

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

Processo: 1120150-62-2015-8-26-0100

Classe – Assunto: Cumprimento de sentença - Despesas Condominiais

Requerente: Condomínio Condominium Club Moema

Requerido: Ruy Delfim Ferreira Vasco

Guilherme Augusto de Souza Nigro, arquiteto registrado no CPF 275.502.728-24, RG 23.783.601-4, nomeado por V. Exa. como Perito do Juízo na ação supra referida, vem mui respeitosamente apresentar as conclusões do trabalho pericial cujo laudo segue anexo, composto de 24 páginas.

LAUDO DE AVALIAÇÃO

1 - Objetivo:

Apurar o valor de mercado do imóvel, que consiste no apartamento de número 181, localizado no 18º andar do Bloco I – Edifício Harmonia, integrante do “Condominium Club Moema”, situado na Avenida dos Jamaris nº64, em Indianópolis, 24º Subdistrito, descrito na matrícula como tendo “ área privativa de 103,9275m², área comum de 77,4731m², área total de 181,4006 m², correspondendo-lhe uma fração ideal de 0,340089% no terreno condominial e o direito ao uso de 2 vagas de garagem, indeterminadas, independentes de tamanho, com a utilização sujeita ao auxílio de manobrista e localizadas no 1º ou 2º subsolos do edifício.”

2 - Informações preliminares:

A vistoria foi pré-agendada com a Sra. Greice, esposa do sr. Ruy Delfim Ferreira Vasco, proprietários do imóvel e ocorreu no dia 18 de outubro de 2017 às 16:30 horas, tendo sido acompanhado pela mesma. A metodologia adotada para a apuração do valor do imóvel foi o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, em função de haver amostras semelhantes ao avaliando na região.

3- Vistoria:

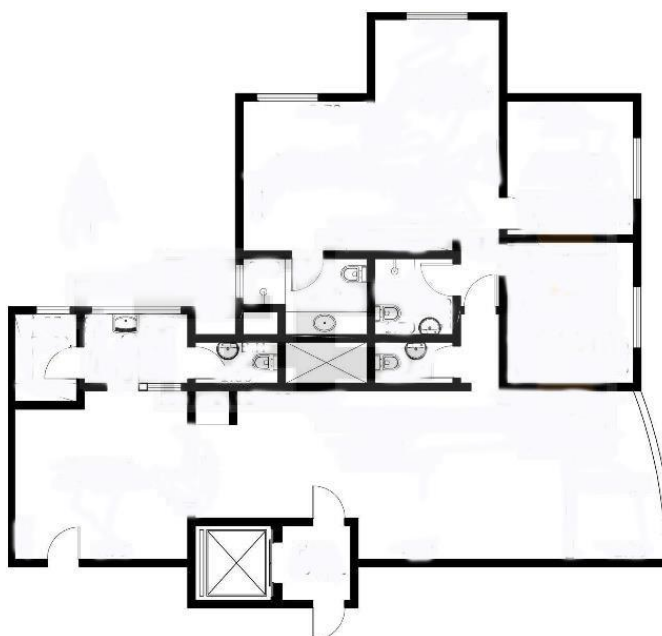
A vistoria buscou a apuração do estado de conservação e características do imóvel acima indicado, objeto da ação. Outras diligências também se fizeram necessárias para se alcançar o valor de mercado dos imóveis da região.

4 – Características do imóvel e localização:

O imóvel está localizado no 18º andar do Bloco I – Edifício Harmonia, integrante do “Condominiun Club Moema”, situado na Avenida dos Jamaris nº64, e consiste no apartamento de número 181, descrito na matrícula como tendo área privativa de 103,9275m² e duas vagas de garagem. O apartamento é composto de sala de estar, sala de jantar, cozinha, área de serviço, dormitório de serviço, uma suíte ampliada, dois dormitórios e e um banheiro independente. Todos os ambientes estão em bom estado de conservação e com padrão médio de construção. O imóvel está localizado em região que possui escolas, comércio, transporte, entre outros serviços.

Características do Imóvel:

Área Útil	Número de vagas	Suítes	Estado do imóvel	zoneamento
103,9 m ²	2	1	original	ZCP b/04



Fonte: site 1,2,3 achei

5 – Avaliação:

A avaliação do imóvel contou com 22 amostras de imóveis em oferta para venda na região, conforme documentos anexos (fls. 04/07), de modo a fornecer parâmetros comparativos, além das seguintes variáveis:

Área útil – Número de vagas – Número de Suítes - Estado de conservação do imóvel

Para os cálculos, os valores foram corrigidos por se tratarem de oferta, utilizando redução de 10% referente à negociação. Todos os imóveis apresentam padrão médio de construção.

6 – Valor do Imóvel:

Os cálculos matemáticos, seguindo os critérios acima, foram elaborados com base na amostragem levantada em imóveis na região, razão pela qual fazemos remissão ao anexo (conforme fls. 8/24).

7 – Conclusão:

O valor mercadológico do imóvel é de aproximadamente R\$ 1.114.112,00 (hum milhão, cento e quatorze mil, cento e doze reais) para outubro do corrente ano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Laudo Técnico se compõe de 24 (vinte e quatro) páginas, incluindo anexos com cálculos, todas elas rubricadas nos seus aversos, exceto esta última, datada e assinada.

Coloco-me à disposição de Vossa Excelência para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários à correta conclusão do presente laudo, requerendo, nesta oportunidade, o levantamento do valor da verba honorária depositada nos autos.

Termos em que, P. deferimento

São Paulo, 25 de outubro de 2.017.



Arquiteto Guilherme A. de Souza Nigro

CPF- 275.502.728-24

AMOSTRAS DOS IMÓVEIS DA REGIÃO

Amostra 01 – Alameda dos Jamaris

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 100m ²	- zonemanto ZCP b/04 - oferta
- Número de Vagas: 2	-Valor anunciado: R\$ 1.215.000,00
- Número de Suítes: 1	Fonte de informação: SM incorporadora
- Estado do imóvel: original	Tel: 2872-2423 - cod. SM4571

Amostra 02 – Alameda dos Jamaris

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 110m ²	- zonemanto ZCP b/04 - oferta
- Número de Vagas: 3	-Valor anunciado: R\$ 1.260.000,00
- Número de Suítes: 1	Fonte de informação: SM incorporadora
- Estado do imóvel: original	Tel: 2872-2423 - cod. SM4490

Amostra 03 – Alameda dos Jamaris

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 110m ²	- zonemanto ZCP b/04 - oferta
- Número de Vagas: 2	-Valor anunciado: R\$ 1.170.000,00
- Número de Suítes: 1	Fonte de informação: SM incorporadora
- Estado do imóvel: original	Tel: 2872-2423 - cod. SM4416

Amostra 04 – Alameda dos Jamaris

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 110m ²	- zonemanto ZCP b/04 - oferta
- Número de Vagas: 2	-Valor anunciado: R\$ 1.215.000,00
- Número de Suítes: 1	Fonte de informação: Lopes Maber
- Estado do imóvel: original	Tel: 2872-2423 - cod. 45-IM21487

Amostra 05 – Avenida Divino Salvador

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 155m ²	- zonemanto ZM03b/03 - oferta
- Número de Vagas: 2	-Valor anunciado: R\$ 2.250.000,00
- Número de Suítes: 3	Fonte de informação: JCBroker
- Estado do imóvel: original	Tel: 99910-2890 - cod. JC119

Amostra 06 – Avenida Divino Salvador

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 76m ²	- zonemanto ZM03b/03 - oferta
- Número de Vagas: 1	-Valor anunciado: R\$ 675.000,00
- Número de Suítes: 1	Fonte de informação: JCBroker
- Estado do imóvel: original	Tel: 99910-2890 - cod. JC111

Amostra 07 – Avenida Divino Salvador

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 156m ² - Número de Vagas: 2 - Número de Suítes: 3 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03b/03 - oferta -Valor anunciado: R\$ 1.881.000,00 Fonte de informação: Baroni Tel: 5052-2001 - cod. 387469
---	--

Amostra 08 – Alameda dos Jurupis

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 73m ² - Número de Vagas: 2 - Número de Suítes: 2 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03a/03 - oferta -Valor anunciado: R\$ 945.000,00 Fonte de informação: PV Imóveis Tel: 98075-0102 - cod. 0015
--	---

Amostra 09 – Alameda dos Jurupis

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 118m ² - Número de Vagas: 2 - Número de Suítes: 1 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03a/03 - oferta -Valor anunciado: R\$ 891.000,00 Fonte de informação: Lopes Prime Tel: 4302-7643 - cod.190-IM36893
---	---

Amostra 10 – Alameda dos Jurupis

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 118m ² - Número de Vagas: 2 - Número de Suítes: 1 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03a/03 - oferta -Valor anunciado: R\$ 945.000,00 Fonte de informação: Sales Imóveis Tel: 2899-7600 - cod. AP-34357
---	---

Amostra 11 – Alameda dos Jamaris

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 150m ² - Número de Vagas: 2 - Número de Suítes: 1 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03b/03 - oferta -Valor anunciado: R\$ 1.485.000,00 Fonte de informação: Exato Imóveis Tel: 5052-0300 - cod. EM16192
---	--

Amostra 12 – Alameda dos Jamaris

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 150m ² - Número de Vagas: 2 - Número de Suítes: 1 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03b/03 - oferta -Valor anunciado: R\$ 1.431.000,00 Fonte de informação: Jimbo Consultoria Tel: 99500-4065 - cod. AP0010
---	--

Amostra 13 – Avenida Divino Salvador

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 181m ² - Número de Vagas: 3 - Número de Suítes: 2 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03b/03 - oferta -Valor anunciado: R\$ 1.332.000,00 Fonte de informação: Anglo Americana Tel: 3887-4555 - cod. 347510
---	---

Amostra 14 – Alameda dos Jurupis

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 127m ² - Número de Vagas: 3 - Número de Suítes: 3 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03b/03 - oferta - Valor anunciado: R\$ 1.341.000,00 Fonte de informação: Fifty Imóveis Tel: 4327-4777 - cod. AP10546
---	---

Amostra 15 – Avenida Jandira

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 107m ² - Número de Vagas: 1 - Número de Suítes: 1 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZCP b/04 - oferta - Valor anunciado: R\$ 1.170.000,00 Fonte de informação: HGB Imóveis Tel: 99689-6664 - cod. Lequal1010
---	---

Amostra 16 – Avenida Jandira

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 107m ² - Número de Vagas: 1 - Número de Suítes: 1 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZCP b/04 - oferta - Valor anunciado: R\$ 1.188.000,00 Fonte de informação: JTS Negócios Imoblia. Tel: 50835945 - cod. AP0341
---	---

Amostra 17 - Avenida Jandira

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 107m ² - Número de Vagas: 2 - Número de Suítes: 1 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZCP b/04 - oferta - Valor anunciado: R\$ 1.188.000,00 Fonte de informação: Imóveis Pro Tel: 2892-5002 - cod. 597
---	---

Amostra 18 – Avenida Divino Salvador

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 56m ² - Número de Vagas: 1 - Número de Suítes: 1 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03b/03 - oferta - Valor anunciado: R\$ 495.000,00 Fonte de informação: Remax Action Tel: 98225-7368 - cod. AP0382
--	--

Amostra 19 – Avenida Divino Salvador

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 94m ² - Número de Vagas: 2 - Número de Suítes: 1 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03b/03 - oferta - Valor anunciado: R\$ 1.215.000,00 Fonte de informação: Morata Moema Tel: 97131-2803 - cod. 59819
--	---

Amostra 20 – Avenida Divino Salvador

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 230m ² - Número de Vagas: 3 - Número de Suítes: 3 - Estado do imóvel: original	- zonemanto ZM03b/03 - oferta - Valor anunciado: R\$ 1.710.000,00 Fonte de informação: Bossa Nova Tel: 4302-7681 - cod. 33799AP
---	--

Amostra 21 – Alameda dos Maracatins

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 150m ²	- zonemanto ZCP b/04 - oferta
- Número de Vagas: 3	-Valor anunciado: R\$ 1.305.000,00
- Número de Suítes: 3	Fonte de informação: Caryspar
- Estado do imóvel: original	Tel: 3636-9666 - cod. AP0162

Amostra 22 – Alameda dos Jamaris

Data do levantamento: outubro de 2017

- Área útil: 70m ²	- zonemanto ZM03b/03 - oferta
- Número de Vagas: 1	-Valor anunciado: R\$ 603.000,00
- Número de Suítes: 1	Fonte de informação: Rhaissa
- Estado do imóvel: original	Tel: 99010-3634 - cod. 305887

CÁLCULOS MATEMÁTICOS

Amostra

Nº Am.	Valor Corrigido	Área Útil	Nº de Vagas	Nº de Suítes	Estado do Imóvel
1	1.215.000,00	100,00	2	1	Original
2	1.260.000,00	110,00	3	1	Original
3	1.170.000,00	110,00	2	1	Original
4	1.215.000,00	110,00	2	1	Original
5	2.250.000,00	155,00	2	3	Original
6	675.000,00	76,00	1	1	Original
7	1.881.000,00	156,00	2	3	Original
8	945.000,00	73,00	2	2	Original
9	891.000,00	118,00	2	1	Original
10	945.000,00	118,00	2	1	Original
11	1.485.000,00	150,00	2	1	Original
12	1.431.000,00	150,00	2	1	Original
13	1.332.000,00	181,00	3	2	Original
14	1.341.000,00	127,00	3	3	Original
15	1.170.000,00	107,00	1	1	Original
16	1.188.000,00	107,00	1	1	Original
17	1.188.000,00	107,00	2	1	Original
18	495.000,00	56,00	1	1	Original
19	1.215.000,00	94,00	2	1	Original
20	1.710.000,00	230,00	3	3	Original
21	1.305.000,00	150,00	3	3	Original
22	603.000,00	70,00	1	1	Original

Descrição das Variáveis

Variável Dependente :

- Valor Corrigido

Variáveis Independentes :

- Área Útil
- Nº de Vagas
- Nº de Suítes
- Estado do Imóvel

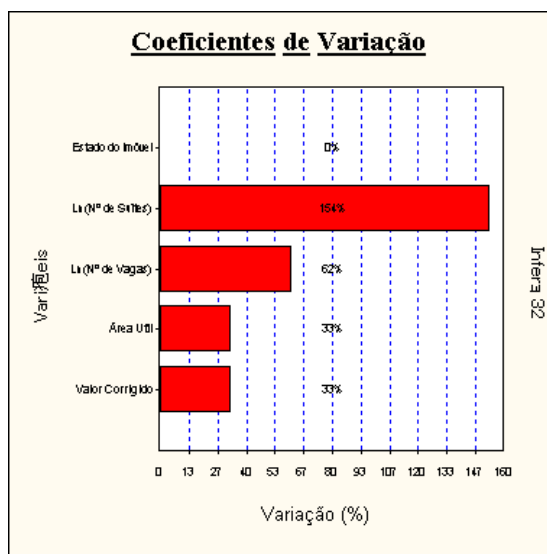
Classificação : Novo = 1; Reformado = 2; Original = 3; ruim = 4;

Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 22
 Nº de variáveis independentes : 4
 Nº de graus de liberdade : 17
 Desvio padrão da regressão : 1,1348x10⁵

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
Valor Corrigido	1223181,82	3,9990x10 ⁵	32,69%
Área Útil	120,68	40,0670	33,20%
Ln(Nº de Vagas)	0,6277	0,3860	61,50%
Ln(Nº de Suítes)	0,3126	0,4803	153,60%
Estado do Imóvel	3,00	0,0000	0,00%

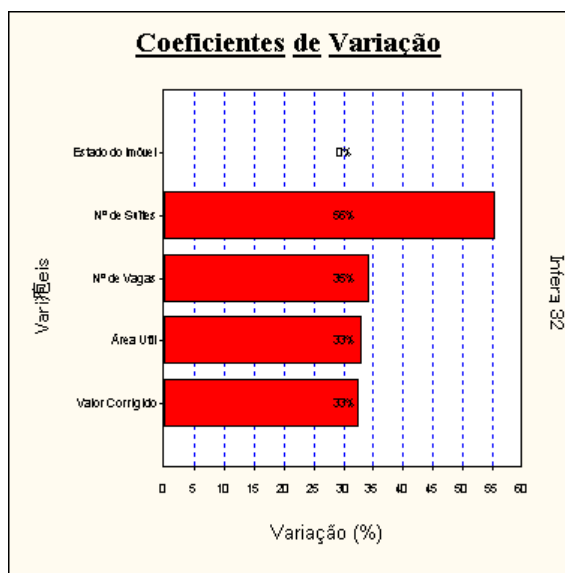
Distribuição das Variáveis



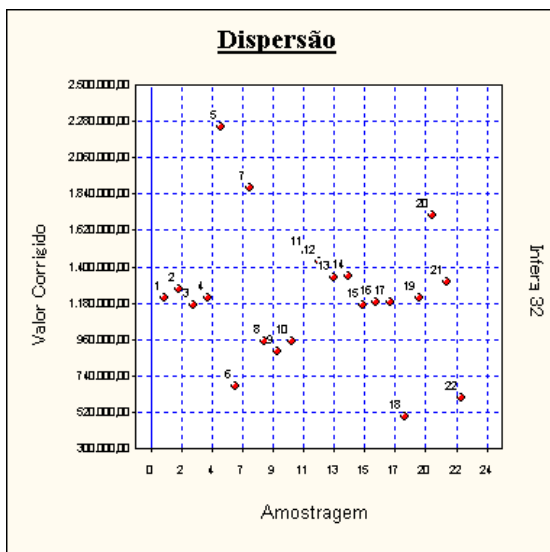
Estatísticas das Variáveis Não Transformadas

Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total	Coefficiente de variação
Valor Corrigido	1223181,82	3,9990x10 ⁵	495000,00	2250000,00	1755000,00	32,6938
Área Util	120,68	40,0670	56,00	230,00	174,00	33,2005
Nº de Vagas	2	0,6900	1	3	2	34,5032
Nº de Suítes	2	0,8578	1	3	2	55,5088
Estado do Imóvel	3,0000	0,0000	3,0000	3,0000	0,0000	0,0000

Distribuição das Variáveis não Transformadas



Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média

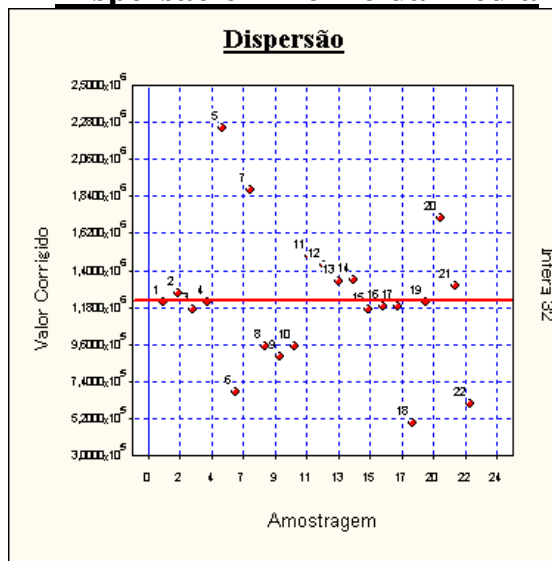
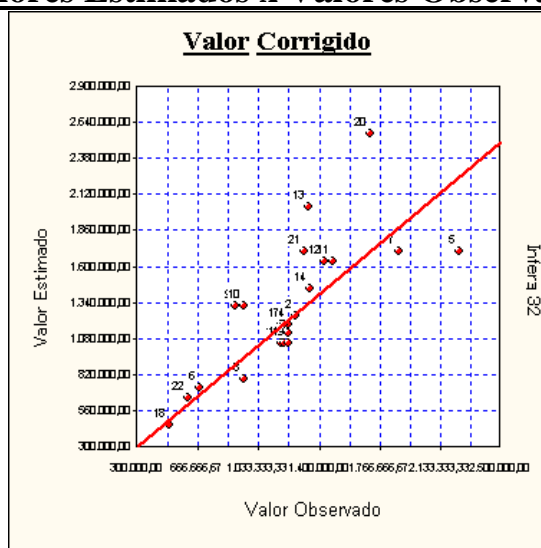


Tabela de valores estimados e observados

Valores para a variável Valor Corrigido.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Varição %
1	1.215.000,00	1.114.112,00	-100.888,00	-8,3035 %
2	1.260.000,00	1.245.184,00	-14.816,00	-1,1759 %
3	1.170.000,00	1.179.648,00	9.648,00	0,8246 %
4	1.215.000,00	1.179.648,00	-35.352,00	-2,9096 %
5	2.250.000,00	1.703.936,00	-546.064,00	-24,2695 %
6	675.000,00	720.896,00	45.896,00	6,7994 %
7	1.881.000,00	1.703.936,00	-177.064,00	-9,4133 %
8	945.000,00	786.432,00	-158.568,00	-16,7797 %
9	891.000,00	1.310.720,00	419.720,00	47,1066 %
10	945.000,00	1.310.720,00	365.720,00	38,7005 %
11	1.485.000,00	1.638.400,00	153.400,00	10,3300 %
12	1.431.000,00	1.638.400,00	207.400,00	14,4934 %
13	1.332.000,00	2.031.616,00	699.616,00	52,5237 %
14	1.341.000,00	1.441.792,00	100.792,00	7,5162 %
15	1.170.000,00	1.048.576,00	-121.424,00	-10,3781 %
16	1.188.000,00	1.048.576,00	-139.424,00	-11,7360 %
17	1.188.000,00	1.179.648,00	-8.352,00	-0,7030 %
18	495.000,00	458.752,00	-36.248,00	-7,3228 %
19	1.215.000,00	1.048.576,00	-166.424,00	-13,6974 %
20	1.710.000,00	2.555.904,00	845.904,00	49,4681 %
21	1.305.000,00	1.703.936,00	398.936,00	30,5698 %
22	603.000,00	655.360,00	52.360,00	8,6833 %

Valores Estimados x Valores Observados



Modelo da Regressão

[Valor Corrigido] = -10,4925x10²³ + 10894 x [Área Útil] + 208295 x Ln([Nº de Vagas]) + 1,9569x10⁻¹⁴ x Ln([Nº de Suítes]) + 3,4975x10²³ x [Estado do Imóvel]

Modelo para a Variável Dependente

[Valor Corrigido] = -10,4925x10²³ + 10894 x [Área Útil] + 208295 x Ln([Nº de Vagas]) + 1,9569x10⁻¹⁴ x Ln([Nº de Suítes]) + 3,4975x10²³ x [Estado do Imóvel]

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Área Útil	b1 = 10893,7786	1407,6322	9016,8706	12770,6866
Nº de Vagas	b2 = 2,0829x10 ⁵	2,3873x10 ⁵	-1,1002x10 ⁵	5,2661x10 ⁵
Nº de Suítes	b3 = 1,9569x10 ⁻¹⁴	4,7310x10 ⁻⁵	-6,3083x10 ⁻⁵	6,3083x10 ⁻⁵
Estado do Imóvel	b4 = 3,4974x10 ²³	3,4345x10 ²³	-1,0820x10 ²³	8,0770x10 ²³

Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) : 0,9669
 Valor t calculado : 15,61
 Valor t tabelado (t crítico) : 2,110 (para o nível de significância de 5,00 %)
 Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,9348
 Coeficiente r² ajustado : 0,9195

Tabela de Somatórios

	1	Valor Corrigido	Área Útil	Nº de Vagas	Nº de Suítes
Valor Corrigido	2,6910x10 ⁷	3,6274x10 ¹³	3,5029x10 ⁹	1,8606x10 ⁷	1,0902x10 ⁷
Área Útil	2655,0000	3,5029x10 ⁹	3,5412x10 ⁵	1875,5176	1074,7242
Nº de Vagas	13,8108	1,8606x10 ⁷	1875,5176	11,8001	6,3857
Nº de Suítes	6,8793	1,0902x10 ⁷	1074,7242	6,3857	6,9956
Estado do Imóvel	66,0000	8,0730x10 ⁷	7965,0000	41,4324	20,6380
	Estado do Imóvel				
Valor Corrigido	8,0730x10 ⁷				
Área Útil	7965,0000				
Nº de Vagas	41,4324				
Nº de Suítes	20,6380				
Estado do Imóvel	198,0000				

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	3,1394x10 ¹²	4	7,8486x10 ¹¹	60,95
Residual	2,1893x10 ¹¹	17	1,2878x10 ¹⁰	
Total	3,3584x10¹²	21	1,5992x10¹¹	

F Calculado : 60,95

F Tabelado : 3,901 (para o nível de significância de 2,000 %)

Significância do modelo igual a 7,4x10⁻⁸%

Correlações Parciais

	Valor Corrigido	Área Útil	Nº de Vagas	Nº de Suítes	Estado do Imóvel
Valor Corrigido	1,0000	0,7591	0,5284	0,6167	indefinido
Área Útil	0,7591	1,0000	0,6428	0,6050	indefinido
Nº de Vagas	0,5284	0,6428	1,0000	0,5308	indefinido
Nº de Suítes	0,6167	0,6050	0,5308	1,0000	indefinido
Estado do Imóvel	indefinido	indefinido	indefinido	indefinido	indefinido

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t :

	Valor Corrigido	Área Útil	Nº de Vagas	Nº de Suítes	Estado do Imóvel
Valor Corrigido	∞	4,808	2,566	3,230	∞
Área Útil	4,808	∞	3,459	3,133	∞
Nº de Vagas	2,566	3,459	∞	2,583	∞
Nº de Suítes	3,230	3,133	2,583	∞	∞
Estado do Imóvel	∞	∞	∞	∞	∞

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 20,00%)

Coeficiente t de Student : t(critico) = 1,3334

Variável	Coeficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área Útil	b1	17,63	2,3x10 ⁻¹⁰ %	Sim
Nº de Vagas	b2	3,247	0,5%	Sim
Nº de Suítes	b3	3,795x10 ⁻¹⁹	100%	Não
Estado do Imóvel	b4	0	100%	Não

Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 20,00%)

Coeficiente t de Student : t(critico) = 0,8633

Variável	Coeficiente	t Calculado	Significância
Área Útil	b1	7,739	2,9x10 ⁻⁵ %
Nº de Vagas	b2	0,873	20%
Nº de Suítes	b3	4,136x10 ⁻¹⁰	50%
Estado do Imóvel	b4	1,018	16%

Tabela de Resíduos

Resíduos da variável dependente [Valor Corrigido].

Nº Am.	Observado	Estimado	Resíduo	Normalizado	Studentizado	Quadrático
1	1,2150x10 ⁶	1,1141x10 ⁶	1,8246x10 ⁵	0,5268	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	3,3294x10 ¹⁰
2	1,2600x10 ⁶	1,2451x10 ⁶	96396,3636	0,2783	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	9,2922x10 ⁹
3	1,1700x10 ⁶	1,1796x10 ⁶	71932,3636	0,2077	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	5,1742x10 ⁹
4	1,2150x10 ⁶	1,1796x10 ⁶	1,1693x10 ⁵	0,3376	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	1,3673x10 ¹⁰
5	2,2500x10 ⁶	1,7039x10 ⁶	6,2764x10 ⁵	1,8123	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	3,9393x10 ¹¹
6	6,7500x10 ⁵	7,2089x10 ⁵	35684,3636	0,1030	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	1,2733x10 ⁹
7	1,8810x10 ⁶	1,7039x10 ⁶	2,5864x10 ⁵	0,7468	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	6,6896x10 ¹⁰
8	9,4500x10 ⁵	7,8643x10 ⁵	2,4014x10 ⁵	0,6934	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	5,7671x10 ¹⁰
9	8,9100x10 ⁵	1,3107x10 ⁶	-3,3813x10 ⁵	-0,9763	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	1,1433x10 ¹¹
10	9,4500x10 ⁵	1,3107x10 ⁶	-2,8413x10 ⁵	-0,8204	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	8,0735x10 ¹⁰
11	1,4850x10 ⁶	1,6384x10 ⁶	-71819,6363	-0,2073	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	5,1580x10 ⁹
12	1,4310x10 ⁶	1,6384x10 ⁶	-1,2581x10 ⁵	-0,3633	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	1,5830x10 ¹⁰
13	1,3320x10 ⁶	2,0316x10 ⁶	-6,1803x10 ⁵	-1,7845	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	3,8196x10 ¹¹
14	1,3410x10 ⁶	1,4417x10 ⁶	-19211,6363	-0,0554	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	3,6908x10 ⁸
15	1,1700x10 ⁶	1,0485x10 ⁶	2,0300x10 ⁵	0,5861	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	4,1210x10 ¹⁰
16	1,1880x10 ⁶	1,0485x10 ⁶	2,2100x10 ⁵	0,6381	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	4,8842x10 ¹⁰
17	1,1880x10 ⁶	1,1796x10 ⁶	89932,3636	0,2596	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	8,0878x10 ⁹
18	4,9500x10 ⁵	4,5875x10 ⁵	1,1782x10 ⁵	0,3402	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	1,3883x10 ¹⁰
19	1,2150x10 ⁶	1,0485x10 ⁶	2,4800x10 ⁵	0,7161	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	6,1506x10 ¹⁰
20	1,7100x10 ⁶	2,5559x10 ⁶	-7,6432x10 ⁵	-2,2070	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	5,8419x10 ¹¹
21	1,3050x10 ⁶	1,7039x10 ⁶	-3,1735x10 ⁵	-0,9163	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	1,0071x10 ¹¹
22	6,0300x10 ⁵	6,5536x10 ⁵	29220,3636	0,0843	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰	8,5382x10 ⁸

Resíduos x Valor Estimado

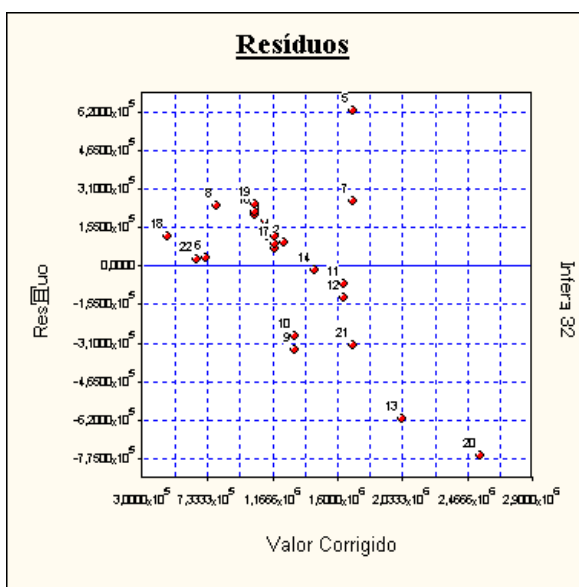


Gráfico de Resíduos Quadráticos

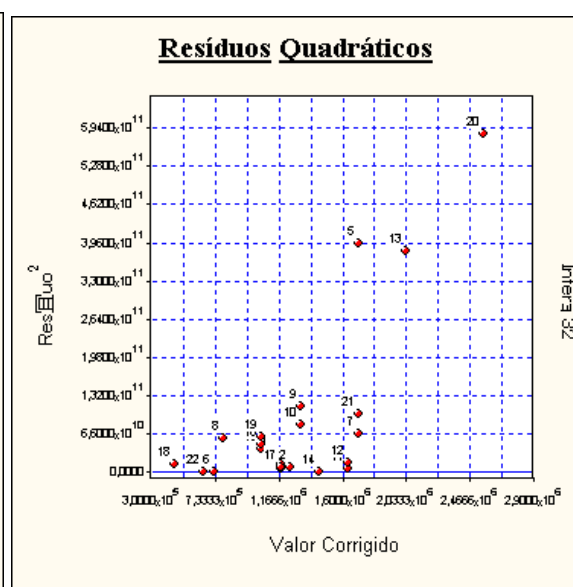
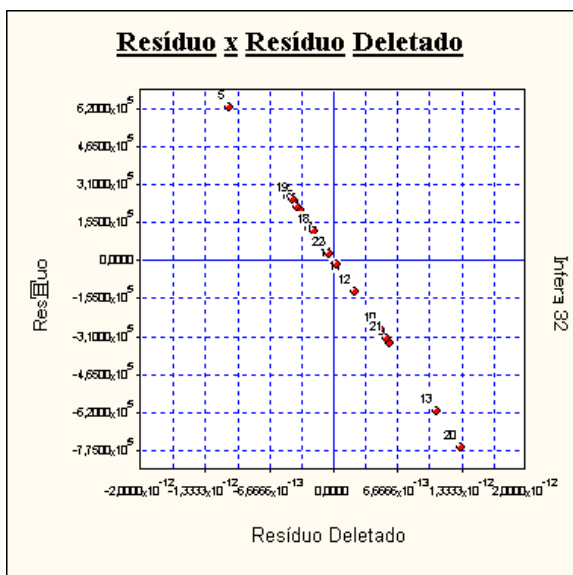


Tabela de Resíduos Deletados

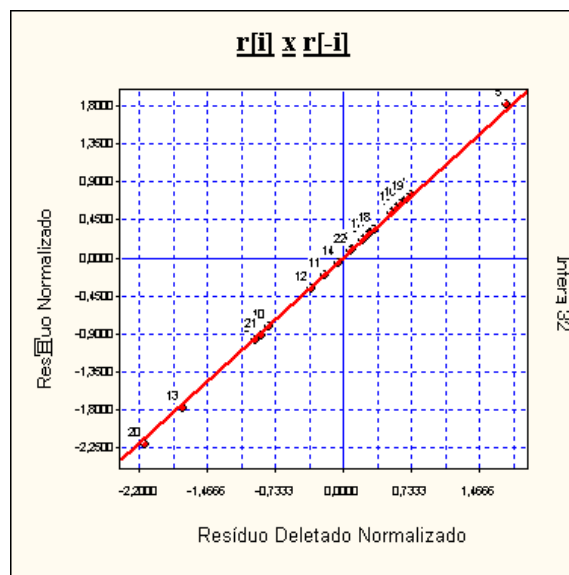
Resíduos deletados da variável dependente [Valor Corrigido].

Nº Am.	Deletado	Variância	Normalizado	Studentizado
1	-3,1653x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,5111	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
2	-1,6722x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,2700	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
3	-1,2478x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,2015	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
4	-2,0284x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,3275	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
5	-1,0887x10 ⁻¹²	1,2743x10 ¹¹	1,7582	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
6	-6,1902x10 ⁻¹⁴	1,2743x10 ¹¹	0,0999	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
7	-4,4867x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,7245	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
8	-4,1659x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,6727	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
9	5,8657x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	-0,9472	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
10	4,9290x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	-0,7959	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
11	1,2458x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	-0,2011	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
12	2,1826x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	-0,3524	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
13	1,0721x10 ⁻¹²	1,2743x10 ¹¹	-1,7313	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
14	3,3326x10 ⁻¹⁴	1,2743x10 ¹¹	-0,0538	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
15	-3,5215x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,5686	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
16	-3,8338x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,6191	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
17	-1,5600x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,2519	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
18	-2,0439x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,3300	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
19	-4,3021x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	0,6947	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
20	1,3258x10 ⁻¹²	1,2743x10 ¹¹	-2,1411	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
21	5,5052x10 ⁻¹³	1,2743x10 ¹¹	-0,8890	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰
22	-5,0689x10 ⁻¹⁴	1,2743x10 ¹¹	0,0818	1,0000x10 ¹⁰⁰⁰

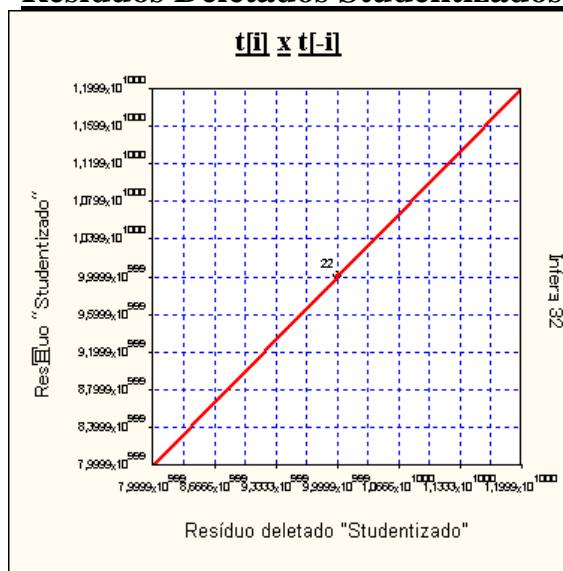
Resíduo x Resíduo Deletado



Resíduos Deletados Normalizados



Resíduos Deletados Studentizados



Estatística dos Resíduos

- Número de elementos : 22
- Graus de liberdade : 21
- Valor médio : -81580,3636
- Variância : $9,2677 \times 10^{10}$
- Desvio padrão : $3,0442 \times 10^5$
- Desvio médio : $2,3080 \times 10^5$
- Variância (não tendenciosa) : $1,1993 \times 10^{11}$
- Desvio padrão (não tend.) : $3,4631 \times 10^5$
- Valor mínimo : $-8,4590 \times 10^5$
- Valor máximo : $5,4606 \times 10^5$
- Amplitude : $1,3919 \times 10^6$
- Número de classes : 5
- Intervalo de classes : $2,7839 \times 10^5$

Momentos Centrais

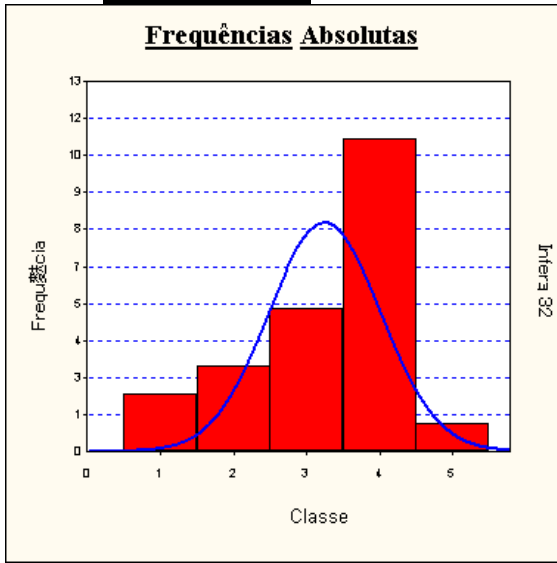
- Momento central de 1ª ordem : -81580,3636
- Momento central de 2ª ordem : $9,2677 \times 10^{10}$
- Momento central de 3ª ordem : $-2,0650 \times 10^{16}$
- Momento central de 4ª ordem : $-9,3867 \times 10^{14}$

Coefficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	-0,7319	0	0
Curtose	-3,0000	0	Indefinido

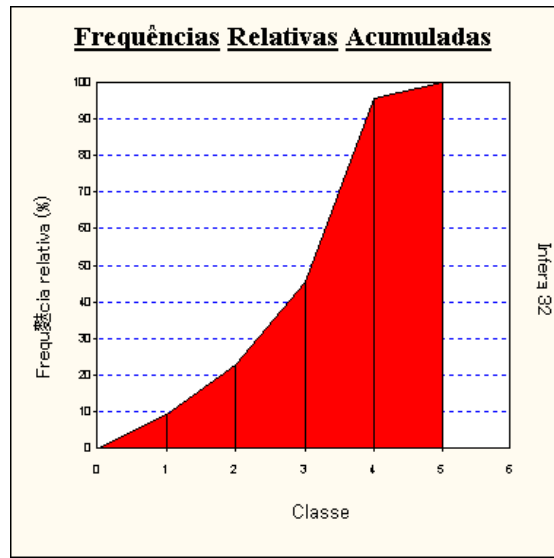
Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	$-8,4590 \times 10^5$	$-5,6751 \times 10^5$	2	9,09	$-7,7276 \times 10^5$
2	$-5,6751 \times 10^5$	$-2,8911 \times 10^5$	3	13,64	$-3,9479 \times 10^5$
3	$-2,8911 \times 10^5$	-10723,2000	5	22,73	$-1,1196 \times 10^5$
4	-10723,2000	$2,6767 \times 10^5$	11	50,00	86264,7272
5	$2,6767 \times 10^5$	$5,4606 \times 10^5$	1	4,55	$5,4606 \times 10^5$

Histograma



Ogiva de Frequências

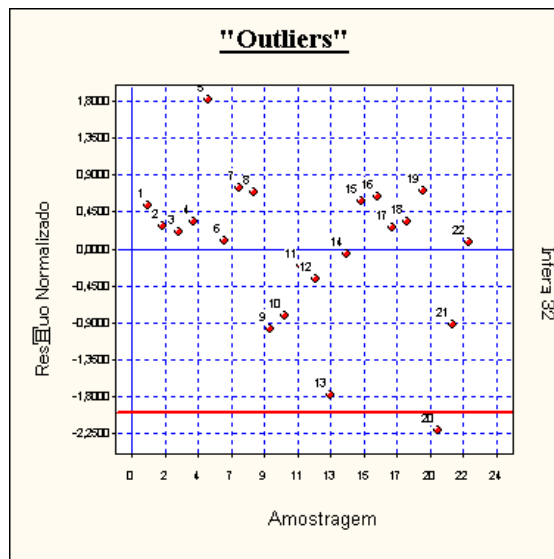


Presença de Outliers

Critério de identificação de outlier :
Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.
Foi encontrada 1 amostragem fora do intervalo.

Nº Am.	Valor Corrigido	Erro/Desvio Padrão
20	1,7100x10 ⁶	-2,2070

Gráfico de Indicação de Outliers

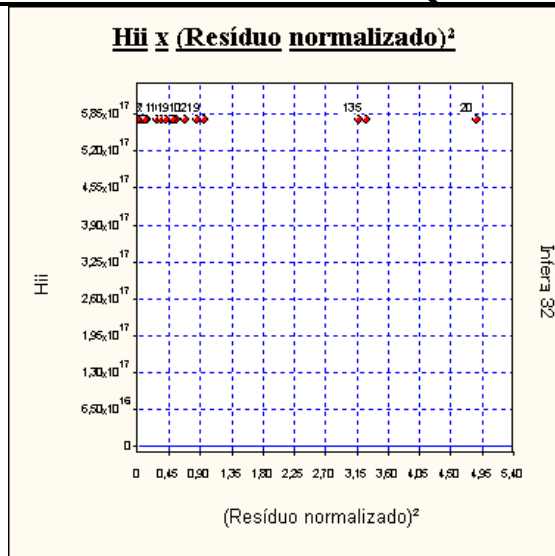


Efeitos de cada Observação na Regressão

F tabelado : 7,022 (para o nível de significância de 0,10 %)

Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
2	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
3	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
4	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
5	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
6	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
7	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
8	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
9	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
10	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
11	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
12	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
13	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
14	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
15	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
16	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
17	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
18	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
19	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
20	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
21	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim
22	-2,0000x10 ¹⁹⁹⁹	5,7646x10 ¹⁷	Sim

Hii x Resíduo Normalizado Quadrático



Distribuição dos Resíduos Normalizados

Intervalo	Distribuição de Gauss	% de Resíduos no Intervalo
-1; +1	68,3 %	86,36 %
-1,64; +1,64	89,9 %	86,36 %
-1,96; +1,96	95,0 %	95,45 %

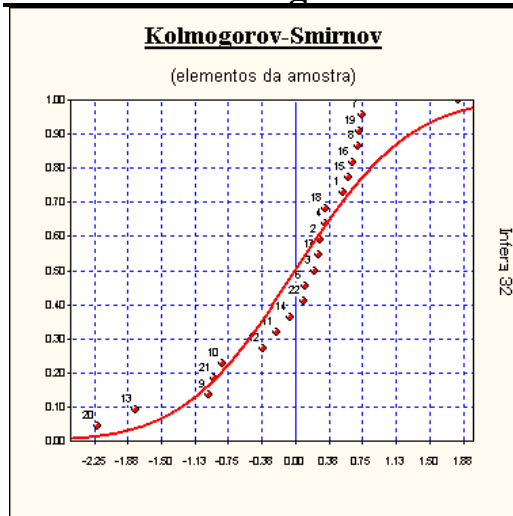
Teste de Kolmogorov-Smirnov

Amostr.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
20	-8,4590x10 ⁵	1,366x10 ⁻²	0,0455	0,0136	0,0317
13	-6,9961x10 ⁵	0,0372	0,0909	8,2910x10 ⁻³	0,0537
9	-4,1972x10 ⁵	0,1644	0,1364	0,0735	0,0280
21	-3,9893x10 ⁵	0,1797	0,1818	0,0433	2,0826x10 ⁻³
10	-3,6572x10 ⁵	0,2060	0,2273	0,0241	0,0212
12	-2,0740x10 ⁵	0,358	0,2727	0,1309	0,0854
11	-1,5340x10 ⁵	0,418	0,3182	0,1451	0,0996
14	-1,0079x10 ⁵	0,478	0,3636	0,1596	0,1142
22	-52360,0000	0,534	0,4091	0,1699	0,1245
6	-45896,0000	0,541	0,4545	0,1319	0,0864
3	-9648,0000	0,582	0,5000	0,1277	0,0822
17	8352,0000	0,602	0,5455	0,1024	0,0569
2	14816,0000	0,610	0,5909	0,0641	0,0187
4	35352,0000	0,632	0,6364	0,0412	4,1788x10 ⁻³
18	36248,0000	0,633	0,6818	3,2043x10 ⁻³	0,0486
1	1,0088x10 ⁵	0,701	0,7273	0,0190	0,0264
15	1,2142x10 ⁵	0,721	0,7727	6,1497x10 ⁻³	0,0516
16	1,3942x10 ⁵	0,738	0,8182	0,0344	0,0798
8	1,5856x10 ⁵	0,756	0,8636	0,0622	0,1076
19	1,6642x10 ⁵	0,763	0,9091	0,1005	0,1460
7	1,7706x10 ⁵	0,772	0,9545	0,1366	0,1821
5	5,4606x10 ⁵	0,965	1,0000	0,0104	0,0349

Maior diferença obtida : 0,1821

Valor crítico : 0,3060 (para o nível de significância de 5 %)

Gráfico de Kolmogorov-Smirnov



Teste de Sequências/Sinais

Número de elementos positivos ... : 14
 Número de elementos negativos . : 8
 Número de sequências : 5
 Média da distribuição de sinais : 11
 Desvio padrão : 2,345

Teste de Sequências

(desvios em torno da média) :

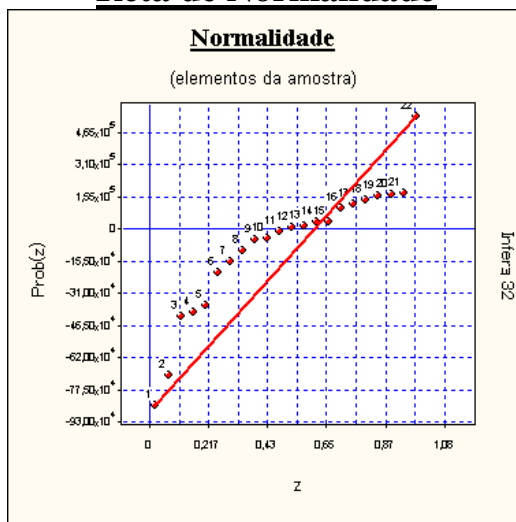
Limite inferior : -2,6929
 Limite superior . : -3,1668
 Intervalo para a normalidade : [-1,6452 , 1,6452] (para o nível de significância de 5%)

Teste de Sinais

(desvios em torno da média)

Valor z (calculado) : 1,2792
 Valor z (crítico) : 1,6452 (para o nível de significância de 5%)

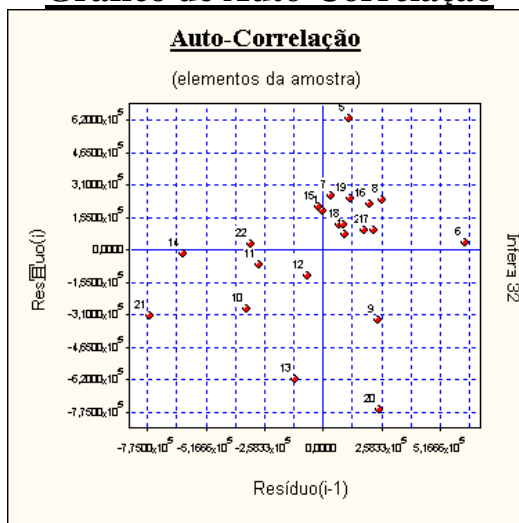
Reta de Normalidade



Autocorrelação

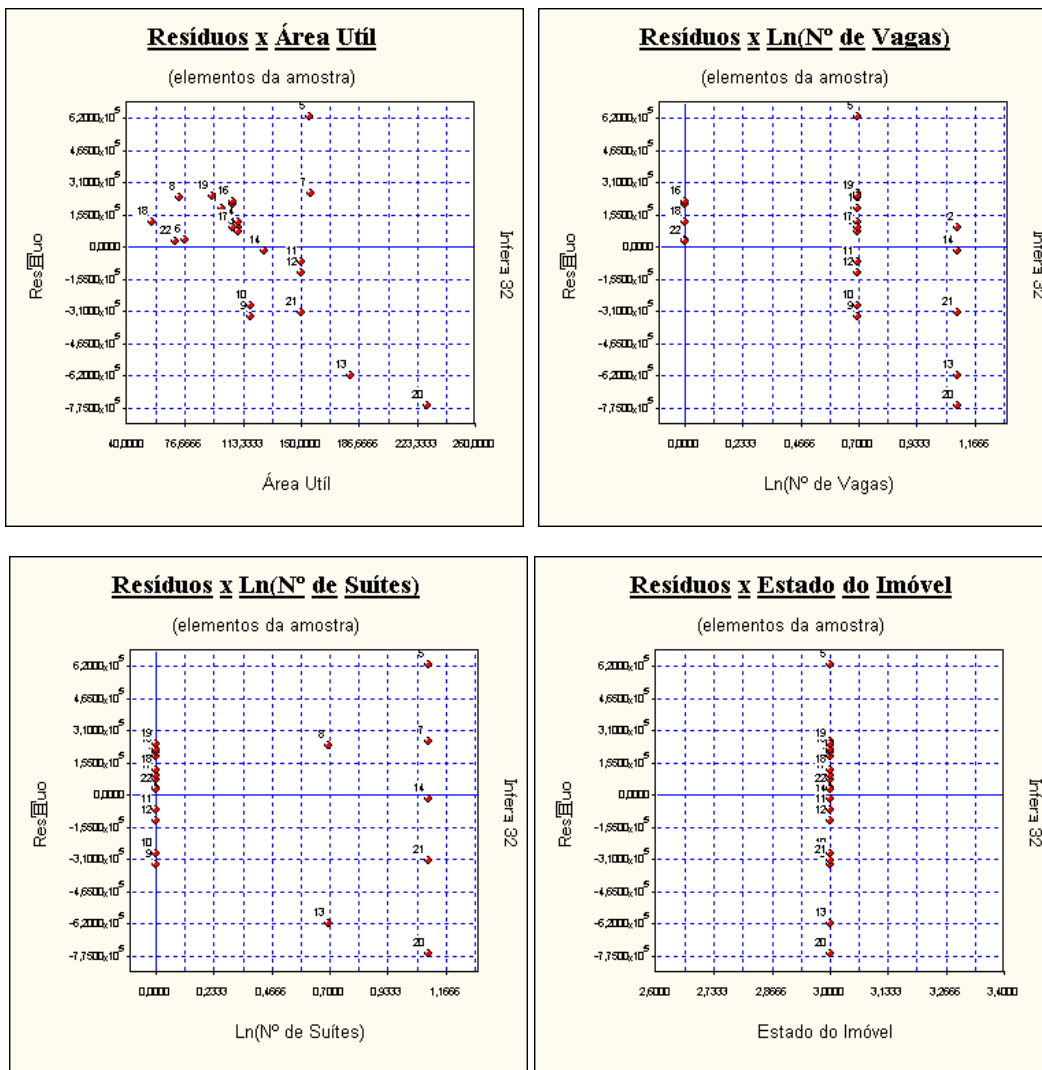
Estatística de Durbin-Watson (DW) : 1,4125
 (nível de significância de 5,0%)
 Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 1,04
 Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 2,96
 Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU) DU = 1,77 4-DU = 2,23

Gráfico de Auto-Correlação



Resíduos x Variáveis Independentes

Verificação de multicolinearidade :



Estimativa x Amostra

Nome da Variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Imóvel Avaliando
Área Útil	56,00	230,00	104,00
Nº de Vagas	1	3	2
Nº de Suítes	1	3	1
Estado do Imóvel	Original	Original	Original

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

Formação dos Valores

Variáveis independentes :

- Área Útil = 104,00
- Nº de Vagas = 2
- Nº de Suítes = 1
- Estado do Imóvel = Original

Estima-se Valor Corrigido = R\$ 1.114.112,00

O modelo utilizado foi :

[Valor Corrigido] = $-10,4925 \times 10^{23} + 10894 \times [\text{Área Útil}] + 208295 \times \text{Ln}([\text{N}^\circ \text{ de Vagas}]) + 1,9569 \times 10^{14} \times \text{Ln}([\text{N}^\circ \text{ de Suítes}]) + 3,4975 \times 10^{23} \times [\text{Estado do Imóvel}]$

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

Mínimo : R\$ 974.740,23

Máximo : R\$ 1.253.483,77

O valor estimado está de acordo com os limites estabelecidos em NBR 14653-2 Regressão Grau II

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	Aprovada (*)
Área Útil	56,00	230,00	104,00	Dentro do intervalo	Aprovada
Nº de Vagas	1	3	2	Dentro do intervalo	Aprovada
Nº de Suítes	1	3	1	Dentro do intervalo	Aprovada
Estado do Imóvel	Original	Original	Original	Dentro do intervalo	Aprovada

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	Maior variação
Área Útil	589.824,00	2.490.368,00	1.114.112,00	Dentro do intervalo
Nº de Vagas	983.040,00	1.179.648,00	1.114.112,00	Dentro do intervalo
Nº de Suítes	1.114.112,00	1.114.112,00	1.114.112,00	Dentro do intervalo
Estado do Imóvel	1.114.112,00	1.114.112,00	1.114.112,00	Dentro do intervalo

Variável	Aprovada (**)
Área Útil	Aprovada
Nº de Vagas	Aprovada
Nº de Suítes	Aprovada
Estado do Imóvel	Aprovada

**** É admitida uma variação de 100,0% 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	1.082.801,76	1.145.422,24	62.620,48	5,62
Nº de Vagas	1.093.299,65	1.134.924,35	41.624,69	3,74
Nº de Suítes	1.114.112,00	1.114.112,00	0,00	0,00
Estado do Imóvel	1.114.112,00	1.114.112,00	0,00	0,00
E(Valor Corrigido)	631.765,77	1.596.458,23	964.692,46	86,59
Valor Estimado	974.740,23	1.253.483,77	278.743,54	25,02

Variação da Função Estimativa

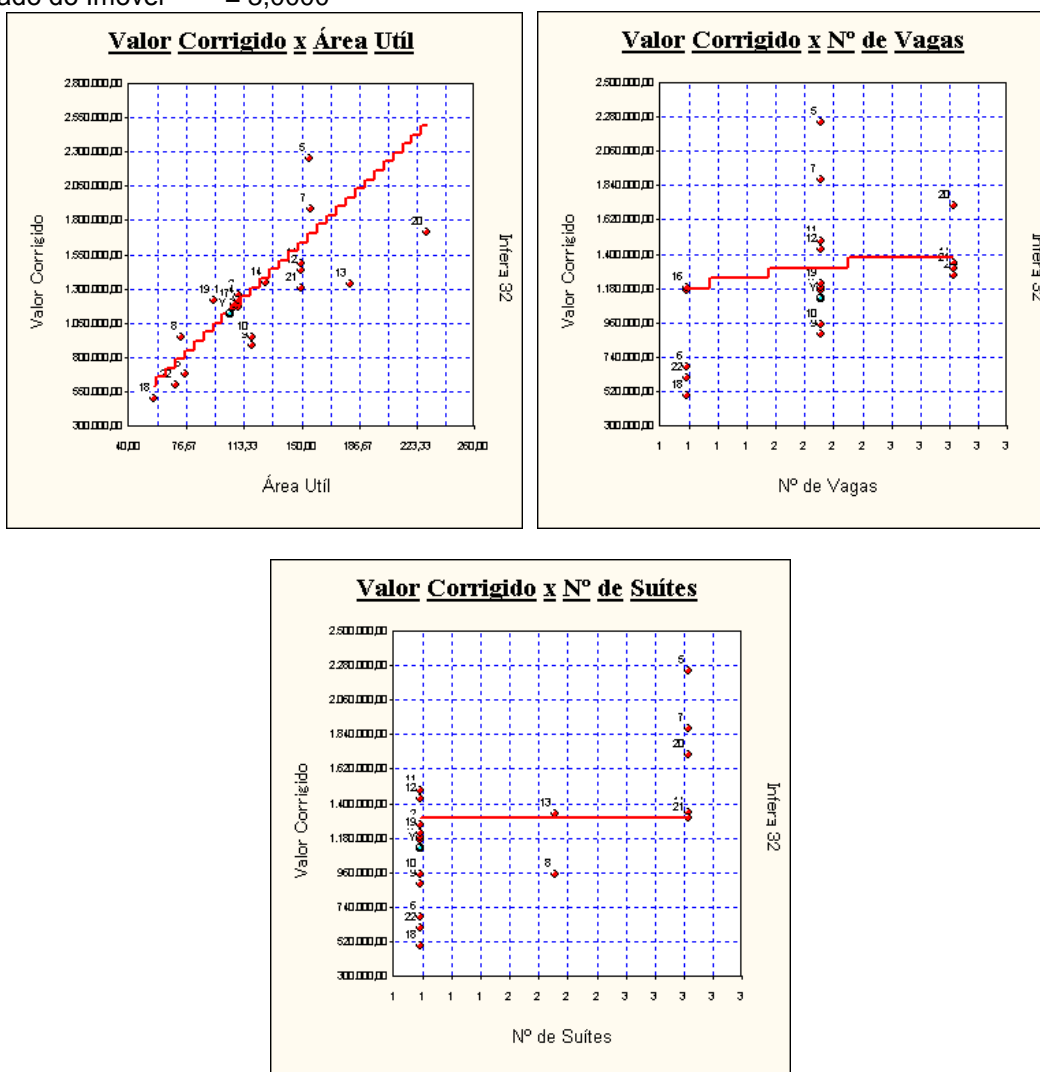
Varição da variável dependente (Valor Corrigido) em função das variáveis independentes, tomada no ponto de estimativa.

Variável	dy/dx (*)	dy % (**)
Área Útil	10893,7786	1,0169%
Nº de Vagas	1,0414x10 ⁵	0,1870%
Nº de Suites	1,9569x10 ⁻¹⁴	0,0000%
Estado do Imóvel	3,4974x10 ²³	941777582719935059,0000%

Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para :

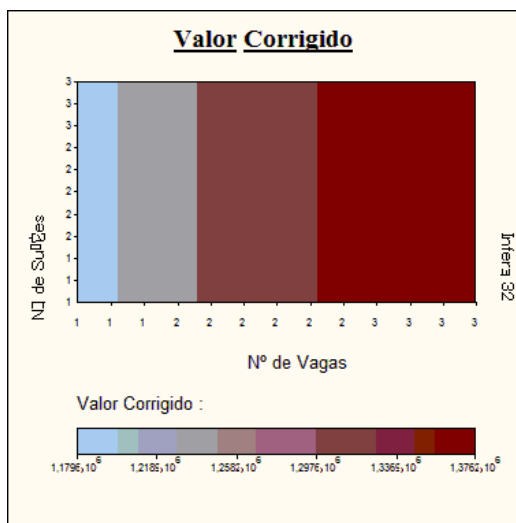
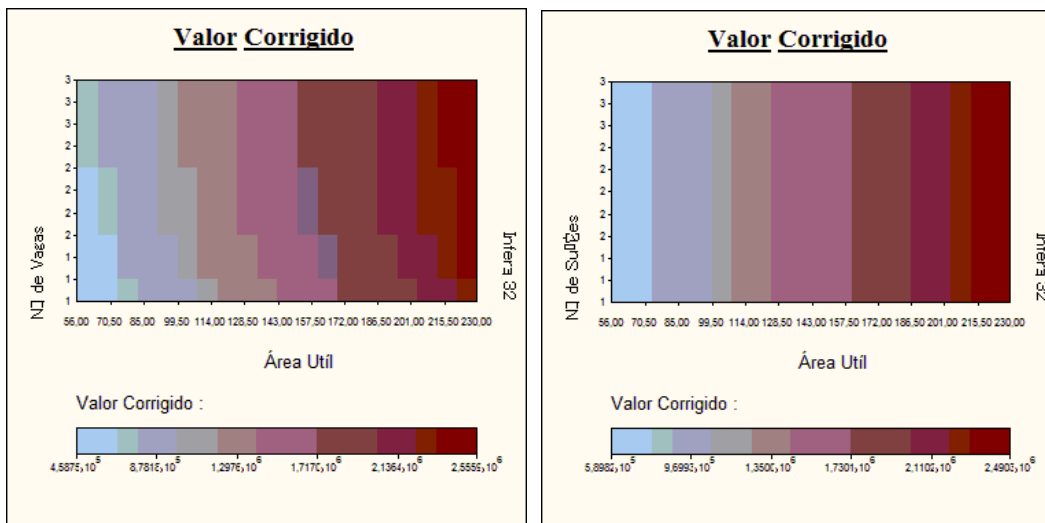
- Área Útil = 120,6818
- Nº de Vagas = 1,8734
- Nº de Suites = 1,3671
- Estado do Imóvel = 3,0000



Curvas de Nível

Calculados no ponto médio da amostra, para :

- Área Útil = 120,6818
- Nº de Vagas = 1,8734
- Nº de Suítes = 1,3671
- Estado do Imóvel = 3,0000



Gráficos da Regressão (3D)

Calculados no ponto médio da amostra, para :

- Área Útil = 120,6818
- Nº de Vagas = 1,8734
- Nº de Suítes = 1,3671
- Estado do Imóvel = 3,0000

Limites dos eixos dos gráficos :

- Valor Corrigido : [4,9500x10⁵ ; 2,2500x10⁶]
- Área Útil : [56,0000 ; 230,0000]
- Nº de Vagas : [1,0000 ; 3,0000]
- Nº de Suítes : [1,0000 ; 3,0000]
- Estado do Imóvel : [2,9000 ; 3,1000]

