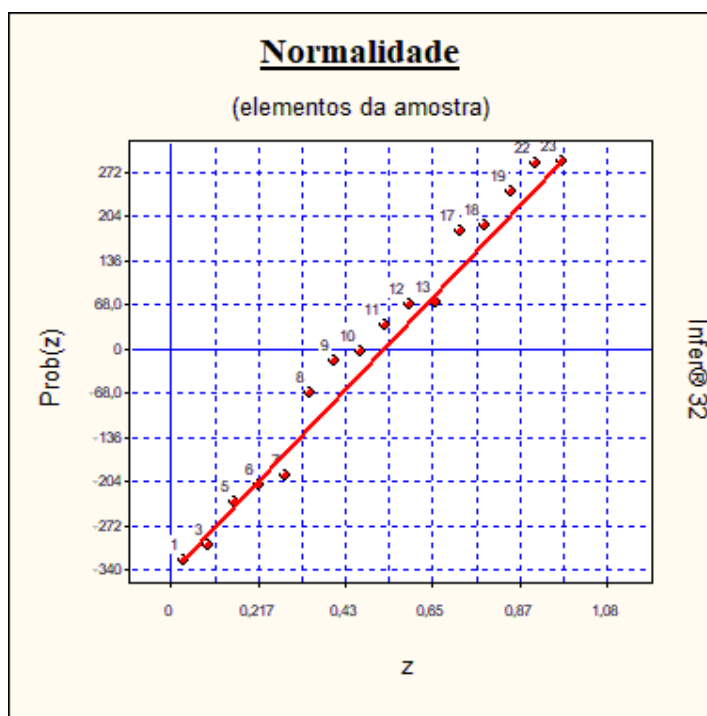
Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado) : 0,0000
 Valor z (crítico) : 1,6452 (para o nível de significância de 5%)

Pelo teste de sinais, aceita-se a hipótese nula, podendo ser afirmado que a distribuição dos desvios em torno da média segue a curva normal (curva de Gauss).

Reta de Normalidade



Autocorrelação

Estatística de Durbin-Watson (DW) : 1,8439
 (nível de significância de 5,0%)

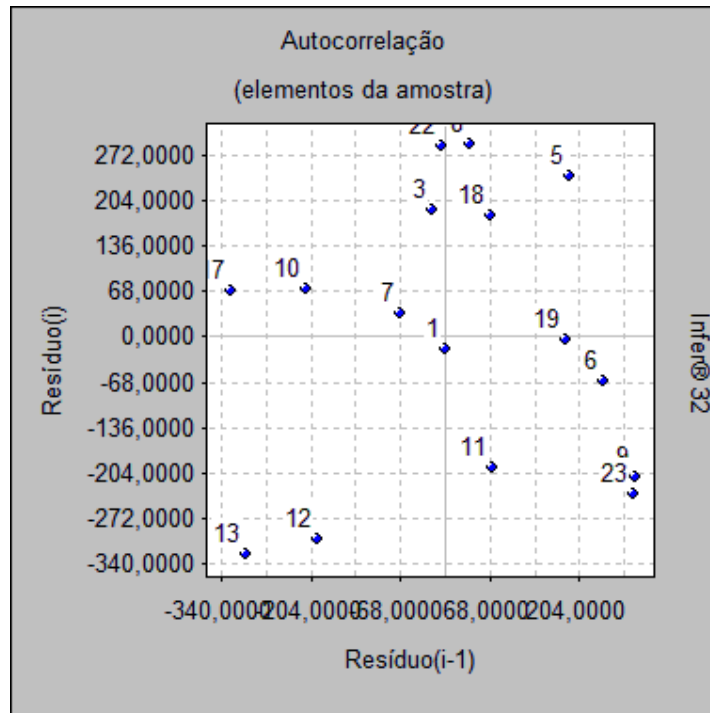
Autocorrelação positiva ($DW < DL$) : $DL = 1,00$
 Autocorrelação negativa ($DW > 4-DL$) : $4-DL = 3,00$

Intervalo para ausência de autocorrelação ($DU < DW < 4-DU$)
 $DU = 1,68$ $4-DU = 2,32$

*Pelo teste de Durbin-Watson, não existe autocorrelação.
 Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau II.*

A autocorrelação (ou autorregressão) só pode ser verificada se as amostragens estiverem ordenadas segundo um critério conhecido. Se os dados estiverem aleatoriamente dispostos, o resultado (positivo ou negativo) não pode ser considerado.

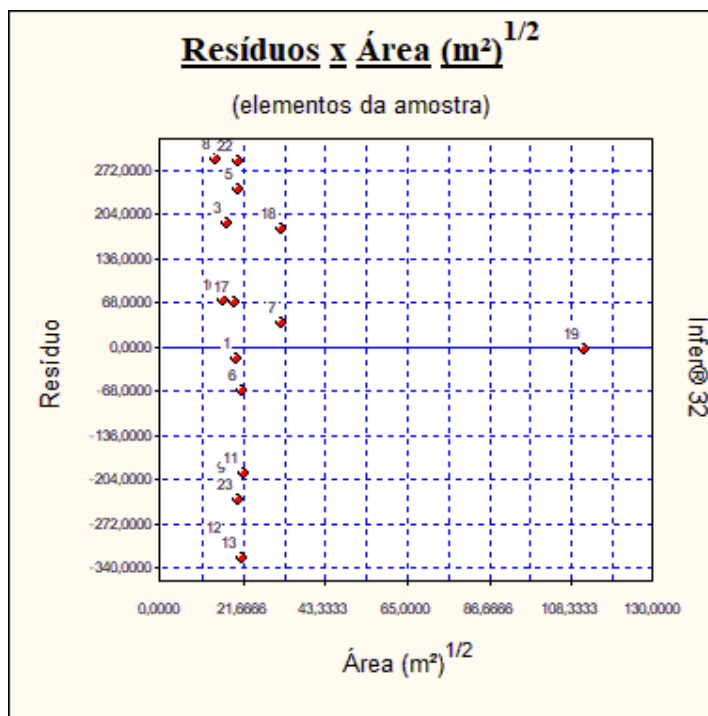
Gráfico de Autocorrelação



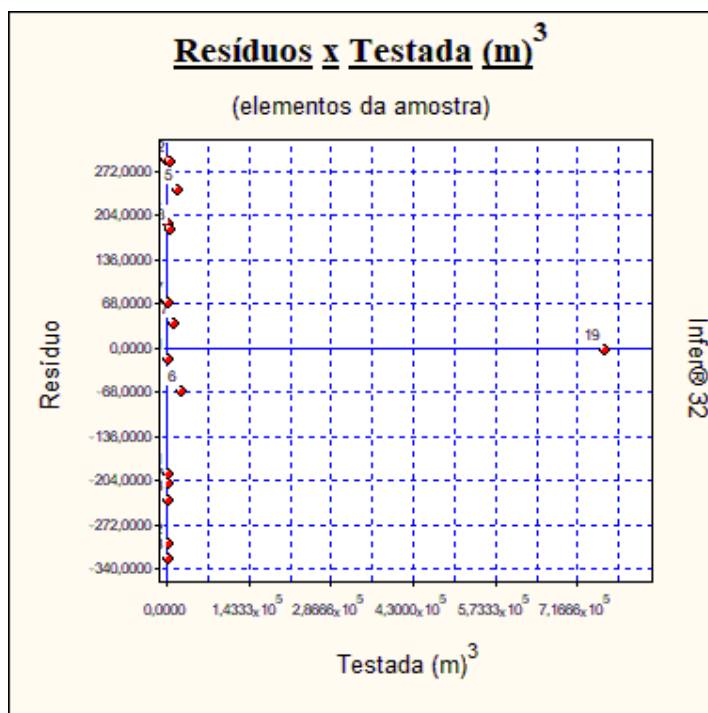
Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de autocorrelação.

Resíduos x Variáveis Independentes

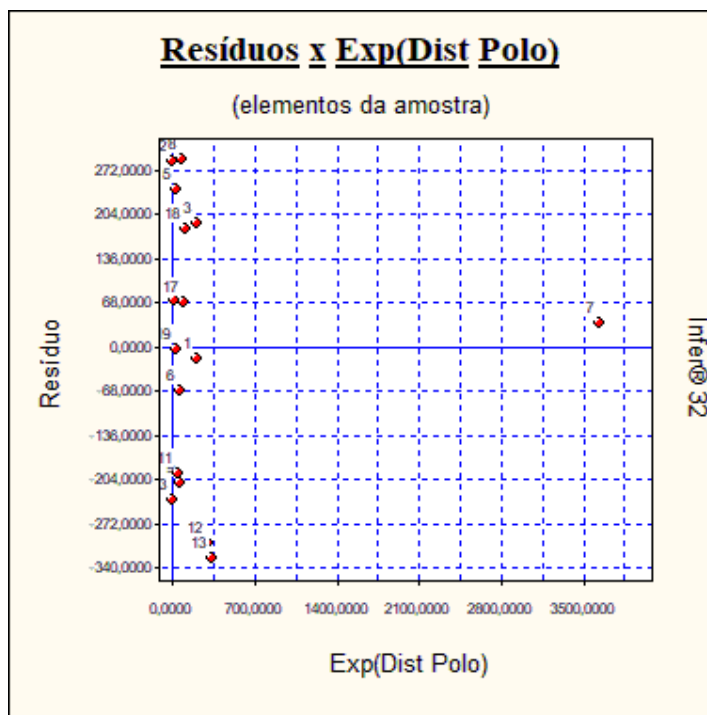
Verificação de multicolinearidade:



Resíduos x Variáveis Independentes



Resíduos x Variáveis Independentes



Resíduos x Variáveis Omitidas

Não existem informações neste item do relatório.

Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Área (m ²)	200,00	12.496,00	800,00
Testada (m)	10,00	91,45	20,00
Dist Polo	1,1	8,2	1,0

Algumas das características do Terreno sob avaliação encontram-se fora do intervalo da amostra.

Formação dos Valores

Variáveis independentes:

- Área (m²) = 800,00
- Testada (m) .. = 20,00
- Dist Polo = 1,0

A variável Dist Polo extrapolou o limite amostral.

Estima-se VU do Terreno = R\$/m² 1.296,40

O modelo utilizado foi:

$$[VU] = -884,44 + 79,597 \times [\text{Área (m}^2)]^{1/2} - 8,7059 \times 10^{-3} \times [\text{Testada (m)}]^3 - 0,3161 \times \text{Exp}([\text{Dist Polo}])$$

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado:

Mínimo: R\$/m² 1.087,45

Máximo: R\$/m² 1.505,34

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-2 Regressão Grau II de extrapolação em +15,0% do limite amostral superior e de -15,0% do limite amostral inferior.

Para uma Área de 800 m², teremos:

Valor de Mercado obtido = R\$ 1.037.116,15

Valor de Mercado mínimo = R\$ 869.963,54

Valor de Mercado máximo = R\$ 1.204.268,76

Avaliação da Extrapolação

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau II, as extrapolações podem ser admitidas com algumas limitações.

» Extrapolação dos limites amostrais das características do objeto sob avaliação:

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau II, até 1 característica do objeto sob avaliação pode extrapolar os limites amostrais com as seguintes restrições:

- Até 100,0% acima do limite amostral superior.
- Até 50,0% abaixo do limite amostral inferior.

Característica do objeto sob avaliação	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor no ponto de avaliação	Varição da característica do objeto em relação aos limites amostrais	Aprovada
Área (m ²)	200,00	12.496,00	800,00	Dentro dos limites amostrais	Aprovada
Testada (m)	10,00	91,45	20,00	Dentro dos limites amostrais	Aprovada
Dist Polo	1,1	8,2	1,0	9,0% abaixo do lim. inferior	Aprovada

Os parâmetros de extrapolação das características do objeto sob avaliação foram atendidos.

1 característica do objeto sob avaliação extrapolou os limites amostrais dentro dos limites de extrapolação permitidos em NBR 14653-2 Regressão Grau II.

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau II, é permitido que uma característica do objeto sob avaliação extrapole os limites amostrais, portanto as extrapolações das características do objeto sob avaliação atendem aos parâmetros selecionados.

» Extrapolação do valor estimado em relação aos limites amostrais da variável dependente:

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau II, há os seguintes limites de extrapolação para o valor estimado:

- Limite superior: 15,0% acima do limite amostral superior. Valor estimado deve ser inferior a 1.981,83
- Limite inferior: 15,0% abaixo do limite amostral inferior. Valor estimado deve ser superior a 84,33

Variável dependente	Limite amostral inferior	Limite amostral superior	Valor estimado	Varição do valor estimado em relação aos limites amostrais	Aprovado
VU	73,33	1.723,33	1.296,40	Dentro dos limites	Aprovado

					0
--	--	--	--	--	---

De acordo com NBR 14653-2 Regressão Grau II, é admitida uma variação do valor estimado de até 15,0% acima do limite amostral superior e de até 15,0% abaixo do limite inferior.

O valor estimado é menor que o limite amostral superior e é maior que o limite inferior da amostra, portanto dentro dos limites de extrapolação permitidos.

» Extrapolação do valor estimado nos limites amostrais de cada uma das variáveis independentes:

São admitidas extrapolações do valor estimado nos limites amostrais de até 100,0% acima ou abaixo do valor estimado no ponto de avaliação.

- Valor estimado no ponto de avaliação: 1.296,40
- Limite superior para o valor estimado nos limites amostrais das variáveis independentes: 2.592,79
- Limite inferior para o valor estimado nos limites amostrais das variáveis independentes: 0,00

Variável independente	Valor estimado no limite amostral inferior	Valor estimado no limite amostral superior	Maior variação em relação ao ponto de avaliação	Aprovada
Área (m ²)	170,73	7.942,82	512,6% acima do lim. superior	Não aprovada
Testada (m)	1.357,34	-5.292,30	508,2% abaixo do lim. inferior	Não aprovada
Dist Polo	1.296,30	146,39	88,7% abaixo do lim. inferior	Aprovada

É admitida uma variação de 100,0% nas estimativas nos limites amostrais acima ou abaixo do valor estimado no ponto de avaliação.

Neste modelo, a estimativa de 2 variáveis nos limites amostrais extrapolam as variações admitidas para o valor estimado:

- Área (m²)
- Testada (m)

Intervalos de Confiança

(Estabelecidos para os regressores e para o valor esperado E[Y])

Intervalo de confiança de 80,0%:

Nome da variável	Limite Inferior	Limite Superior	Amplitude Total	Amplitude/média - Precisão -
Área (m ²)	1.255,54	1.337,25	81,70	6,30 %
Testada (m)	1.168,20	1.424,59	256,39	19,78 %
Dist Polo	1.259,19	1.333,60	74,41	5,74 %
E(VU)	918,94	1.673,85	754,91	58,23 %
Valor estimado	1.087,45	1.505,34	417,88	32,23 %

Amplitude do intervalo de confiança (precisão): limite de 40,0% em torno do valor central da estimativa.