

EXCELENTÍSSIMO (A) SENHOR (A)
DOUTOR (A) JUIZ (A) DE DIREITO DA 10ª VARA CÍVEL DO FORUM
CENTRAL DA COMARCA DE SÃO PAULO CAPITAL

Processo: 0042110-39.2022.8.26.0100
Classe Assunto: Cumprimento de sentença
Requerente: Carlos Alberto Pessina Santos
Requerido: João Carlos Graziosi e outro

Guilherme Augusto de Souza Nigro, arquiteto, CAU nº A30597-9, portador do CPF 275.502.728-24 e do RG 23.783.601-4, nomeado por V. Exa. Perito do Juízo na ação supra referida, vem, mui respeitosamente, apresentar a conclusão do trabalho pericial, cujo laudo segue anexo, composto de 36 páginas.

LAUDO DE AVALIAÇÃO

1 - Objetivo:

Apurar o valor de mercado do apartamento número 13, localizado no 1º andar ou 5º pavimento do Condomínio Residencial Moema, situado na Rua Araguari nº 340, 24º Subdistrito – Indianópolis. Aludido imóvel está descrito na matrícula imobiliária juntada aos autos, sob o nº 175.856, nesses termos: “com área real privada de 79,08300m², a área comum de 66,973184m², totalizando a área de 146,056184m², que equivale a fração ideal do terreno de 1,315790% ou 19,284211, cabendo-lhe o direito de 02 vagas individuais e indeterminadas da garagem localizada no 3º, 2º e 1º subsolos”.

Contribuinte Municipal: 041.058.0012-4/0047-7/0048-5.

2 - Informações preliminares:

A vistoria foi realizada às 9:30hs do dia 13 de fevereiro de 2.026, ocasião em que fui recebido pelo proprietário, sr. João Carlos Graziosi, e pela sra. Helena Takara, que acompanharam a vistoria pericial.

Durante a vistoria apurou-se o estado de conservação, as características físicas e construtivas do apartamento, além de terem sido realizadas diligências técnicas necessárias para subsidiar a determinação do valor de mercado, em conformidade com as práticas da Engenharia de Avaliações e com base nas amostras de imóveis disponíveis na região.

A metodologia adotada para a apuração do valor do imóvel foi o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, em função de existirem na região amostras semelhantes à do imóvel objeto da avaliação.

3 – Características do imóvel e localização:

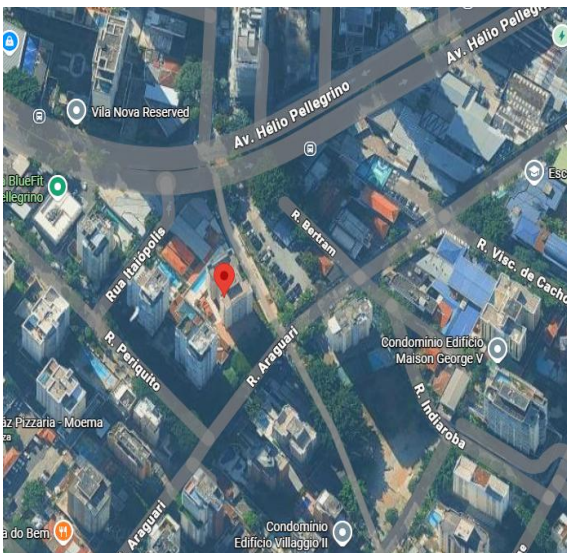
O apartamento 13, localizado no 1º andar ou 5º pavimento do Condomínio Residencial Moema, situado na Rua Araguari nº 340, possui área útil de 79,08 m², conforme descrito na matrícula imobiliária nº 175.856.

O apartamento é composto de sala, uma suíte, um dormitório, um banheiro, uma cozinha, uma varanda, área de serviço e banheiro de serviço. O apartamento apresenta estado regular de conservação e padrão construtivo médio.

O prédio está localizado em região que possui estabelecimentos comerciais, transporte público, entre outros serviços.

Características do Imóvel:

Área Útil	Vagas de garagem	Estado do imóvel	Padrão da Construção
79,08 m ²	02	regular	Médio



Mapa de localização e



Fachada do Edifício



Sala de Estar e Jantar



Corredor de Acesso a área íntima



Banheiro 01



Dormitório 01



Dormitório 02 Suíte



Banheiro Suíte



Cozinha



Área de Serviço



Banheiro de Serviço

4 – Avaliação:


A avaliação do valor do imóvel contou com vinte amostras de imóveis em oferta para venda na região (fls. 08/12), de modo a fornecer parâmetros comparativos, além das seguintes variáveis:

Área útil – Número de Vagas – Estado de Conservação – Padrão da Construção


Não foi utilizada a variável padrão de construção, visto que todas as amostras e o avaliado apresentam a mesma característica. Para os cálculos, os valores foram corrigidos com redução de 10%, o que, por se tratar de oferta, é utilizado na negociação em mercado imobiliário.

5 – Amostra de imóveis a venda na região:


Amostra 01 – Rua Araguari 661– março de 2026

- Área privativa	89,00m ²	
- Vagas de garagem	01	
- Estado do imóvel	Regular	
- Padrão da Construção	Médio	
-Valor anunciado:	R\$ 1.450.000,00	
Fonte de informação: Rofe Imóveis Creci 22311-J - código do imóvel: RF46837 Telefone: 11 5051-0688		


Amostra 02 – Rua Pintassilgo, 59– março de 2026

- Área privativa	92,00m ²	
- Vagas de garagem	01	
- Estado do imóvel	Regular	
- Padrão da Construção	Médio	
-Valor anunciado:	R\$ 1.400.000,00	
Fonte de informação: Olimpia House Creci 29559J - código do imóvel:OH63795-V-C0102 Telefone: 11 39373900		

Amostra 03 – Rua Visconde Cachoeira, 33 – março de 2026

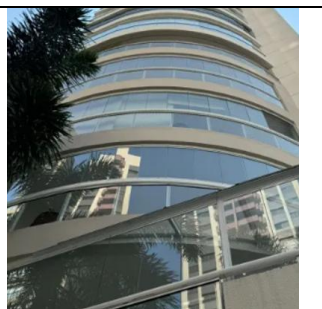
- Área privativa	127,00m ²	
- Vagas de garagem	02	
- Estado do imóvel	Reformado	
- Padrão da Construção	Médio	
-Valor anunciado:	R\$ 1.700.000,00	
Fonte de informação: Hit Imóveis Creci 028987J - código do imóvel: 895276328 Telefone: 11 21572300		

Amostra 04 – Rua Araguari, 287 – março de 2026

- Área privativa	129,00m ²	
- Vagas de garagem	02	
- Estado do imóvel	Regular	
- Padrão da Construção	Médio	
-Valor anunciado:	R\$ 1.510.000,00	
Fonte de informação: VL Imóveis Creci - código do imóvel: AP9603_SKY Telefone: 11 98982		

Amostra 05 – Rua Araguari, 536 – março de 2026

- Área privativa	127,00m ²
- Vagas de garagem	03
- Estado do imóvel	regular
- Padrão da Construção	Superior
-Valor anunciado:	R\$ 2.590.000,00
Fonte de informação: Pedro Moreira Creci 98741F- código do imóvel: SYL 134 Telefone: 11 975556541	

**Amostra 06 – Rua Araguari, 351 – março de 2026**

- Área privativa	63,00 m ²
- Vagas de garagem	02
- Estado do imóvel	Regular
- Padrão da Construção	Médio
-Valor anunciado:	R\$ 1.285.000,00
Fonte de informação: Home SP Imóveis Creci 39092J - código do imóvel: MM922 Telefone: 11 55338431	

**Amostra 07 – Rua Araguari, 340 – março de 2026**

- Área privativa	80,00m ²
- Vagas de garagem	02
- Estado do imóvel	Reformado
- Padrão da Construção	Médio
-Valor anunciado:	R\$ 1.280.000,00
Fonte de informação: Scheid Imóveis - Marajoara Creci 16377J - código do imóvel: MR101540 Telefone: 11 55230177	

**Amostra 08 – Rua Araguari, 340 – março de 2026**

- Área privativa	79,00m ²
- Vagas de garagem	02
- Estado do imóvel	Reformado
- Padrão da Construção	Médio
-Valor anunciado:	R\$ 1.390.000,00
Fonte de informação: Home SP Imóveis Creci 39092J - código do imóvel: MM3596 Telefone: 11 55338431	

**Amostra 09 – Rua Araguari, 351 – março de 2026**

- Área privativa	66,00m ²
- Vagas de garagem	01
- Estado do imóvel	Reformado
- Padrão da Construção	Médio
-Valor anunciado:	R\$ 1.150.000,00
Fonte de informação: Taurus Imóveis Creci 044059J - código do imóvel: AP00321 Telefone: 11 45804647	



Amostra 10 – Rua Araguari, 340 – março de 2026

- Área privativa	80,00m ²
- Vagas de garagem	02
- Estado do imóvel	Regular
- Padrão da Construção	Médio
-Valor anunciado:	R\$ 1.300.000,00
Fonte de informação: Moratta Prime Imóveis Creci 24929J - código do imóvel: 30413 Telefone: 11 971312803	



Amostra 11 – Rua Araguari, 351 – março de 2026

- Área privativa	63,00m ²
- Vagas de garagem	01
- Estado do imóvel	Regular
- Padrão da Construção	Médio
-Valor anunciado:	R\$ 910.000,00
Fonte de informação: Moratta Creci 18591J - código do imóvel: 69886 Telefone: 11 9712312803	



Amostra 12 – Rua Araguari, 340 – março de 2026

- Área privativa	80,00m ²
- Vagas de garagem	02
- Estado do imóvel	Regular
- Padrão da Construção	Médio
-Valor anunciado:	R\$ 1.280.000,00
Fonte de informação: Rofe Imóveis Creci 22311- código do imóvel: RF26588 Telefone: 11 50510688	



Amostra 13 – Rua Araguari, 340 – março de 2026

- Área privativa	84,00m ²
- Vagas de garagem	02
- Estado do imóvel	Reformado
- Padrão da Construção	Médio
-Valor anunciado:	R\$ 1.270.000,00
Fonte de informação: Mari & Rei Imóveis Creci 187539 - código do imóvel: MR2926 Telefone: 11 23596680	




Amostra 14 – Rua Araguari, 666 – março de 2026


- Área privativa	143,00m ²
- Vagas de garagem	03
- Estado do imóvel	Novo
- Padrão da Construção	Superior
-Valor anunciado:	R\$ 2.800.000,00
Fonte de informação: Imóveis Pro Creci 28.161J- código do imóvel: IP36212-A Telefone: 11 42483000	




Amostra 15 – Rua Graúna, 379 - março de 2026

- Área privativa	110,00m ²	
- Vagas de garagem	01	
- Estado do imóvel	Regular	
- Padrão da Construção	Médio	
-Valor anunciado:	R\$ 990.000,00	
Fonte de informação: Imobiliária Nova São Paulo Creci 02061J - código do imóvel: Telefone: 11 21984970		


Amostra 16 – Rua Gaivota, 647– março de 2026

- Área privativa	91,00m ²	
- Vagas de garagem	01	
- Estado do imóvel	Reparos simples	
- Padrão da Construção	Médio	
-Valor anunciado:	R\$ 980.000,00	
Fonte de informação: Casa Onze Imóveis Creci 12800 BH - código do imóvel: Telefone: 11 936180941		


Amostra 17 – Rua Graúna 287– março de 2026

- Área privativa	59,00m ²	
- Vagas de garagem	01	
- Estado do imóvel	Regular	
- Padrão da Construção	Médio	
-Valor anunciado:	R\$ 600.000,00	
Fonte de informação: Adriano Silva Imóveis Creci 20280J- código do imóvel: AS67749 Telefone: 11 50531790		


Amostra 18 – Rua Graúna 287 – março de 2026

- Área privativa	48,00m ²	
- Vagas de garagem	01	
- Estado do imóvel	Regular	
- Padrão da Construção	Médio	
-Valor anunciado:	R\$ 600.000,00	
Fonte de informação: Corretora D'Aurea Carvalho Creci 146914F- código do imóvel: 06DMC20231097 Telefone: 11 963697777		

Amostra 19 – Rua Marquês de Inhambuque, 9 – março de 2026

- Área privativa	118,00m ²	
- Vagas de garagem	02	
- Estado do imóvel	Regular	
- Padrão da Construção	Médio	
-Valor anunciado:	R\$ 1.170.000,00	
Fonte de informação: Grupo Kaza São Paulo Creci - código do imóvel: V60925 Telefone: 11 977644621		

Amostra 20 – Rua Marquês de Inhambuque, 9 – março de 2026

- Área privativa	120,00m ²	
- Vagas de garagem	02	
- Estado do imóvel	Reformado	
- Padrão da Construção	Médio	
- Valor anunciado:	R\$ 1.600.000,00	
Fonte de informação: Grupo Kaza Creci - código do imóvel:VB81073 Telefone: 11 28963939		

6 – CÁLCULOS MATEMÁTICOS:

Amostras

Nº Am.	Valor	Área Útil	Nº de vagas	Estado de Conservação
1	1.305.000,00	89,00	1	Regular
2	1.260.000,00	92,00	1	Regular
3	1.530.000,00	127,00	2	Reformado
4	1.359.000,00	129,00	2	Regular
5	2.331.000,00	127,00	3	Regular
6	1.156.500,00	63,00	2	Regular
7	1.152.000,00	80,00	2	Reformado
8	1.251.000,00	79,00	2	Reformado
9	1.035.000,00	66,00	1	Reformado
10	1.170.000,00	80,00	2	Regular
11	819.000,00	63,00	1	Regular
12	1.152.000,00	80,00	2	Regular
13	1.143.000,00	84,00	2	Reformado
14	2.520.000,00	143,00	3	Novo
15	891.000,00	110,00	1	Regular
16	882.000,00	91,00	1	Reparos Simples
17	540.000,00	59,00	1	Regular
18	540.000,00	48,00	1	Regular
19	1.053.000,00	118,00	2	Regular
20	1.440.000,00	120,00	2	Reformado

Nº Am.	Padrão da Construção
1	Médio
2	Médio
3	Médio
4	Médio
5	Superior
6	Médio
7	Médio
8	Médio
9	Médio
10	Médio
11	Médio
12	Médio
13	Médio
14	Superior
15	Médio
16	Médio
17	Médio
18	Médio
19	Médio
20	Médio

Descrição das Variáveis

Variável Dependente :

- Valor

Variáveis Independentes :

- Área Útil
- Nº de vagas
- Estado de Conservação

Classificação :

Novo = 7; Reformado = 6; Regular = 5; Reparos Simples = 4; Reparos Importantes = 3; Pessimo = 2; Sem valor comercial = 1;

- Padrão da Construção

Classificação :

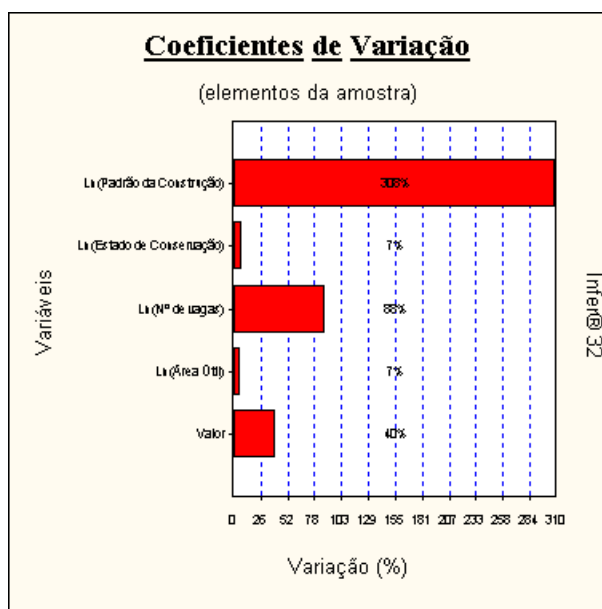
Médio = 1; Superior = 2;

Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 20
 Nº de variáveis independentes : 4
 Nº de graus de liberdade : 15
 Desvio padrão da regressão : 1,6565x10⁵

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
Valor	1226475,00	4,8606x10 ⁵	39,63%
Ln(Área Útil)	4,4830	0,3043	6,79%
Ln(Nº de vagas)	0,4564	0,4007	87,81%
Ln(Estado de Conservação)	1,6698	0,1234	7,39%
Ln(Padrão da Construção)	0,0693	0,2133	307,79%

Distribuição das Variáveis

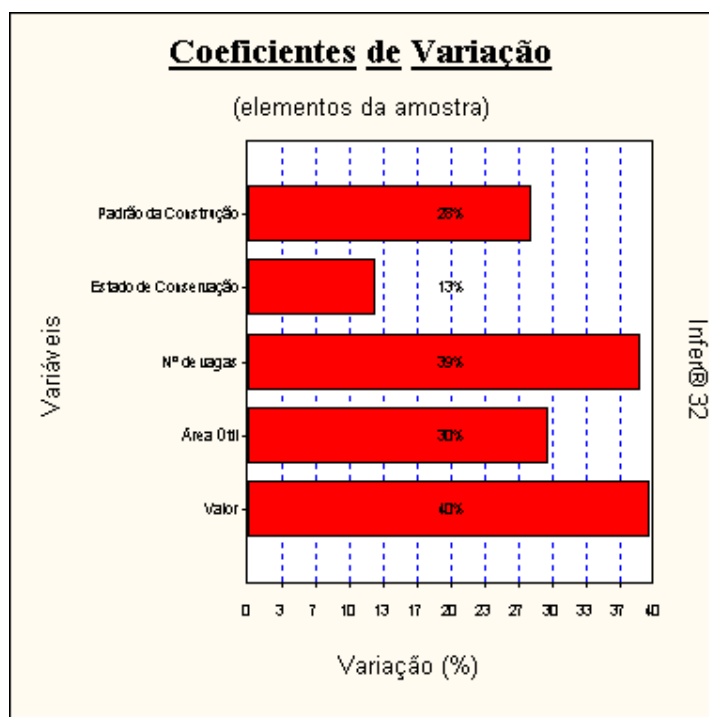


Estatísticas das Variáveis Não Transformadas

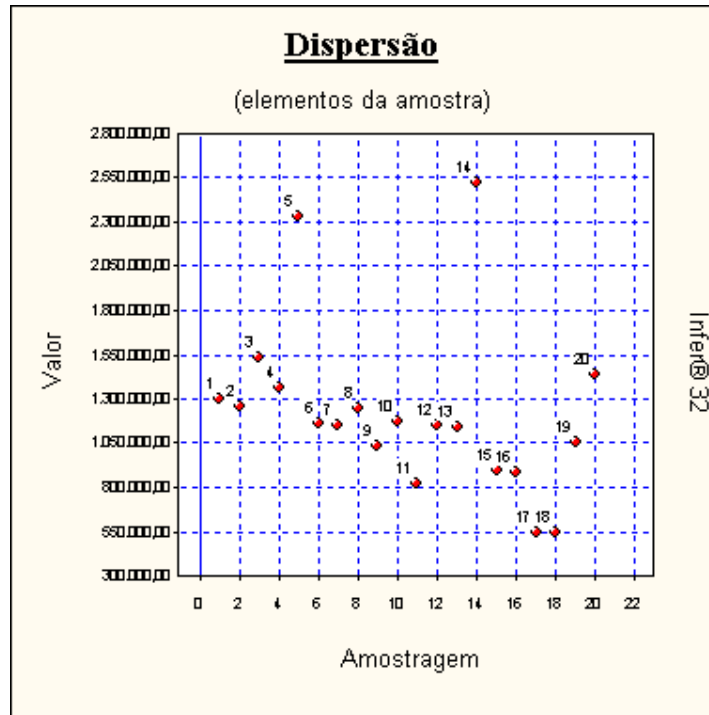
Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total
Valor	1226475,00	4,8606x10 ⁵	540000,00	2520000,00	1980000,00
Área Útil	92,40	27,3945	48,00	143,00	95,00
Nº de vagas	2	0,6569	1	3	2
Estado de Conservação	5,3500	0,6708	4,0000	7,0000	3,0000
Padrão da Construção	1,1000	0,3077	1,0000	2,0000	1,0000

Nome da Variável	Coefficiente de variação
Valor	39,6313
Área Útil	29,6478
Nº de vagas	38,6439
Estado de Conservação	12,5386
Padrão da Construção	27,9812

Distribuição das Variáveis não Transformadas



Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média

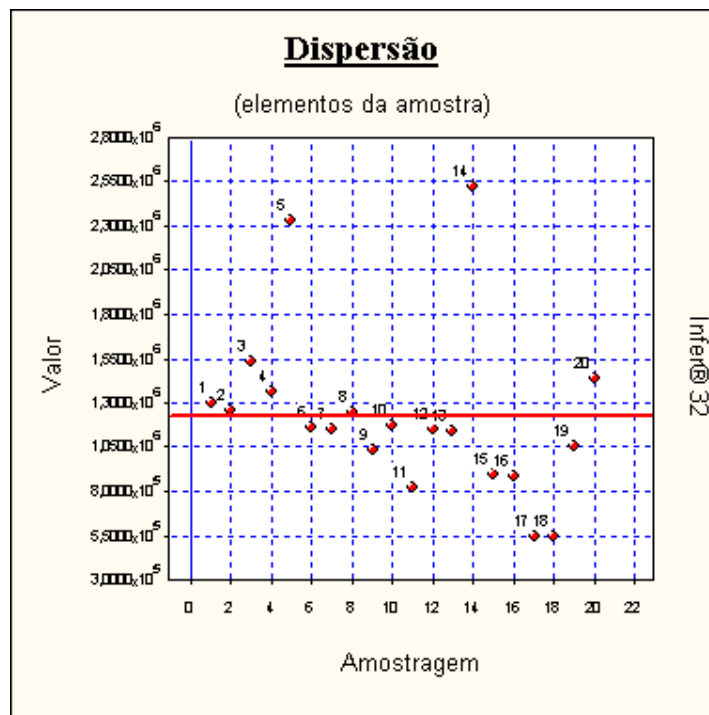
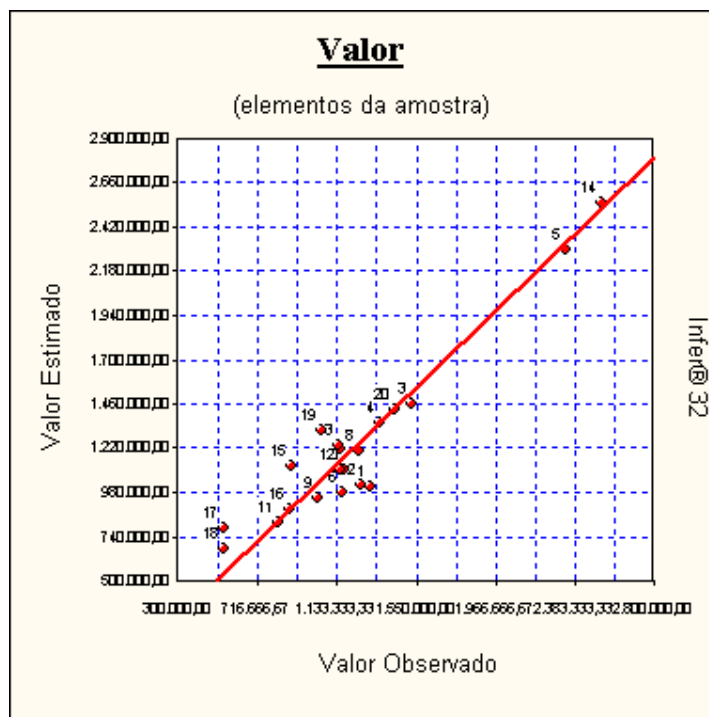


Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável Valor.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	1.305.000,00	1.006.460,38	-298.539,62	-22,8766 %
2	1.260.000,00	1.024.287,57	-235.712,43	-18,7073 %
3	1.530.000,00	1.459.819,84	-70.180,16	-4,5869 %
4	1.359.000,00	1.362.227,59	3.227,59	0,2375 %
5	2.331.000,00	2.295.790,83	-35.209,17	-1,5105 %
6	1.156.500,00	976.842,97	-179.657,03	-15,5345 %
7	1.152.000,00	1.211.298,73	59.298,73	5,1475 %
8	1.251.000,00	1.204.534,65	-46.465,35	-3,7143 %
9	1.035.000,00	951.681,25	-83.318,75	-8,0501 %
10	1.170.000,00	1.105.304,16	-64.695,84	-5,5296 %
11	819.000,00	820.671,11	1.671,11	0,2040 %
12	1.152.000,00	1.105.304,16	-46.695,84	-4,0535 %
13	1.143.000,00	1.237.535,04	94.535,04	8,2708 %
14	2.520.000,00	2.555.209,17	35.209,17	1,3972 %
15	891.000,00	1.120.376,89	229.376,89	25,7438 %
16	882.000,00	888.683,73	6.683,73	0,7578 %
17	540.000,00	785.396,98	245.396,98	45,4439 %
18	540.000,00	674.442,10	134.442,10	24,8967 %
19	1.053.000,00	1.314.300,22	261.300,22	24,8148 %
20	1.440.000,00	1.429.332,62	-10.667,38	-0,7408 %

Valores Estimados x Valores Observados



Modelo da Regressão

$$[\text{Valor}] = -2342912 + 537738 \times \text{Ln}([\text{Área Útil}]) + 225308 \times \text{Ln}([\text{N}^\circ \text{ de vagas}]) + 581361 \times \text{Ln}([\text{Estado de Conservação}]) + 1227172 \times \text{Ln}([\text{Padrão da Construção}])$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[\text{Valor}] = -2342912 + 537738 \times \text{Ln}([\text{Área Útil}]) + 225308 \times \text{Ln}([\text{N}^\circ \text{ de vagas}]) + 581361 \times \text{Ln}([\text{Estado de Conservação}]) + 1227172 \times \text{Ln}([\text{Padrão da Construção}])$$

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Área Útil	b1 = 5,3773x10 ⁵	1,5476x10 ⁵	3,3026x10 ⁵	7,4521x10 ⁵
Nº de vagas	b2 = 2,2530x10 ⁵	1,3380x10 ⁵	45932,0964	4,0468x10 ⁵
Estado de Conservação	b3 = 5,8136x10 ⁵	3,5148x10 ⁵	1,1015x10 ⁵	1,0525x10 ⁶
Padrão da Construção	b4 = 1,2271x10 ⁶	2,1986x10 ⁵	9,3241x10 ⁵	1,5219x10 ⁶

Correlação do Modelo

Coefficiente de correlação (r) : 0,9530
 Valor t calculado : 12,19
 Valor t tabelado (t crítico) : 2,131 (para o nível de significância de 5,00 %)
 Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,9083
 Coeficiente r² ajustado : 0,8838

Tabela de Somatórios

	1	Valor	Área Útil	Nº de vagas
Valor	2,4529x10 ⁷	3,4573x10 ¹³	1,1202x10 ⁸	1,3928x10 ⁷
Área Útil	89,6619	1,1202x10 ⁸	403,7237	42,2094
Nº de vagas	9,1286	1,3928x10 ⁷	42,2094	7,2184
Estado de Conservação	33,3960	4,1506x10 ⁷	149,8920	15,6936
Padrão da Construção	1,3862	3,3624x10 ⁶	6,7977	1,5230

	Estado de Conservação	Padrão da Construção
Valor	4,1506x10 ⁷	3,3624x10 ⁶
Área Útil	149,8920	6,7977
Nº de vagas	15,6936	1,5230
Estado de Conservação	56,0542	2,4643
Padrão da Construção	2,4643	0,9609

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	4,0773x10 ¹²	4	1,0193x10 ¹²	37,14
Residual	4,1164x10 ¹¹	15	2,7443x10 ¹⁰	
Total	4,4889x10¹²	19	2,3626x10¹¹	

F Calculado : 37,14

F Tabelado : 4,058 (para o nível de significância de 2,000 %)

Significância do modelo igual a 1,3x10⁻⁵%

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.

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

Correlações Parciais

	Valor	Área Útil	Nº de vagas	Estado de Conservação
Valor	1,0000	0,7302	0,7383	0,4799
Área Útil	0,7302	1,0000	0,5543	0,2442
Nº de vagas	0,7383	0,5543	1,0000	0,4792
Estado de Conservação	0,4799	0,2442	0,4792	1,0000
Padrão da Construção	0,8436	0,4724	0,5480	0,2988

	Padrão da Construção
Valor	0,8436
Área Útil	0,4724
Nº de vagas	0,5480
Estado de Conservação	0,2988
Padrão da Construção	1,0000

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t :

	Valor	Área Útil	Nº de vagas	Estado de Conservação
Valor	∞	4,139	4,240	2,118
Área Útil	4,139	∞	2,579	0,975
Nº de vagas	4,240	2,579	∞	2,115
Estado de Conservação	2,118	0,975	2,115	∞
Padrão da Construção	6,085	2,076	2,537	1,213

	Padrão da Construção
Valor	6,085
Área Útil	2,076
Nº de vagas	2,537
Estado de Conservação	1,213
Padrão da Construção	∞

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 20,00%)

Coefficiente t de Student : $t(\text{crítico}) = 1,3406$

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área Útil	b1	4,307	0,06%	Sim
Nº de vagas	b2	2,376	3,1%	Sim
Estado de Conservação	b3	1,888	7,8%	Sim
Padrão da Construção	b4	6,889	$5,2 \times 10^{-4}\%$	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 : $t(\text{crítico}) = 0,8662$

Variável	Coefficiente	t Calculado	Significância
Área Útil	b1	3,475	0,17%
Nº de vagas	b2	1,684	5,6%
Estado de Conservação	b3	1,654	5,9%
Padrão da Construção	b4	5,581	$2,6 \times 10^{-3}\%$

Tabela de Resíduos

Resíduos da variável dependente [Valor].

Nº Am.	Observado	Estimado	Resíduo	Normalizado	Studentizado
1	$1,3050 \times 10^6$	$1,0064 \times 10^6$	$2,9853 \times 10^5$	1,8021	1,9572
2	$1,2600 \times 10^6$	$1,0242 \times 10^6$	$2,3571 \times 10^5$	1,4228	1,5556
3	$1,5300 \times 10^6$	$1,4598 \times 10^6$	70180,1600	0,4236	0,4813
4	$1,3590 \times 10^6$	$1,3622 \times 10^6$	-3227,5939	-0,0194	-0,0221
5	$2,3310 \times 10^6$	$2,2957 \times 10^6$	35209,1683	0,2125	0,3504
6	$1,1565 \times 10^6$	$9,7684 \times 10^5$	$1,7965 \times 10^5$	1,0844	1,2759
7	$1,1520 \times 10^6$	$1,2112 \times 10^6$	-59298,7327	-0,3579	-0,3895
8	$1,2510 \times 10^6$	$1,2045 \times 10^6$	46465,3529	0,2804	0,3058
9	$1,0350 \times 10^6$	$9,5168 \times 10^5$	83318,7516	0,5029	0,5979
10	$1,1700 \times 10^6$	$1,1053 \times 10^6$	64695,8360	0,3905	0,4261
11	$8,1900 \times 10^5$	$8,2067 \times 10^5$	-1671,1124	-0,0100	-0,0109
12	$1,1520 \times 10^6$	$1,1053 \times 10^6$	46695,8360	0,2818	0,3075
13	$1,1430 \times 10^6$	$1,2375 \times 10^6$	-94535,0443	-0,5706	-0,6172
14	$2,5200 \times 10^6$	$2,5552 \times 10^6$	-35209,1683	-0,2125	-0,3504
15	$8,9100 \times 10^5$	$1,1203 \times 10^6$	$-2,2937 \times 10^5$	-1,3846	-1,6058
16	$8,8200 \times 10^5$	$8,8868 \times 10^5$	-6683,7292	-0,0403	-0,0506
17	$5,4000 \times 10^5$	$7,8539 \times 10^5$	$-2,4539 \times 10^5$	-1,4813	-1,6291
18	$5,4000 \times 10^5$	$6,7444 \times 10^5$	$-1,3444 \times 10^5$	-0,8115	-0,9665
19	$1,0530 \times 10^6$	$1,3143 \times 10^6$	$-2,6130 \times 10^5$	-1,5773	-1,7442
20	$1,4400 \times 10^6$	$1,4293 \times 10^6$	10667,3848	0,0643	0,0718

Nº Am.	Quadrático
1	8,9125x10 ¹⁰
2	5,5560x10 ¹⁰
3	4,9252x10 ⁹
4	1,0417x10 ⁷
5	1,2396x10 ⁹
6	3,2276x10 ¹⁰
7	3,5163x10 ⁹
8	2,1590x10 ⁹
9	6,9420x10 ⁹
10	4,1855x10 ⁹
11	2,7926x10 ⁶
12	2,1805x10 ⁹
13	8,9368x10 ⁹
14	1,2396x10 ⁹
15	5,2613x10 ¹⁰
16	4,4672x10 ⁷
17	6,0219x10 ¹⁰
18	1,8074x10 ¹⁰
19	6,8277x10 ¹⁰
20	1,1379x10 ⁸

Resíduos x Valor Estimado

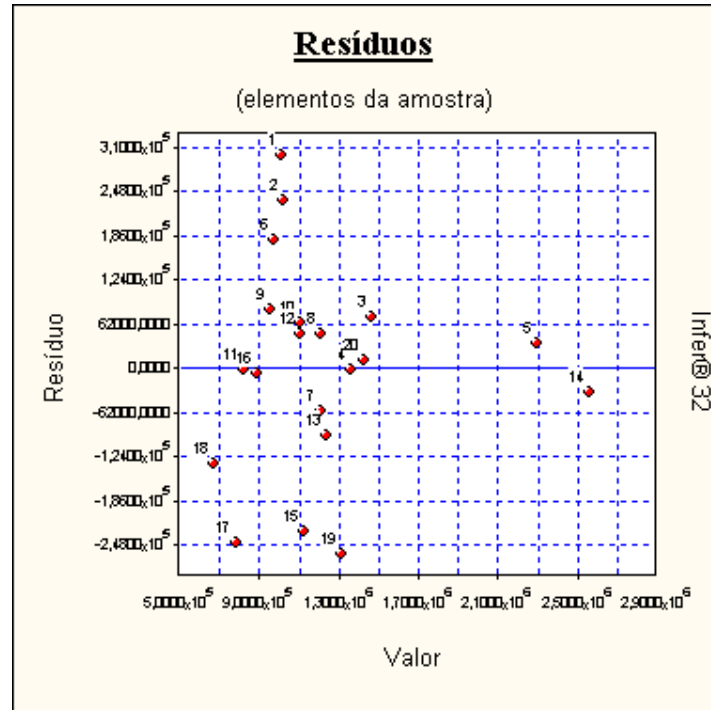


Gráfico de Resíduos Quadráticos

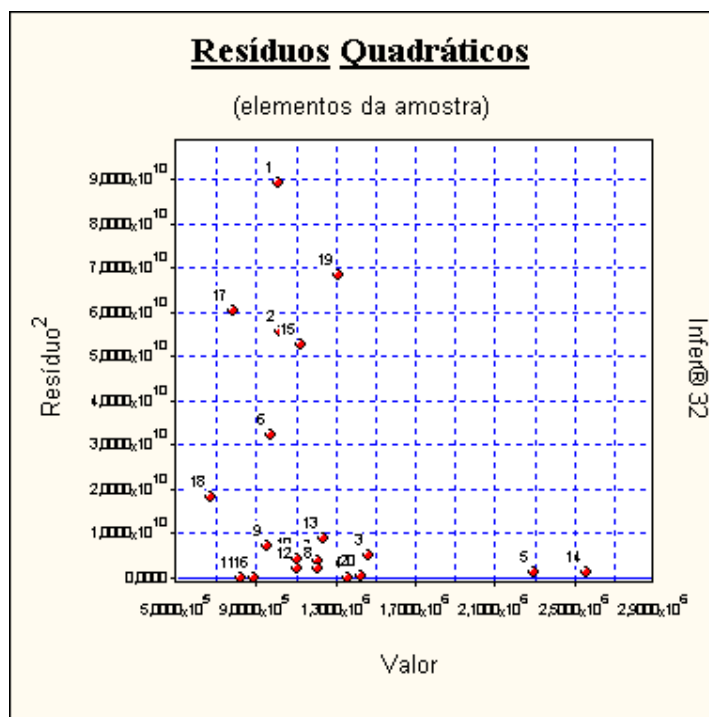


Tabela de Resíduos Deletados

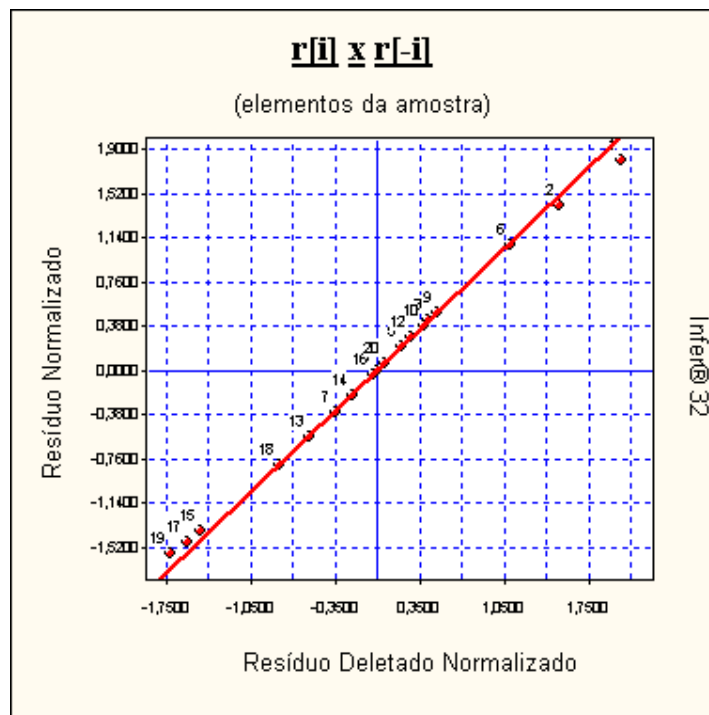
Resíduos deletados da variável dependente [Valor].

Nº Am.	Deletado	Variância	Normalizado	Studentizado
1	3,5214x10 ⁵	2,1894x10 ¹⁰	2,0176	2,1912
2	2,8174x10 ⁵	2,4659x10 ¹⁰	1,5010	1,6410
3	90613,8235	2,8949x10 ¹⁰	0,4124	0,4686
4	-4161,4427	2,9402x10 ¹⁰	-0,0188	-0,0213
5	95721,6002	2,9162x10 ¹⁰	0,2061	0,3399
6	2,4868x10 ⁵	2,6211x10 ¹⁰	1,1096	1,3055
7	-70219,6296	2,9105x10 ¹⁰	-0,3475	-0,3782
8	55239,0838	2,9219x10 ¹⁰	0,2718	0,2963
9	1,1776x10 ⁵	2,8702x10 ¹⁰	0,4917	0,5846
10	77040,1360	2,9047x10 ¹⁰	0,3795	0,4142
11	-1966,3091	2,9403x10 ¹⁰	-9,7456x10 ⁻³	-0,0105
12	55605,6429	2,9217x10 ¹⁰	0,2731	0,2981
13	-1,1060x10 ⁵	2,8656x10 ¹⁰	-0,5584	-0,6040
14	-95721,6002	2,9162x10 ¹⁰	-0,2061	-0,3399
15	-3,0852x10 ⁵	2,4348x10 ¹⁰	-1,4699	-1,7048
16	-10541,2340	2,9398x10 ¹⁰	-0,0389	-0,0489
17	-2,9682x10 ⁵	2,4200x10 ¹⁰	-1,5774	-1,7349
18	-1,9070x10 ⁵	2,7571x10 ¹⁰	-0,8096	-0,9643
19	-3,1951x10 ⁵	2,3439x10 ¹⁰	-1,7067	-1,8872
20	13282,0261	2,9393x10 ¹⁰	0,0622	0,0694

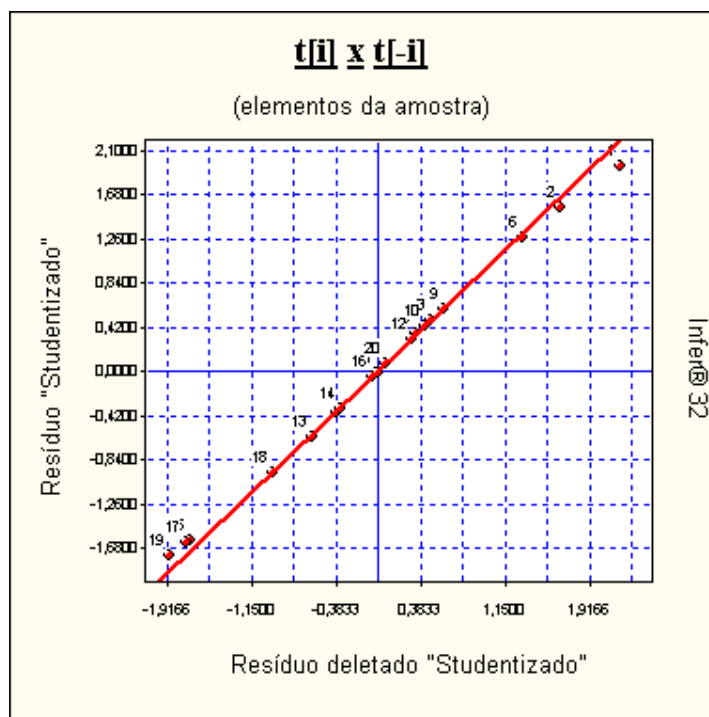
Resíduo x Resíduo Deletado



Resíduos Deletados Normalizados



Resíduos Deletados Studentizados



Estatística dos Resíduos

- Número de elementos : 20
- Graus de liberdade : 19
- Valor médio : $-4,7180 \times 10^{-13}$
- Variância : $2,0582 \times 10^{10}$
- Desvio padrão : $1,4346 \times 10^5$
- Desvio médio : $1,0711 \times 10^5$
- Variância (não tendenciosa) : $2,7443 \times 10^{10}$
- Desvio padrão (não tend.) : $1,6565 \times 10^5$
- Valor mínimo : $-2,6130 \times 10^5$
- Valor máximo : $2,9853 \times 10^5$
- Amplitude : $5,5983 \times 10^5$
- Número de classes : 5
- Intervalo de classes : $1,1196 \times 10^5$

Momentos Centrais

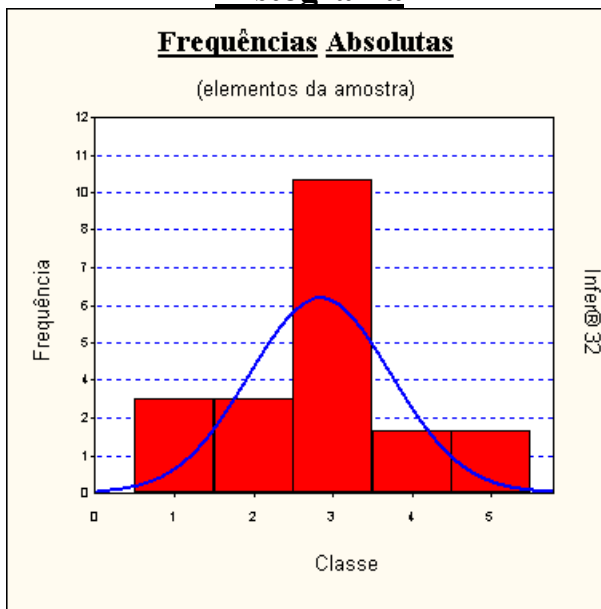
- Momento central de 1ª ordem : $-4,7180 \times 10^{-13}$
- Momento central de 2ª ordem : $2,0582 \times 10^{10}$
- Momento central de 3ª ordem : $-6,3500 \times 10^{13}$
- Momento central de 4ª ordem : $-3,1750 \times 10^{12}$

Coeficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	-0,0215	0	0
Curtose	-3,0000	0	Indefinido

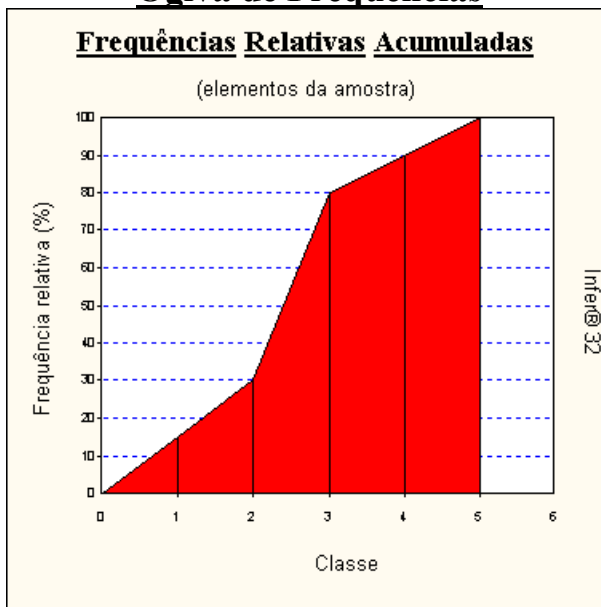
Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	-2,6130x10 ⁵	-1,4933x10 ⁵	3	15,00	-2,4535x10 ⁵
2	-1,4933x10 ⁵	-37364,2861	3	15,00	-96091,9578
3	-37364,2861	74603,6831	10	50,00	22712,2134
4	74603,6831	1,8657x10 ⁵	2	10,00	1,3148x10 ⁵
5	1,8657x10 ⁵	2,9853x10 ⁵	2	10,00	2,6712x10 ⁵

Histograma



Ogiva de Frequências



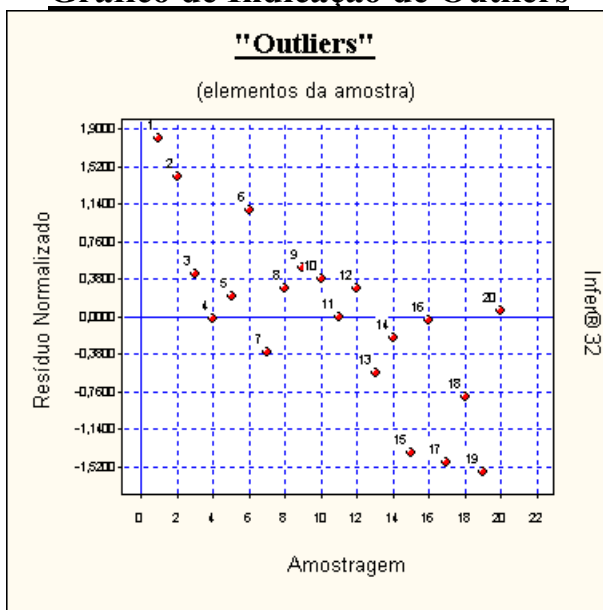
Amostragens eliminadas

Todas as amostragens foram utilizadas.

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

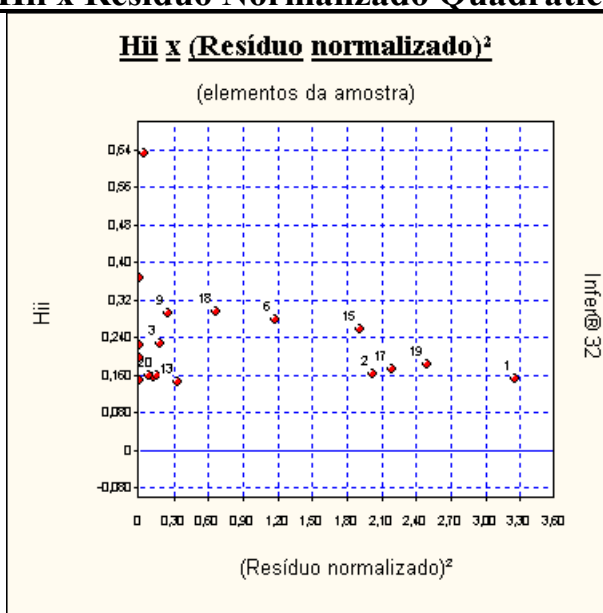


Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado : 7,567 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	0,1375	0,1522	Sim
2	0,0945	0,1633	Sim
3	0,0134	0,2255	Sim
4	2,8321x10 ⁻⁵	0,2244	Sim
5	0,0422	0,6321	Sim
6	0,1251	0,2775	Sim
7	5,5887x10 ⁻³	0,1555	Sim
8	3,5320x10 ⁻³	0,1588	Sim
9	0,0295	0,2925	Sim
10	6,9307x10 ⁻³	0,1602	Sim
11	4,2302x10 ⁻⁶	0,1501	Sim
12	3,6106x10 ⁻³	0,1602	Sim
13	0,0129	0,1453	Sim
14	0,0422	0,6321	Sim
15	0,1779	0,2565	Sim
16	2,9634x10 ⁻⁴	0,3659	Sim
17	0,1112	0,1732	Sim
18	0,0781	0,2950	Sim
19	0,1355	0,1822	Sim
20	2,5308x10 ⁻⁴	0,1968	Sim

Hii x Resíduo Normalizado Quadrático



Distribuição dos Resíduos Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Resíduos no Intervalo
-1; +1	68,3 %	70,00 %
-1,64; +1,64	89,9 %	95,00 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

Teste de Kolmogorov-Smirnov

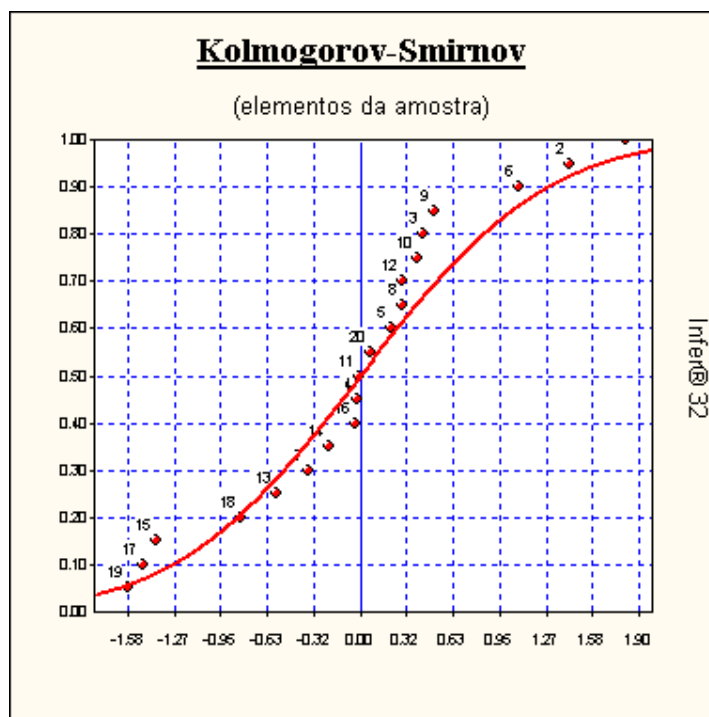
Amostr.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
19	-2,6130x10 ⁵	0,0574	0,0500	0,0573	7,3593x10 ⁻³
17	-2,4539x10 ⁵	0,0693	0,1000	0,0192	0,0307
15	-2,2937x10 ⁵	0,0831	0,1500	0,0169	0,0669
18	-1,3444x10 ⁵	0,2085	0,2000	0,0585	8,5227x10 ⁻³
13	-94535,0443	0,284	0,2500	0,0841	0,0341
7	-59298,7327	0,360	0,3000	0,1101	0,0601
14	-35209,1683	0,416	0,3500	0,1158	0,0658
16	-6683,7292	0,484	0,4000	0,1339	0,0839
4	-3227,5939	0,492	0,4500	0,0922	0,0422
11	-1671,1124	0,496	0,5000	0,0459	4,0243x10 ⁻³
20	10667,3848	0,526	0,5500	0,0256	0,0243
5	35209,1683	0,584	0,6000	0,0341	0,0158
8	46465,3529	0,610	0,6500	0,0104	0,0395
12	46695,8360	0,611	0,7000	0,0390	0,0890
10	64695,8360	0,652	0,7500	0,0480	0,0980
3	70180,1600	0,664	0,8000	0,0859	0,1359
9	83318,7516	0,693	0,8500	0,1074	0,1574
6	1,7965x10 ⁵	0,861	0,9000	0,0109	0,0390
2	2,3571x10 ⁵	0,923	0,9500	0,0226	0,0273
1	2,9853x10 ⁵	0,964	1,0000	0,0142	0,0357

Maior diferença obtida : 0,1574 Valor crítico : 0,2940 (para o nível de significância de 5 %)

Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 5 %, aceita-se a hipótese alternativa de que há normalidade.

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

Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos .. : 10
 Número de elementos negativos . : 10
 Número de sequências : 9
 Média da distribuição de sinais : 10
 Desvio padrão : 2,236

Teste de Sequências

(desvios em torno da média) :

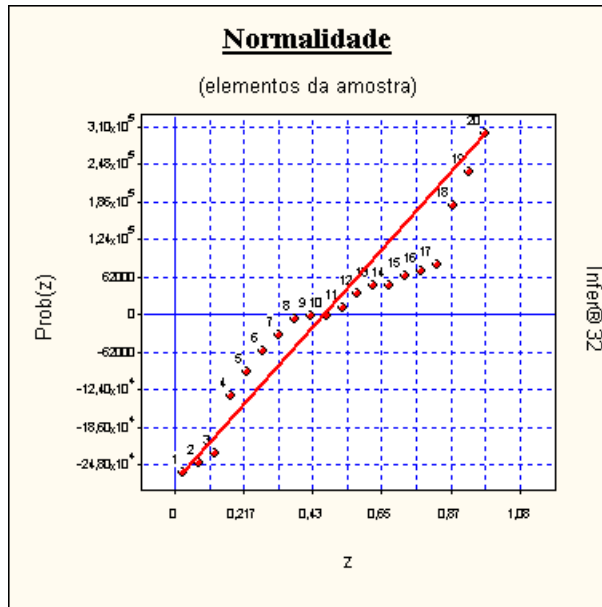
Limite inferior : -0,6892
 Limite superior . : -1,1487
 Intervalo para a normalidade : [-1,6452 , 1,6452] (para o nível de significância de 5%)

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%)

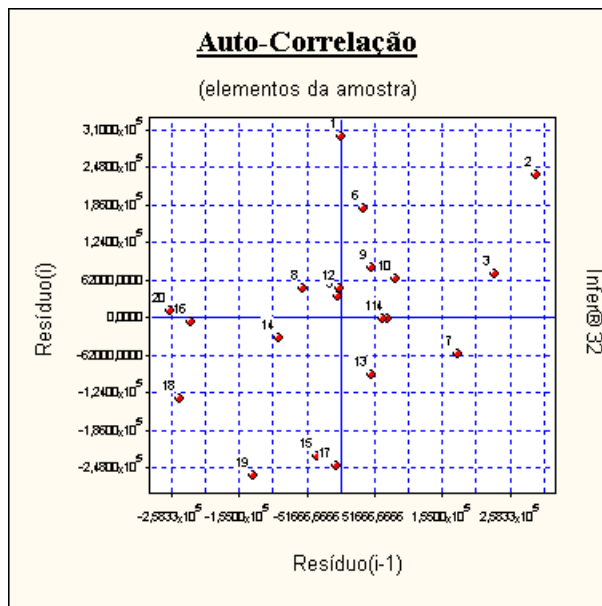
Reta de Normalidade



Autocorrelação

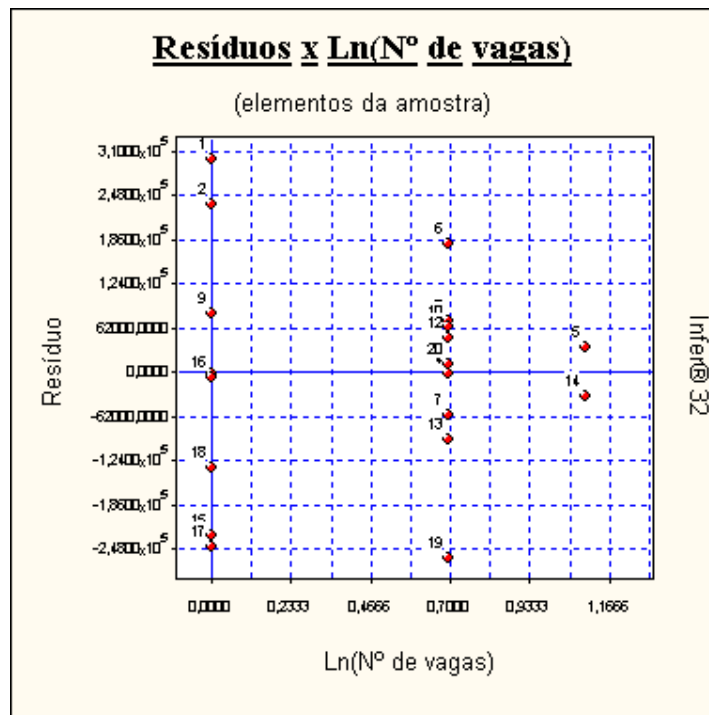
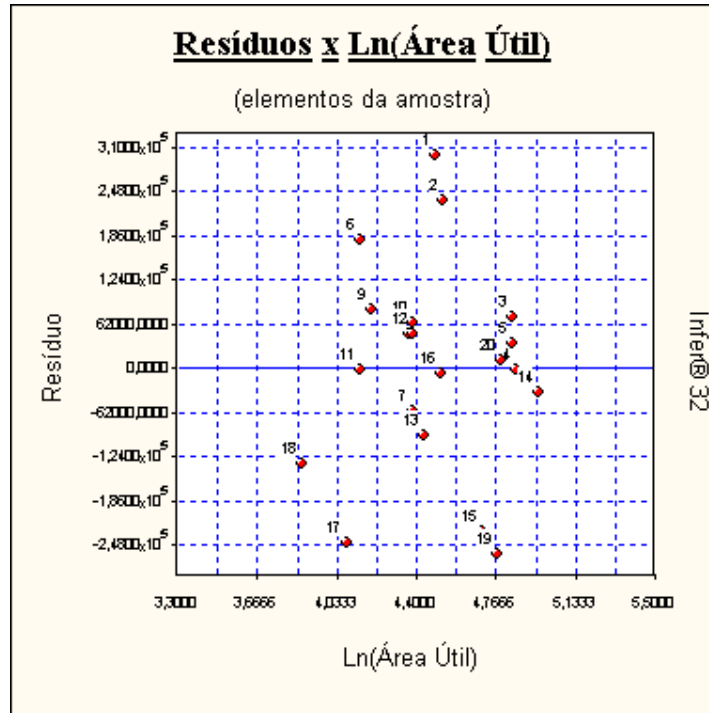
Estatística de Durbin-Watson (DW) : 0,9861
 (nível de significância de 5,0%)
 Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 0,90
 Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 3,10
 Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
 DU = 1,83 4-DU = 2,17

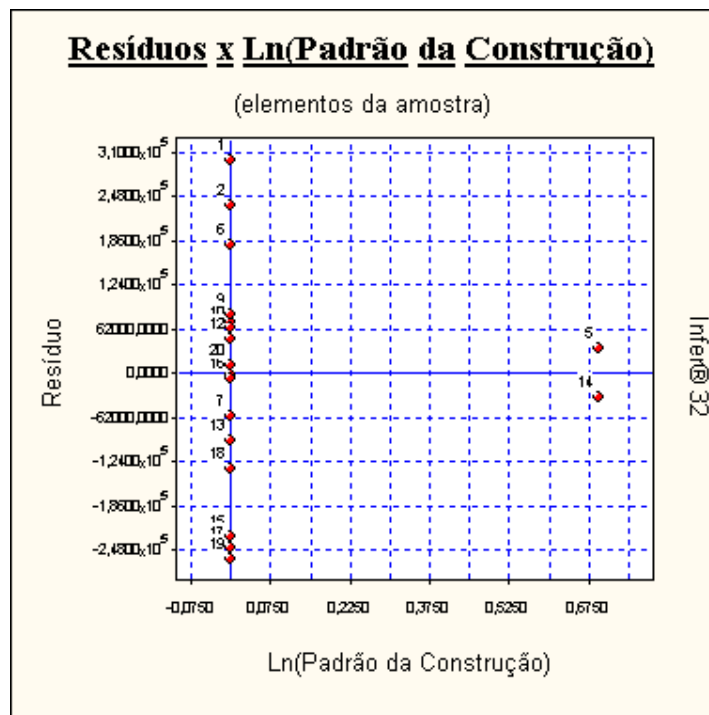
Gráfico de Auto-Correlação



Resíduos x Variáveis Independentes

Verificação de multicolinearidade :





Resíduos x Variáveis Omitidas

Não existem informações neste item do relatório.

Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Área Útil	48,00	143,00	79,08
Nº de vagas	1	3	2
Estado de Conservação	Reparos Simples	Novo	Regular
Padrão da Construção	Médio	Superior	Médio

Nenhuma característica do objeto sob avaliação encontra-se fora do intervalo da amostra.

Formação dos Valores

Variáveis independentes :

- Área Útil = 79,08
- Estado de Conservação = Regular
- Nº de vagas = 2
- Padrão da Construção = Médio

Estima-se Valor = R\$ 1.099.084,35

O modelo utilizado foi :

$$[Valor] = -2342912 + 537738 \times \ln([Área Útil]) + 225308 \times \ln([Nº de vagas]) + 581361 \times \ln([Estado de Conservação]) + 1227172 \times \ln([Padrão da Construção])$$

Intervalo de confiança de 80,0 % para o valor estimado :
 Mínimo : R\$ 1.009.251,93
 Máximo : R\$ 1.188.916,77

Avaliação da Extrapolação

Extrapolação dos limites amostrais para as características do imóvel avaliando

Variável	Limite inferior	Limite superior	Valor no ponto de avaliação	Varição em relação ao limite
Área Útil	48,00	143,00	79,08	Dentro do intervalo
Nº de vagas	1	3	2	Dentro do intervalo
Estado de Conservação	Reparos Simples	Novo	Regular	Dentro do intervalo
Padrão da Construção	Médio	Superior	Médio	Dentro do intervalo

Variável	Aprovada (*)
Área Útil	Aprovada
Nº de vagas	Aprovada
Estado de Conservação	Aprovada
Padrão da Construção	Aprovada

* Segundo NBR 14653-2 Regressão Grau II, é admitida uma variação de 100,0% além do limite amostral superior e de 50,0% além do limite inferior para as variáveis independentes. Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.

Extrapolação para o valor estimado nos limites amostrais

Variável	Valor estimado no limite inferior	Valor estimado no limite superior	Valor estimado no ponto de avaliação
Área Útil	830.613,96	1.417.631,91	1.099.084,35
Nº de vagas	942.912,49	1.190.439,03	1.099.084,35
Estado de Conservação	969.357,48	1.294.696,05	1.099.084,35
Padrão da Construção	1.099.084,35	1.949.695,23	1.099.084,35

Variável	Maior variação	Aprovada (**)
Área Útil	Dentro do intervalo	Aprovada
Nº de vagas	Dentro do intervalo	Aprovada
Estado de Conservação	Dentro do intervalo	Aprovada
Padrão da Construção	Dentro do intervalo	Aprovada

** Segundo NBR 14653-2 Regressão Grau II, é admitida uma variação de 15,0% além dos limites amostrais para o valor estimado. No modelo, somente uma variável pode extrapolar o limite amostral.

Nenhuma variável independente extrapolou o limite amostral.

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 (%)
Área Útil	1.075.714,87	1.122.453,82	46.738,95	4,25
Nº de vagas	1.056.623,77	1.141.544,93	84.921,16	7,73
Estado de Conservação	1.070.641,01	1.127.527,68	56.886,67	5,18
Padrão da Construção	1.078.653,40	1.119.515,29	40.861,88	3,72
E(Valor)	859.519,92	1.338.648,78	479.128,86	43,59
Valor Estimado	1.009.251,93	1.188.916,77	179.664,84	16,35

Amplitude do intervalo de confiança : até 40,0% em torno do valor central da estimativa.

Segundo os critérios da NBR 14653-2 Regressão Grau II:

O E(Valor) possui uma amplitude no intervalo de confiança superior a 40,0% em torno do valor central da estimativa.

Variação da Função Estimativa

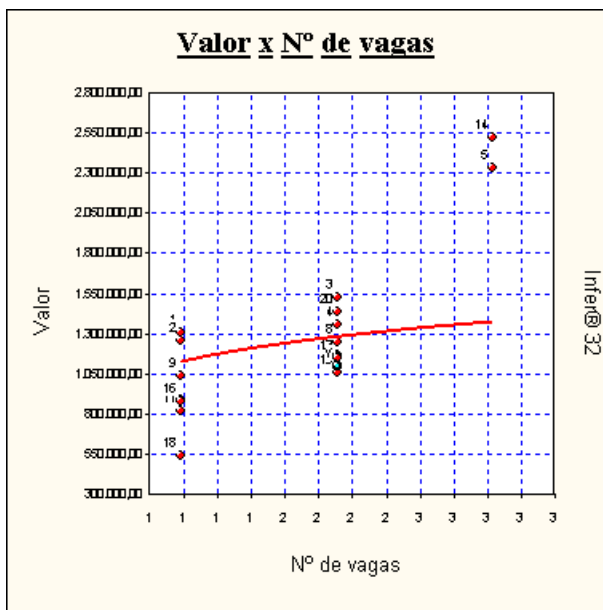
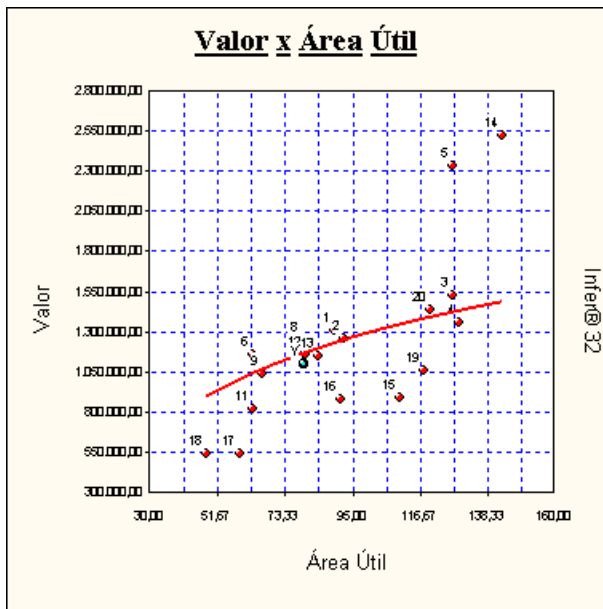
Varição da variável dependente (Valor) em função das variáveis independentes, tomada no ponto de estimativa.

Variável	dy/dx (*)	dy % (**)
Área Útil	6799,9205	0,4893%
Nº de vagas	1,1265x10 ⁵	0,2050%
Estado de Conservação	1,1627x10 ⁵	0,5289%
Padrão da Construção	1,2271x10 ⁶	1,1165%

Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para :

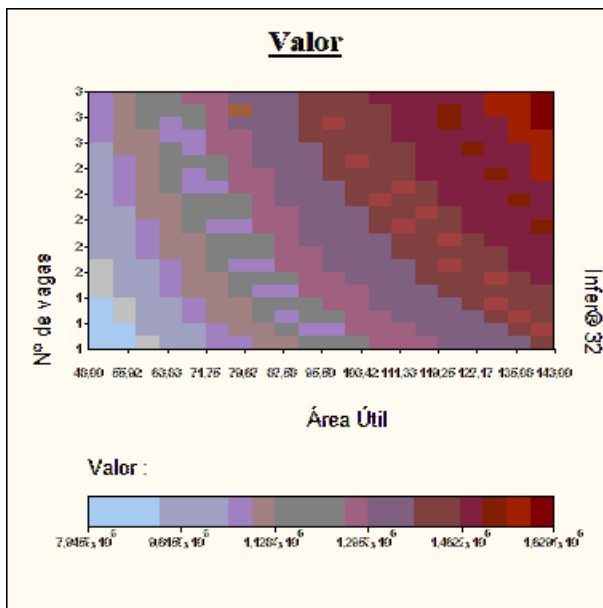
- Área Útil = 88,5085
- Estado de Conservação = 5,3111
- Nº de vagas = 1,5784
- Padrão da Construção = 1,0717



Curvas de Nível

Calculados no ponto médio da amostra, para :

- Área Útil = 88,5085
- Nº de vagas = 1,5784
- Estado de Conservação = 5,3111
- Padrão da Construção = 1,0717



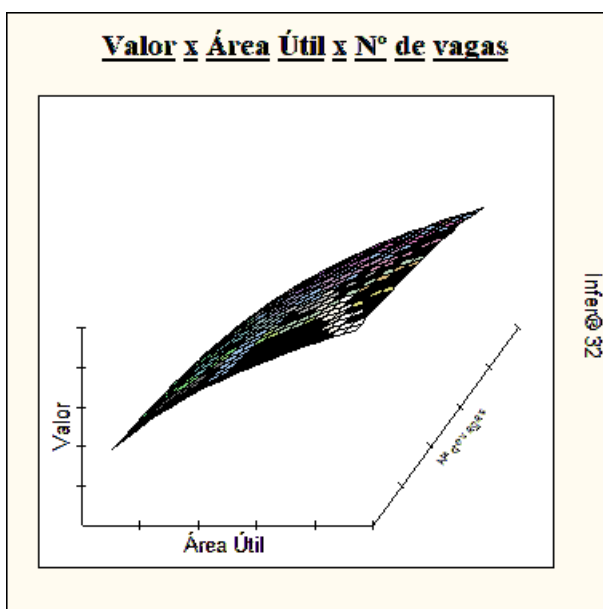
Gráficos da Regressão (3D)

Calculados no ponto médio da amostra, para :

- Área Útil = 88,5085
- Estado de Conservação = 5,3111
- Nº de vagas = 1,5784
- Padrão da Construção = 1,0717

Limites dos eixos dos gráficos :

- Valor : [5,4000x10⁵ ; 2,5200x10⁶]
- Área Útil : [48,0000 ; 143,0000]
- Nº de vagas : [1,0000 ; 3,0000]
- Estado de Conservação : [4,0000 ; 7,0000]
- Padrão da Construção : [1,0000 ; 2,0000]



7 – GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO:

No presente caso, como dito, o estudo foi elaborado a partir de 20 (vinte) amostras válidas sobre as quais foram aplicados os devidos tratamentos de homogeneização e normalização. Em virtude do número obtido de amostras, obteve-se o Grau II de fundamentação, em atendimento aos requisitos normativos.

Ressalte-se que, em função da dispersão natural dos dados de mercado disponíveis e das características do imóvel avaliado, o intervalo de confiança de uma variável resultou superior ao limite de 40% em torno do valor central, conforme previsto para o Grau de Precisão II da NBR 14.653-1/2011. A modelagem estatística aplicada apresentou consistência e aderência aos dados disponíveis, sendo a estimativa obtida tecnicamente representativa do mercado para a finalidade desta avaliação.

7 – VALOR DO IMÓVEL DA MATRÍCULA NÚMERO 175.856:

Os cálculos matemáticos, seguindo os critérios acima, foram elaborados com base na amostragem levantada em imóveis na região, razão pela qual fazemos remissão às fls. 08/12 do laudo. O valor mercadológico aproximado do imóvel da matrícula número 175.856 é de aproximadamente R\$ 1.099.084,35 (hum milhão, noventa e nove mil, oitenta e quatro reais e trinta e cinco centavos) para março de 2.026.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Laudo Técnico é composto de 36 (trinta e seis) páginas.

Coloco-me à disposição de Vossa Excelência para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários à correta conclusão do presente laudo.

Termos em que,

P. deferimento

São Paulo, 13 de março de 2.026.



Arquiteto Guilherme A. de Souza Nigro - CPF- 275.502.728-24