

LAUDO DE AVALIAÇÃO JULHO/2024

SOLICITANTE: Barbosa & Marques

Avaliação de um imóvel denominado 'Casa Grande', localizado à Rua Coronel Fulgino, nº 123, no município de Carangola/MG

DATA DA AVALIAÇÃO: 31 DE JULHO DE 2024

ELABORAÇÃO: ENGº. FREDERICO CORREIA LIMA COELHO



Sumário

1. Solicitante	3
2. Objeto	3
3. Finalidade da avaliação.....	3
4. Objetivo da avaliação	3
5. Pressupostos, ressalvas e condições limitantes.....	4
6. Vistoria e caracterização	5
7. Diagnóstico de mercado	16
8. Método e procedimento utilizado	20
9. Especificação da avaliação	21
10. Planilha dos dados utilizados	22
11. Tratamento dos dados	23
12. Resultado e data base.....	27
13. Responsável pela avaliação	27
14. Data de referência do laudo.....	28
15. Anexos.....	28
Fotos na data da vistoria.....	29
Cálculo do valor do imóvel.....	36
Elementos da amostra	65
Documentação fornecida.....	82

1. Solicitante

Barbosa & Marques S.A. em Recuperação Judicial

2. Objeto

O objeto deste laudo é composto por uma casa localizada à Rua Coronel Fulgino, 123 no município de Carangola/MG, conforme a matrícula 4.043, livro 2, 2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca de Carangola.

3. Finalidade da avaliação

Plano de Recuperação Judicial da Barbosa & Marques S.A. em Recuperação Judicial.

4. Objetivo da avaliação

Determinação do valor de mercado do bem avaliando.

Valor de mercado: quantia mais provável pela qual se negociaria voluntária e conscientemente um bem, em uma data de referência, dentro das condições do mercado vigente (ABNT NBR 14.653-1:2019)

5. Pressupostos, ressalvas e condições limitantes

A documentação fornecida e considerada no presente laudo de avaliação é a citada a seguir:

Item	Nome	Origem
1	Matrícula 4.043	2º Ofício de Registro de Imóveis da Comarca da Carangola

As áreas construída e de terreno constantes na matrícula são 222,00 m² e 774,50 m², respectivamente. Observa-se, no entanto, que o anexo construído posteriormente não está incluído e corresponde a uma área adicional de aproximadamente 75,00 m². A área construída do anexo também foi considerada na avaliação, totalizando então uma área construída de 297,00 m². A área do anexo, desta forma, não está averbada.

O presente trabalho foi executado conforme a norma de Avaliação de Bens ABNT NBR 14.653-1:2019 - Procedimentos Gerais e 2:2011 - Imóveis Urbanos.

Para execução do presente laudo, foram utilizados os dados e informações fornecidas pela solicitante e/ou retirados de documentação apresentada, bem como aqueles obtidos de terceiros por ocasião da pesquisa de mercado realizada, julgados “a priori” corretos, todos considerados idôneos e de boa fé.

Não foram realizadas investigações específicas, no que concerne a títulos, documentos, irregularidade fiscal, penhoras, hipoteca, leasing, providências de ordem jurídico-legal, por fugirem do escopo do presente trabalho.

Os imóveis relativos a esta avaliação foram inspecionados pessoalmente pelo signatário deste Laudo.

O signatário atesta que não tem no presente, nem contempla no futuro, interesse no bem avaliando e tão pouco em relação ao contratante.

6. Vistoria e caracterização

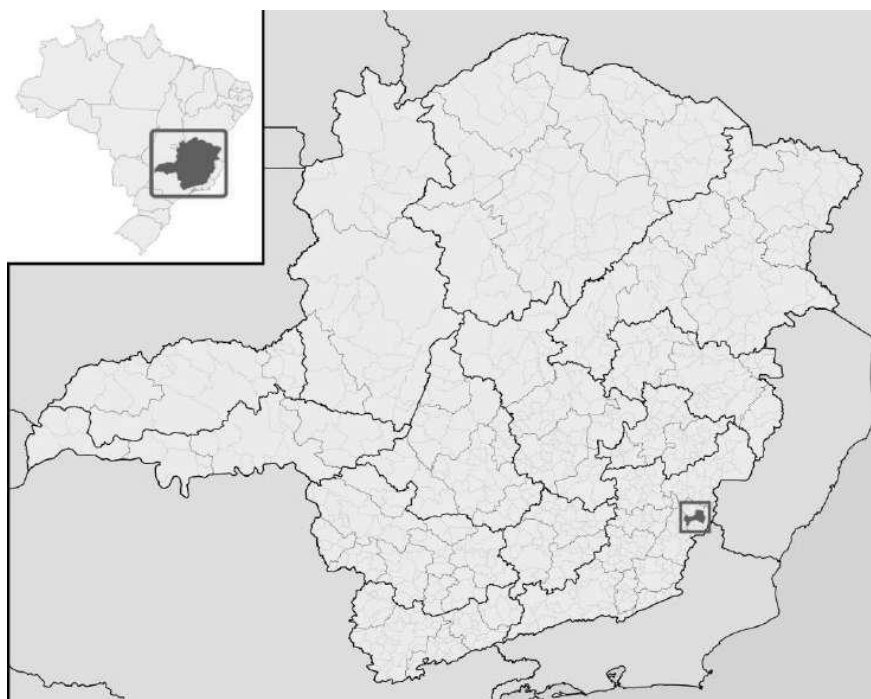
Para a caracterização do imóvel foi realizada vistoria (nas condições existentes na data) e de seu entorno no dia 19/07/2024. A vistoria do imóvel foi acompanhada pela Sra. Ana Lúcia de Oliveira Tavares.

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO – MUNICÍPIO DE CARANGOLA

O município de Carangola/MG está localizado a 357 km de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, na mesorregião da zona da mata. Sua população conforme o censo do IBGE (base 2022) era de 31.240 habitantes. Destaca-se a sua proximidade com as divisas dos estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Tem como municípios limítrofes: Caiana, Divino, Espera Feliz, Faria Lemos, Fervedouro, Pedra Dourada e São Francisco do Glória. Atendem a cidade as rodovias BR-482, MG-111 e MG-265.

A economia é baseada principalmente na produção agrícola do café e no comércio.



Localização do Município de Carangola (Fonte: Wikipedia)

6.2 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO – BAIRRO TRIÂNGULO

O imóvel avaliando está posicionado no Bairro Triângulo que é contíguo ao Bairro Centro



Indicação da divisa do Bairro Triângulo em linha pontilhada na cor vermelha (Fonte: Google Maps)

O Bairro Triângulo tem ocupação comercial, principalmente na Rod. Jonas Esteves Marques¹ (onde antigamente passava a linha férrea) e residencial de padrão construtivo variado (alto a normal-baixo).

Destacam-se na área comercial, lojas de material de construção, supermercados, terminal rodoviário e comércio diversificado.

A infraestrutura urbana disponível no local contempla pavimentação (asfáltica ou intertravada), energia elétrica, sistema de água potável, telefonia, iluminação pública, meio fio, guias e sarjetas, em sua maior parte.

¹ Também denominada Rua Antônio Marques.



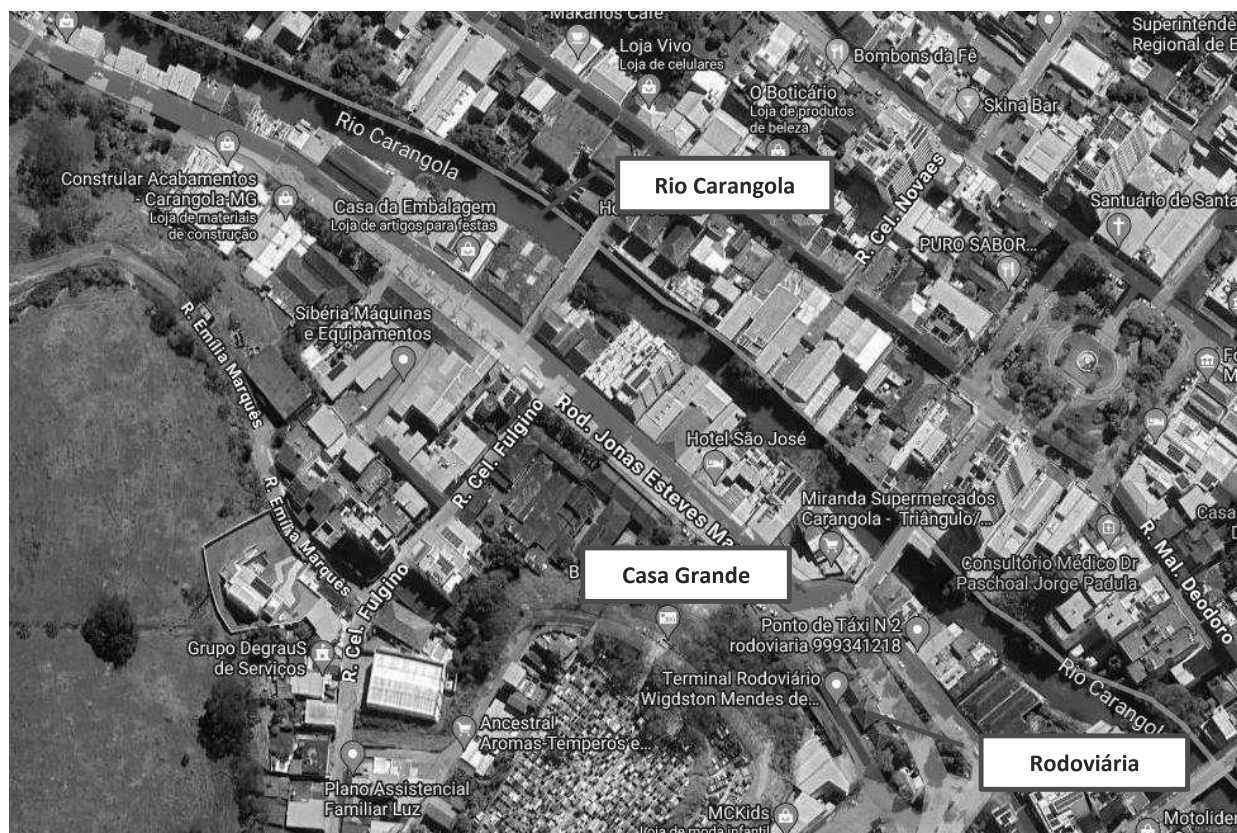
Vista da Rua Antônio Marques (Fonte: Google Street View)

6.3 CARACTERIZAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

O imóvel avaliando posicionados no Bairro Triângulo que é contíguo ao centro da cidade. A Rua Antônio Marques que tem uma das frentes do imóvel tem ocupação comercial e residencial, com destaque para várias edificações antigas no entorno tais como: Cooperativa Marília (em frente) e Fábrica de Sabão (ao lado). Isso ocorre porque a ocupação do local é antiga por conta da passagem do trem (trilhos) pelo logradouro. Atualmente a linha férrea está desativada e os trilhos foram removidos.

A Rua Coronel Fulgino tem ocupação predominantemente residencial.

A Rua Antônio Marques (Rod. Jonas Esteves Marques), tem acesso facilitado ao centro da cidade e às saídas, visto que esta é a principal via de ligação entre as rodovias que atendem ao município e atravessa a cidade.



Ocupação no entorno do imóvel avaliando com alguns destaques (fonte: Google Maps com adequações)

6.4 CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO

O terreno está posicionado na esquina das Ruas Cel. Fulgino e Rua Antônio Marques (Rod. Jonas Esteves Marques). O lote é plano (2 patamares), posicionado acima do nível da Rua Antônio Marques e no mesmo nível da Rua Coronel Fulgino. As dimensões são irregulares, visto que há um dentre na parte dos fundos do lote.

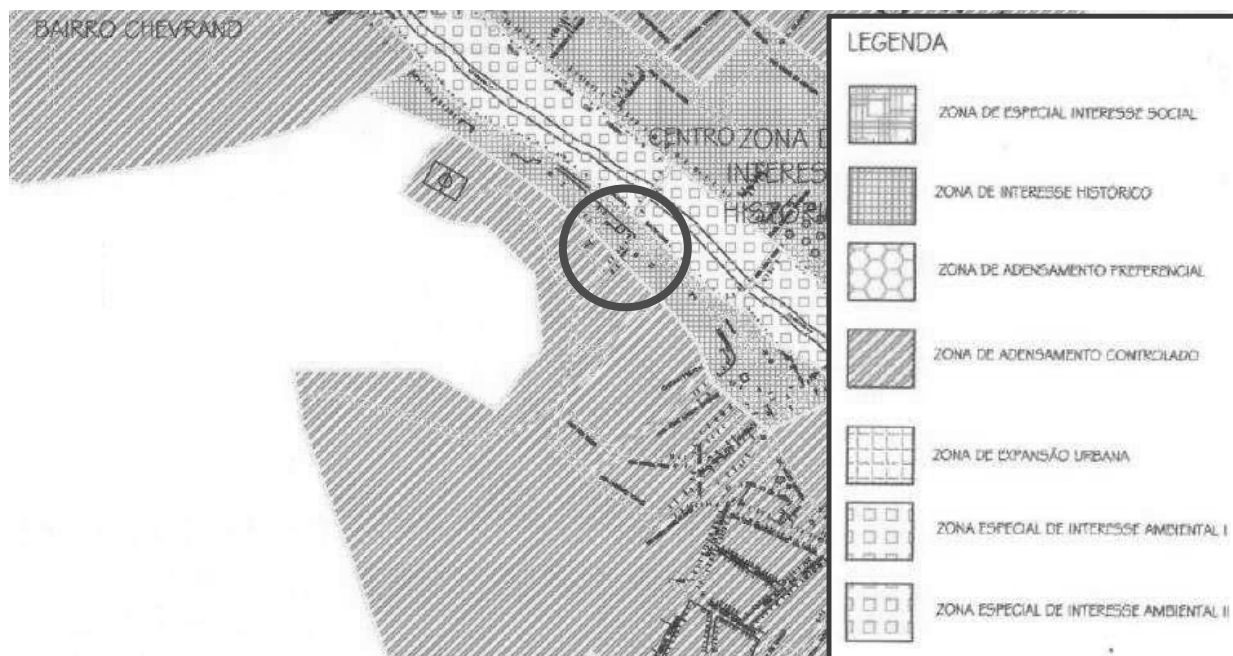
Na matrícula do imóvel consta a seguinte descrição:

“[...] Imóvel: Rua Cel Fulgino, 123 – Carangola. “Uma casa residencial, situada à rua Cel. Fulgino, nº 123, município desta cidade com a área construída de 222,00m², área de terreno 774,50m²”

Em pesquisa realizada verificou-se a existência de dois documentos que tratam das limitações e características de aproveitamento dos imóveis no município de Carangola, sendo:

- a. Lei Ordinária 1.323/1974 que trata do Código de Obras;
- b. Lei Municipal 3.621/2006 que institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do Município de Carangola/MG

Essa legislação mais recente, conforme mapa anexo a esta, indica os lotes avaliados como inseridos na Zona Especial de Interesse Histórico (ZEIH) que compreendem as áreas em que se aplicam critérios e instrumentos específicos de parcelamento, uso e ocupação do solo para fins urbanos e de preservação do patrimônio histórico e cultural do município.



Reprodução parcial do mapa anexo à Lei 3.621/2006 com destaque da região onde estão posicionados os lotes avaliados

Não há, no entanto, na legislação pesquisada os parâmetros associados ao zoneamento.

6.5 CARACTERIZAÇÃO DE EDIFICAÇÕES E BENFEITORIAS

As edificações e benfeitorias verificadas na data da vistoria são as que seguem:

Item	Identificação	Área construída
1	Casa	222,00 m ²
2	Anexo	75,00 m ²
	Somatório	297,00 m ²

A seguir apresentamos informações sobre cada uma das edificações citadas.

Item	1
Identificação	Casa
Descrição	Casa possui a seguinte divisão interna: sala de estar, sala de jantar, 4 quartos, sendo 2 suítes, banheiro social, copa, cozinha, varanda aos fundos. Acabamentos: Salas: piso em tábua corrida, paredes pintadas e forro pintado Copa e cozinha: piso revestidos em ladrilho hidráulico, paredes revestidas em azulejo/pintura e forro em madeira pintado Suítes/quartos: piso em tábua corrida, paredes pintadas e forro pintado Banheiros: piso revestidos em cerâmica/ladrilho hidráulico, paredes revestidas em azulejo/pintura e forro em madeira pintado Varanda: Piso em pastilhas, paredes pintadas e coberta em telha cerâmica.
Idade Estimada	100 anos
Estado de Conservação	Bom
Área Construída	222,00 m ²
Observação:	Estrutura em alvenaria, com fechamento superior em telha/forro.







Item	2
Identificação	Anexo
Descrição	O anexo possui duas suítes e uma pequena área gourmet. Acabamentos: Suítes: piso em taco, paredes pintadas e forro em madeira pintado Banheiros: piso e paredes revestidos em pastilha e forro em madeira pintado
Idade Estimada	40 anos
Estado de Conservação	Bom
Área Construída	75,00m ²
Observação:	Estrutura em alvenaria, com fechamento superior em telha/forro.





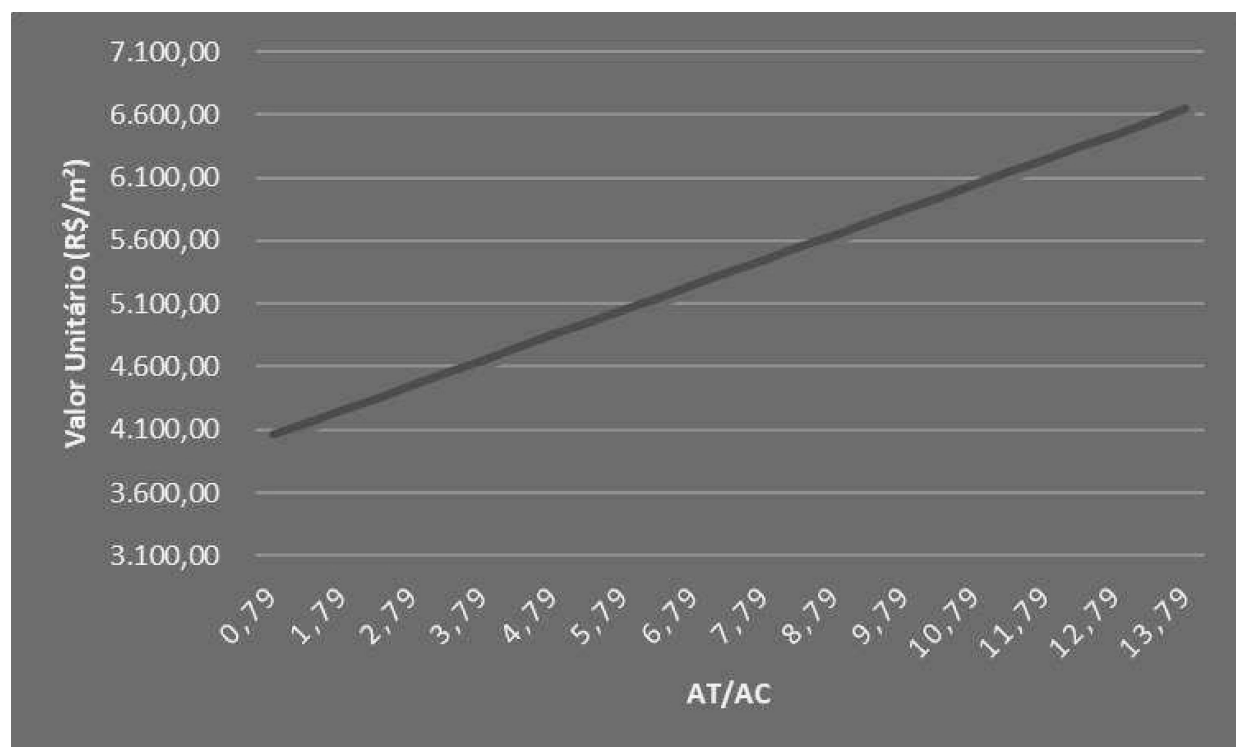
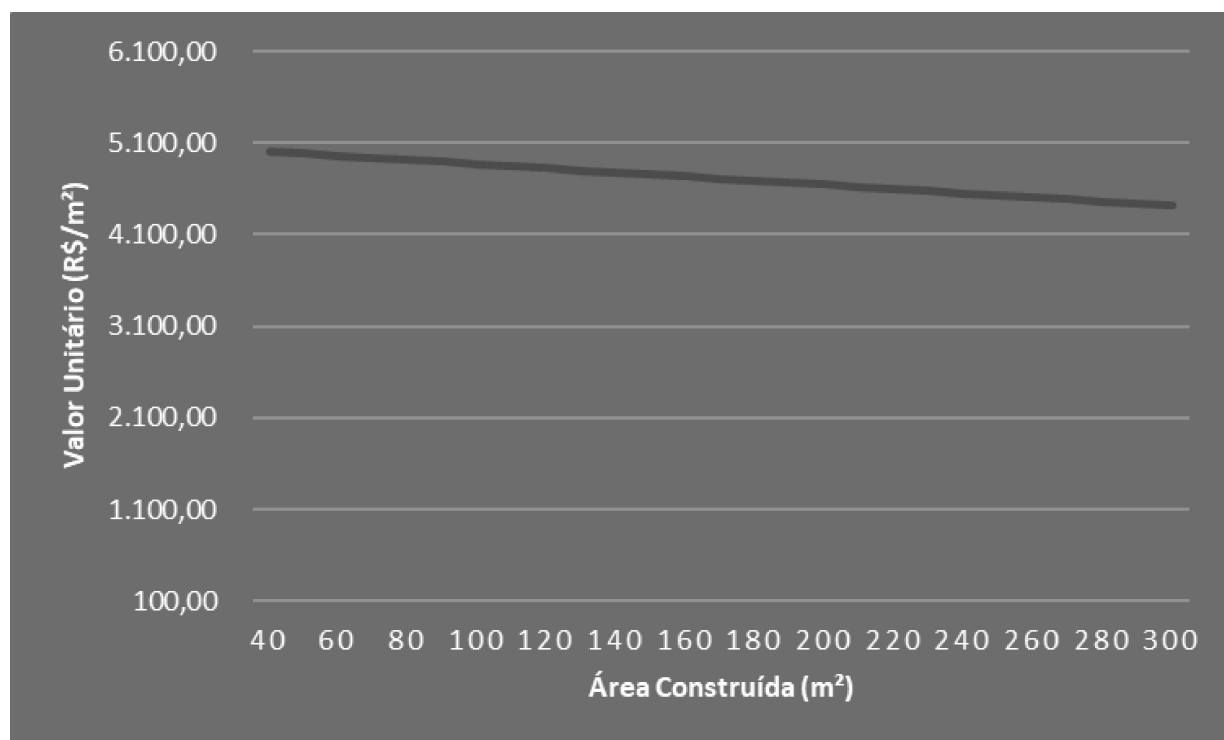
7. Diagnóstico de mercado

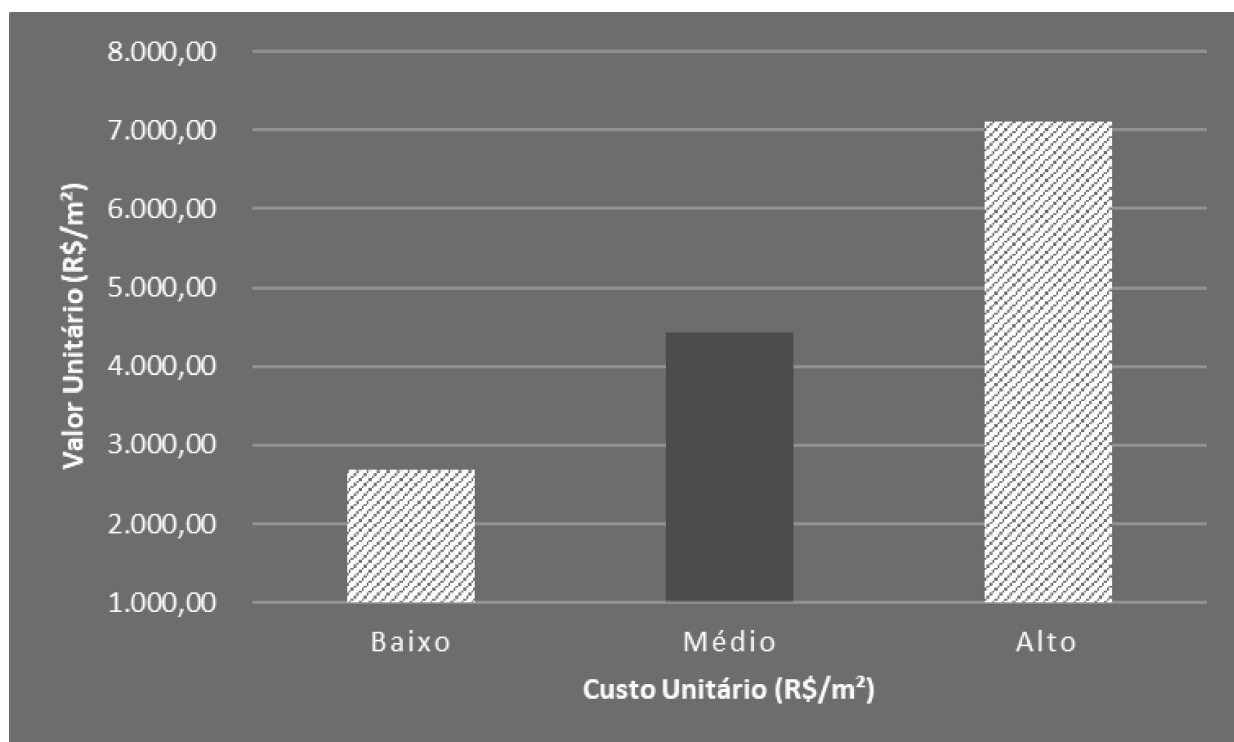
Com relação ao valor unitário dos imóveis de uso residencial nos bairros Centro e Triângulo nota-se uma variação considerável decorrente das características de sua área construída, área de terreno (relação da área de terreno com a área construída) e padrão construtivo.

Os valores unitários verificados na pesquisa variam entre R\$ 2.209,30/m² e R\$ 6.907,14/m².

A característica da área construída se comportou conforme esperado, com um aumento de área verificou-se uma diminuição do valor unitário. Para a característica da relação AT/AC observa-se que quanto maior a área de terreno em relação a área construída maior o valor unitário. Com relação ao padrão construtivo, quanto maior o CUB (relativo ao padrão) maior o valor unitário.

A seguir apresentamos a variação dos valores unitários do modelo considerado tendo como referência as características do imóvel avaliando. As características são constantes exceto pela variável de referência do gráfico, são elas: área construída = 297,00 m², AT/AC = 2,61 e Custo Unitário = R\$ 2.684,53/m².





Apesar da idade estimada da ordem de 100 anos, a casa avalianda está bem conservada e tem características históricas que remetem ao seu período de construção. Fazem parte da amostra imóveis com características históricas e partido arquitetônico similares à avalianda. Destacamos uma das referências que está em oferta e tem áreas similares, mesmo padrão e idade condizentes com o avaliando, conforme segue.

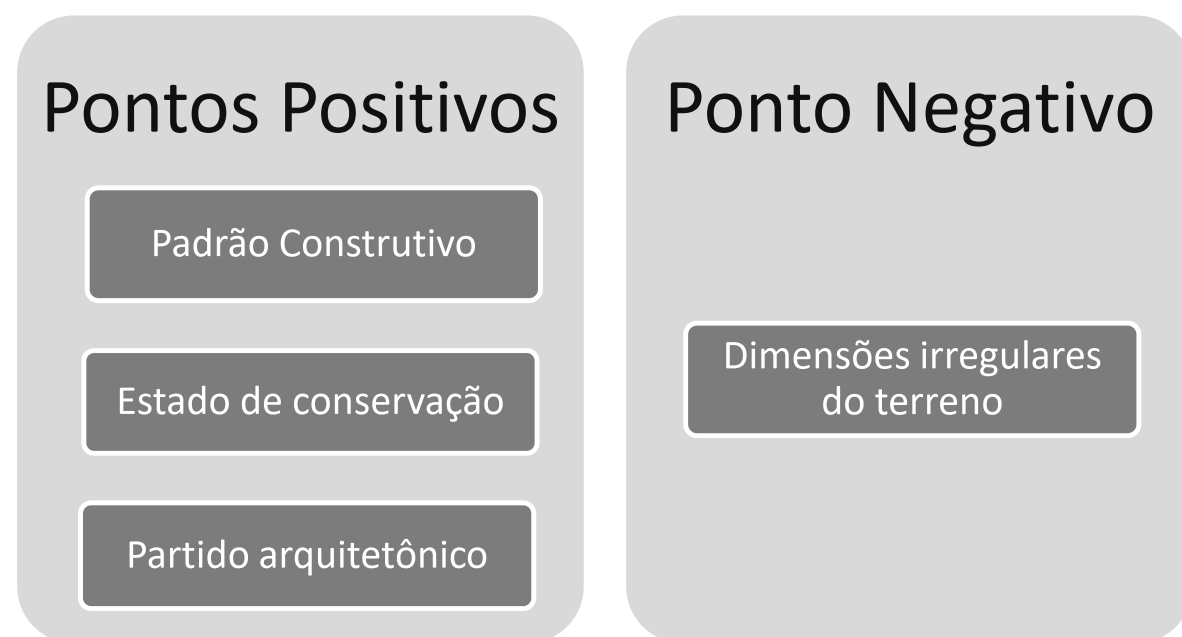
Referência	Área Construída	Área de Terreno	Valor Total
Rua Mal. Deodoro	227,00 m ²	800,00 m ²	R\$ 1.050.000,00
Avaliando	297,00 m ²	774,50 m ²	**



Vista da fachada da residência em oferta por R\$ 1.050.000,00 na Rua Mal. Deodoro similar ao avaliando em relação a áreas, idade e características construtivas

Este imóvel apresenta uma área construída um pouco menor do que a do avaliando, sendo a casa principal de mesma dimensão, mas o avaliando tem adicionalmente um anexo.

Não foi fornecido pela contratante a informação básica emitida pela Prefeitura, no entanto, por informação verbal verifica-se a existência de tombamento do avaliando. Tal característica histórica tem similaridade com outros imóveis considerados como comparativo e tal condição não invalida, por isso, o valor de mercado definido. Ressalta-se também que o valor agregado ao bem está intimamente relacionado à construção e não somente ao terreno.



A liquidez do imóvel varia de normal a baixa. Há um número considerável de casas em oferta nos bairros Centro e Triângulo o que dificulta a venda. Por outro lado, as características históricas da avalianda são um atrativo adicional.

8. Método e procedimento utilizado

Para avaliação da residência com intuito de buscar o valor mais aderente ao de mercado foi realizada uma pesquisa que indicou a existência de imóveis com características similares ao avaliando. Foi utilizado também o método comparativo direto de dados de mercado.

Método comparativo direto de dados de mercado: Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra (ABNT NBR 14.653-1:2019)

9. Especificação da avaliação

A fundamentação do laudo de avaliação para identificação do valor da casa é a que segue, conforme ABNT NBR 14.653-2, para a regressão linear. Os itens alcançados em seu respectivo grau estão destacados.

Atividade	Grau III	Grau II	Grau I
Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção da situação paradigma
Quantidade mínima de dados de mercado, 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
Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características observadas no laudo 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
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 inferiores 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 per si e simultaneamente e em módulo
Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a	10%	20%	30%

rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)			
Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%

Foram contabilizados 11 pontos e alcançado o **GRAU I de fundamentação** para o método comparativo direto de dados de mercado.

Foi alcançado o **GRAU III de precisão** com uma amplitude máxima do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central de 15,63%.

10. Planilha dos dados utilizados

Foram utilizados efetivamente 15 dados de mercado no cálculo estatístico, cujas variáveis são as indicadas na tabela a seguir.

Elemento	Área Construída (m ²)	AT/AC	Custo Unitário (R\$/m ²)	Valor Unitário (R\$/m ²)
01	104,00	4,35	2.684,53	5.288,46
02	65,00	2,31	2.251,36	2.461,54
03	116,00	3,77	2.684,53	5.603,45
04	40,00	4,50	2.251,36	4.000,00
05	86,00	1,98	2.251,36	2.209,30
06	103,00	1,48	2.684,53	5.728,16
07	120,25	1,68	2.251,36	2.453,22
08	227,00	3,52	2.684,53	4.625,55

09	156,00	5,08	2.684,53	4.358,97
10	163,00	1,42	2.251,36	3.680,98
11	260,60	1,68	3.356,47	6.907,14
12	302,50	1,24	2.251,36	2.975,21
13	446,90	0,79	2.684,53	3.356,46
14	268,70	2,98	2.684,53	4.279,87
15	449,00	14,83	2.684,53	6.681,51

11. Tratamento dos dados

11.1 Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

A busca de dados de mercado foi iniciada com intuito de obter imóveis comparativos nos Bairros Centro e Triângulo. Foi possível obter essa amostra com imóveis similares ao avaliando.

Para o tratamento dos dados de mercado foram utilizados dois programas estatísticos de uso comum entre os engenheiros avaliadores, sendo o SISDEA e o INFER32. O relatório anexo a este laudo é do programa INFER32.

As variáveis consideradas como importantes do ponto de vista do mercado e também do ponto de vista estatístico foram as seguintes:

VARIÁVEIS INDEPENDENTES

Área construída: Variável quantitativa, relativa à área construída dada em metros quadrados. A amplitude desta variável na amostra é de 40,00 a 449,00 m². Quanto ao comportamento, mostra-se inversamente proporcional ao valor unitário (variável dependente), ou seja, quanto maior a área construída, menor o valor unitário.

AT/AC: Variável quantitativa, relativa à divisão entre a área de terreno e a área construída. Quanto ao comportamento, mostra-se diretamente proporcional ao valor unitário (variável dependente), ou seja, quanto maior a AT/AC, maior o valor unitário.

Custo Unitário: Variável proxy, relativa ao custo unitário básico (CUB), calculado pelo Sinduscon-MG de junho/2024 e define a diferença de custo de construção para os diferentes padrões construtivos, sendo:

Padrão	CUB
R-1 Baixo	R\$ 2.251,36/m ²
R-1 Normal	R\$ 2.684,53/m ²
R-1 Alto	R\$ 3.356,47/m ²

VARIÁVEL DEPENDENTE

Valor unitário: Variável quantitativa, relativa à divisão entre o valor total e área construída. É dada em reais por metro quadrado (R\$/m²).

Foram testadas outras variáveis relativas à localização, mas estas não se mostraram estatisticamente importantes para determinação do valor unitário.

A configuração foi adotada considerando as transformações disponíveis em comum e mais simples nos dois programas, conforme segue.

Configurar Pesquisa de Modelos

☐ Não usada	NBR 14653-2 Regressão Grau I	
☒ Proporcional : X	☒ Inversa : $1/X$	
☒ Logarítmica : $\ln(X)$	☐ 1/Logarítmica : $1/\ln(X)$	
☐ Exponencial : e^X	☐ 1/Exponencial : e^{-X}	
☐ Quadrática : X^2	☐ 1/Quadrática : X^{-2}	
☐ Raiz Quadrada : $\sqrt{X}$	☐ 1/Raiz Quadrada : $1/\sqrt{X}$	
☐ Cúbica : X^3	☐ 1/Cúbica : X^{-3}	
☐ Raiz Cúbica : $\sqrt[3]{X}$	☐ 1/Raiz Cúbica : $1/\sqrt[3]{X}$	

As funções selecionadas serão aplicadas a todas as variáveis.

☐ Pesquisa Rápida

Ordenar por :

☒ Correlação
 ☐ Significância do Modelo
 ☐ Sig. dos Regressores
 ☐ r^2 ajustado

A equação adotada foi a primeira do SISDEA/INFER de acordo com a regressão que atendeu aos pressupostos normativos e com a maior determinação (r^2).

Melhores Modelos

Selecione um dos modelos abaixo : (valores obtidos antes do saneamento)

	Correlação	r^2 ajustado	F Calculado	Regressores	Nº de "Outliers"	Normalidade	Auto-Correlação	Valor Avaliado	Mínimo	Máximo
1	0,9138	0,7901	18,5669	3 em 3	0	Sim	Não há	4.420,42	4.074,94	4.765,91
2	0,9137	0,7897	18,5284	3 em 3	0	Sim	Não há	4.498,81	4.151,01	4.846,61
3	0,9113	0,7842	17,9580	3 em 3	0	Sim	Não há	4.502,35	4.142,55	4.862,16
4	0,9110	0,7836	17,8959	3 em 3	0	Sim	Não há	4.426,89	4.067,14	4.786,64
5	0,9101	0,7814	17,6824	3 em 3	0	Sim	Não há	4.569,53	4.212,24	4.926,81
6	0,9080	0,7766	17,2196	3 em 3	0	Sim	Não há	4.572,08	4.204,65	4.939,50
7	0,9077	0,7760	17,1674	3 em 3	0	Sim	Não há	4.578,00	4.243,82	4.912,18
8	0,9069	0,7741	16,9936	3 em 3	0	Sim	Não há	4.505,30	4.171,44	4.839,15

Modelo :

[Valor Unitário] = $-b_0 - b_1x[\text{Área Construída}] + b_2x[\text{AT/AC}] + b_3x[\text{Custo Unitário}]$

As características consideradas para o avaliando foram as seguintes:

Nome da VARIÁVEL	Quantidade ou característica
Área Construída	297,00
AT/AC	2,61

Custo Unitário	2.684,53
-----------------------	----------

Os resultados obtidos para o intervalo de confiança são os que seguem.

	Limite Inferior	Valor Central *	Limite Superior
Unitário	4.074,94	4.420,42	4.765,91
Total	1.210.257,15	1.312.865,49	1.415.473,83

* mediana

Os resultados obtidos para o **campo de arbítrio** foram os seguintes:

	Limite Inferior	Valor Central	Limite Superior
Unitário	3.757,36	4.420,42	5.083,48
Total	1.115.935,03	1.312.865,49	1.509.749,45

A definição do campo de arbítrio constante no item 3.1.9 da ABNT NBR 14.653-1:2019 é a seguinte:

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.

Tendo em vista essa definição, que a amostra contempla imóveis em oferta e que se busca definir o valor para efetiva transação, adotamos um valor abaixo do central calculado de **R\$ 1.200.000,00**.

A equação adotada é a seguinte:

VALOR UNITÁRIO = - 6146,70 - 2,279601757 * ÁREA CONSTRUÍDA + 198,94 * AT/AC + 3,995 * CUSTO UNITÁRIO

12. Resultado e data base

O valor de mercado calculado neste laudo relativo ao imóvel à Rua Coronel Fulgino, nº 123, Bairro Triângulo, no município de Carangola/MG, na data base de julho de 2024, é o que segue.

R\$ 1.200.000,00
(Um milhão e duzentos mil reais)

13. Responsável pela avaliação

Frederico Correia Lima Coelho

Engenheiro Civil e Eletricista

CREA-MG 71.296/D

IBAPE MG 514

UPAV 1054

Coordenador da CE Norma ABNT NBR 13.752 - Perícias de Engenharia na Construção Civil (2017 em diante)

Coordenador da CE Norma ABNT NBR 16.747 - Inspeção Predial (2019)

Secretário das novas partes da norma CEE ABNT NBR 16.747 - Inspeção Predial (2020 em diante)

Secretário de normas da UPAV - Union Panamericana de Asociaciones de Valuación (2019/2020)

Professor do Curso de Pós Graduação de Avaliações de Perícias de Engenharia (PUC-MG)

Presidente do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia - IBAPE Nacional (2016/2017)



14. Data de referência do laudo

Belo Horizonte, 31 de julho de 2024

15. Anexos

1. Fotos relativas à data da vistoria
2. Cálculo do valor do imóvel
3. Listagem dos elementos da amostra e mapa com localização
4. Documentos fornecidos

Anexo 1

Fotos na data da vistoria

	
Vista da fachada do imóvel para a Rua Jonas Esteves Marques	Vista da fachada do imóvel para a Rua Coronel Fulgino
	
Identificação numérica	Vista da Rua João Esteves Marques
	
Vista da Rua Coronel Fulgino	Sala de estar

		
Sala de jantar		Quarto
		
Suíte		Banheiro suíte
		
Suíte		Banheiro suíte

Copa		Cozinha
Banheiro social		Banheiro social
Varanda		Varanda

	
Acesso a varanda	Acesso ao quintal
	
Anexo	Quintal
	
Suíte anexo	Suíte anexo

	
Banheiro suíte anexo	Banheiro suíte anexo
	
Quintal	Quintal
	
Gourmet anexo	Calçada

		
Porão		Porão

Anexo 2

Cálculo do valor do imóvel

Amostra

Nº Am.	Área Construída	AT/AC	Custo Unitário	Valor Unitário
1	104,00	4,35	2.684,53	5.288,46
2	65,00	2,31	2.251,36	2.461,54
3	116,00	3,77	2.684,53	5.603,45
4	40,00	4,50	2.251,36	4.000,00
5	86,00	1,98	2.251,36	2.209,30
6	103,00	1,48	2.684,53	5.728,16
7	120,25	1,68	2.251,36	2.453,22
8	227,00	3,52	2.684,53	4.625,55
9	156,00	5,08	2.684,53	4.358,97
10	163,00	1,42	2.251,36	3.680,98
11	260,60	1,68	3.356,47	6.907,14
12	302,50	1,24	2.251,36	2.975,21
13	446,90	0,79	2.684,53	3.356,46
14	268,70	2,98	2.684,53	4.279,87
15	449,00	14,83	2.684,53	6.681,51

Modelos Pesquisados

Nº Modelo	Correlação	r ² ajustado	F Calculado	Regressores	Nº de "Outliers"	Normalidade
1	0,9138	0,7901	18,5669	3 em 3	0	Sim
2	0,9137	0,7897	18,5284	3 em 3	0	Sim
3	0,9113	0,7842	17,9580	3 em 3	0	Sim
4	0,9110	0,7836	17,8959	3 em 3	0	Sim
5	0,9101	0,7814	17,6824	3 em 3	0	Sim
6	0,9080	0,7766	17,2196	3 em 3	0	Sim
7	0,9077	0,7760	17,1674	3 em 3	0	Sim
8	0,9069	0,7741	16,9936	3 em 3	0	Sim
9	0,9051	0,7699	16,6127	3 em 3	0	Sim
10	0,8914	0,7386	14,1836	2 em 3	0	Sim
11	0,8912	0,7381	14,1514	2 em 3	0	Sim
12	0,8911	0,7380	14,1419	2 em 3	0	Sim
13	0,8909	0,7374	14,1037	2 em 3	0	Sim
14	0,8906	0,7367	14,0579	2 em 3	0	Sim
15	0,8901	0,7357	13,9867	2 em 3	0	Sim
16	0,8893	0,7339	13,8724	3 em 3	0	Sim
17	0,8880	0,7309	13,6767	2 em 3	0	Sim
18	0,8871	0,7288	13,5379	3 em 3	0	Sim
19	0,8870	0,7287	13,5355	2 em 3	0	Sim
20	0,8868	0,7281	13,4945	3 em 3	0	Sim
21	0,8864	0,7273	13,4446	2 em 3	0	Sim
22	0,8863	0,7269	13,4237	3 em 3	0	Sim
23	0,8841	0,7220	13,1219	3 em 3	0	Sim
24	0,8825	0,7186	12,9151	3 em 3	0	Sim
25	0,8804	0,7137	12,6331	3 em 3	0	Sim
26	0,8783	0,7090	12,3687	2 em 3	0	Sim
27	0,8772	0,7066	12,2413	3 em 3	0	Sim
28	0,8767	0,7056	12,1834	2 em 3	0	Sim
29	0,8764	0,7048	12,1400	2 em 3	0	Sim
30	0,8758	0,7035	12,0701	2 em 3	0	Sim
31	0,8756	0,7031	12,0511	2 em 3	0	Sim

32	0,8750	0,7018	11,9811	2 em 3	0	Sim
33	0,8748	0,7013	11,9567	2 em 3	0	Sim
34	0,8746	0,7009	11,9337	2 em 3	0	Sim
35	0,8741	0,6998	11,8780	2 em 3	0	Sim
36	0,8740	0,6995	11,8646	2 em 3	0	Sim
37	0,8731	0,6974	11,7573	2 em 3	0	Sim
38	0,8727	0,6966	11,7158	2 em 3	0	Sim
39	0,8727	0,6965	11,7095	2 em 3	0	Sim
40	0,8721	0,6953	11,6510	2 em 3	0	Sim
41	0,8708	0,6923	11,4993	2 em 3	0	Sim
42	0,8702	0,6910	11,4373	2 em 3	0	Sim
43	0,8698	0,6901	11,3900	2 em 3	0	Sim
44	0,8697	0,6900	11,3848	2 em 3	0	Sim
45	0,8692	0,6889	11,3341	2 em 3	0	Sim
46	0,8640	0,6774	10,7978	2 em 3	0	Sim
47	0,8630	0,6751	10,6964	2 em 3	0	Sim
48	0,8623	0,6737	10,6353	2 em 3	0	Sim
49	0,8602	0,6691	10,4358	2 em 3	0	Sim
50	0,8579	0,6640	10,2211	2 em 3	0	Sim

Nº Modelo	Auto-Correlação	Valor Avaliado	Mínimo	Máximo
1	Não há	4.420,42	4.074,94	4.765,91
2	Não há	4.498,81	4.151,01	4.846,61
3	Não há	4.502,35	4.142,55	4.862,16
4	Não há	4.426,89	4.067,14	4.786,64
5	Não há	4.569,53	4.212,24	4.926,81
6	Não há	4.572,08	4.204,65	4.939,50
7	Não há	4.578,00	4.243,82	4.912,18
8	Não há	4.505,30	4.171,44	4.839,15
9	Não há	4.644,72	4.303,56	4.985,88
10	Não há	4.754,57	4.406,08	5.103,05
11	Não há	4.809,59	4.460,01	5.159,16
12	Não há	4.755,32	4.381,49	5.129,15
13	Não há	4.770,44	4.417,45	5.123,43
14	Não há	4.810,13	4.435,29	5.184,96
15	Não há	4.829,35	4.473,30	5.185,40
16	Não há	4.339,61	3.943,20	4.775,89
17	Não há	4.860,94	4.505,26	5.216,63
18	Não há	4.344,54	3.937,47	4.793,69
19	Não há	4.861,48	4.480,32	5.242,64
20	Negativa	4.264,10	3.873,31	4.694,32
21	Não há	4.882,63	4.518,59	5.246,68
22	Não há	4.407,15	4.026,57	4.823,70
23	Negativa	4.271,37	3.867,84	4.716,99
24	Negativa	4.334,47	3.957,32	4.747,56
25	Negativa	4.183,64	3.792,87	4.614,66
26	Não há	4.628,14	4.230,24	5.063,46
27	Negativa	4.195,23	3.789,23	4.644,73
28	Não há	4.637,63	4.211,02	5.107,46
29	Não há	4.655,04	4.245,68	5.103,87
30	Não há	4.570,10	4.175,10	5.002,47
31	Não há	5.109,32	4.695,20	5.523,44
32	Negativa	4.258,40	3.879,35	4.674,49
33	Não há	4.580,52	4.156,98	5.047,21
34	Não há	4.593,76	4.189,81	5.036,65
35	Não há	5.068,37	4.652,05	5.484,69
36	Não há	5.147,80	4.730,77	5.564,82
37	Não há	5.063,82	4.617,64	5.510,00

38	Não há	4.993,89	4.583,23	5.404,55
39	Não há	5.035,00	4.624,42	5.445,58
40	Não há	5.100,56	4.653,71	5.547,40
41	Não há	5.027,21	4.576,05	5.478,37
42	Negativa	4.510,13	4.113,44	4.945,08
43	Negativa	4.521,65	4.096,26	4.991,21
44	Negativa	4.528,36	4.125,34	4.970,74
45	Não há	4.951,70	4.535,29	5.368,12
46	Não há	4.962,39	4.467,69	5.511,86
47	Não há	4.825,53	4.352,21	5.350,33
48	Não há	4.915,42	4.392,93	5.500,06
49	Não há	4.916,33	4.420,77	5.467,43
50	Não há	4.874,15	4.347,82	5.464,19

MODELOS

- (1) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (2) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (3) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (4) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (5) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (6) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (7) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (8) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (9) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (10) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (11) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (12) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (13) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (14) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (15) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (16) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (17) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (18) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (19) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (20) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (21) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (22) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (23) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (24) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (25) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (26) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (27) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (28) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (29) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (30) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (31) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (32) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot [\text{AT/AC}] + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (33) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (34) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (35) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (36) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (37) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (38) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (39) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (40) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (41) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (42) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (43) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (44) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot \ln([\text{AT/AC}]) + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (45) : [Valor Unitário] = $b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot [\text{Custo Unitário}]$
- (46) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (47) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot 1/[\text{Área Construída}] + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (48) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot 1/[\text{Custo Unitário}]$
- (49) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot [\text{Área Construída}] + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$
- (50) : $\ln([\text{Valor Unitário}]) = b_0 + b_1 \cdot \ln([\text{Área Construída}]) + b_2 \cdot 1/[\text{AT/AC}] + b_3 \cdot \ln([\text{Custo Unitário}])$

Observações :

- (a) Regressores testados a um nível de significância de 30,00%
 (b) Critério de identificação de outlier :
 Intervalo de +/- 2,00 desvios padrões em torno da média.
 (c) Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 10%
 (d) Teste de auto-correlação de Durbin-Watson, a um nível de significância de 5,0%
 (e) Intervalos de confiança de 80,0% para os valores estimados.

Descrição das Variáveis

Variável Dependente :

- **Valor Unitário:** Relativa a divisão entre o valor total e a área construída. Dada em reais por metro quadrado..

Variáveis Independentes :

- **Área Construída :** Relativa a área construída do imóvel dada em metros quadrados.
- **AT/AC :** Relação (divisão) entre a área de terreno e a área construída do imóvel. Adimensional..
- **Custo Unitário :** Relativa ao CUB do padrão construtivo do imóvel. Dada em reais por metro quadrado..

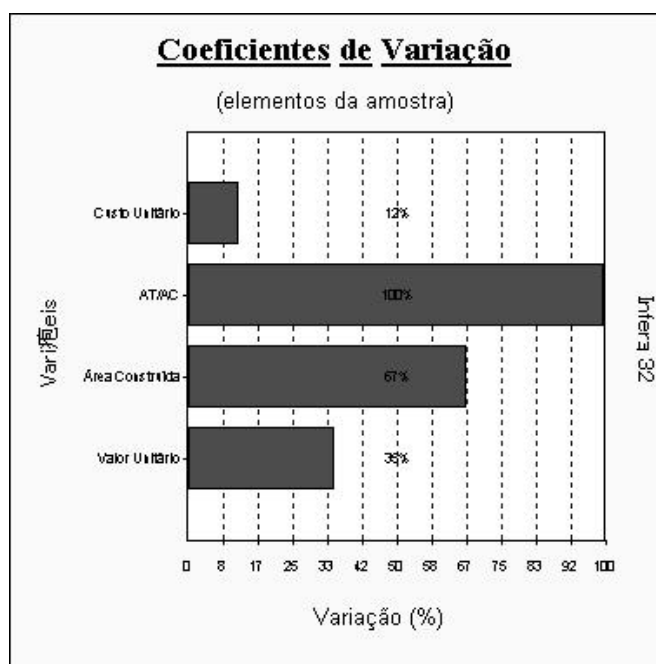
Estatísticas Básicas

Nº de elementos da amostra : 15
 Nº de variáveis independentes : 3
 Nº de graus de liberdade : 11
 Desvio padrão da regressão : 688,0128

Variável	Média	Desvio Padrão	Coef. Variação
Valor Unitário	4307,32	1501,7510	34,87%
Área Construída	193,86	129,3362	66,72%
AT/AC	3,44	3,4235	99,50%
Custo Unitário	2556,06	308,1911	12,06%

Número mínimo de amostragens para 3 variáveis independentes : 12.

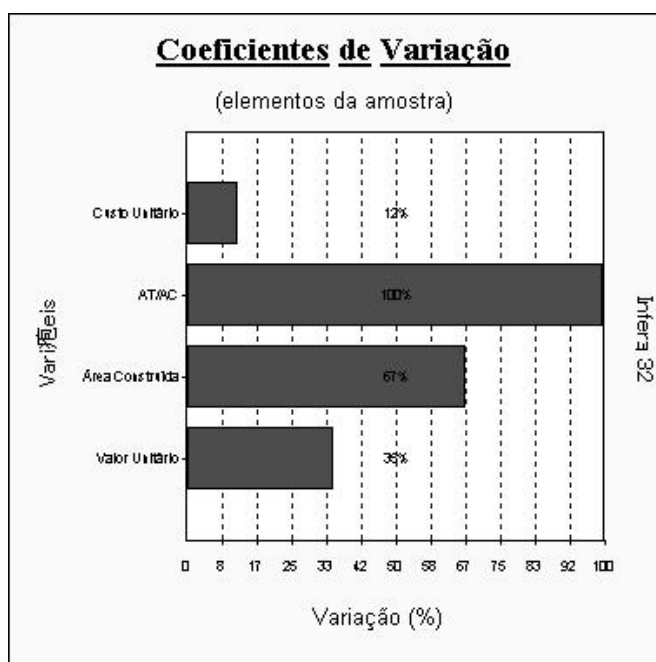
Distribuição das Variáveis



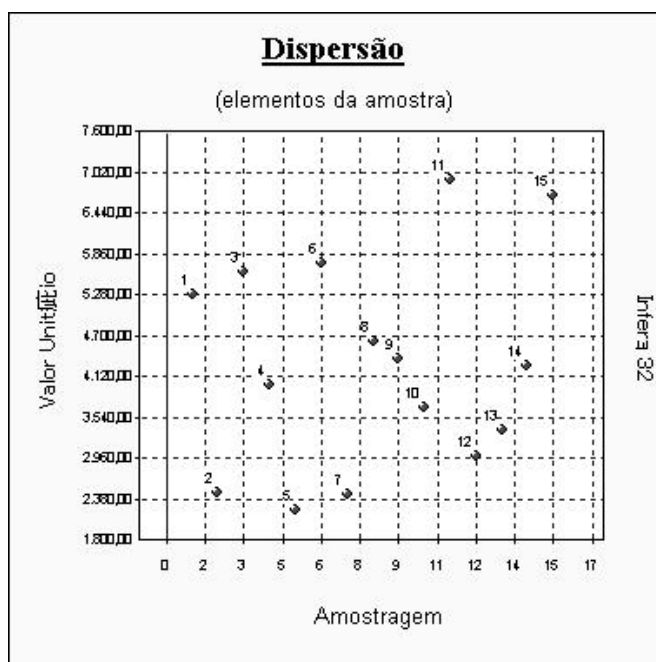
Estatísticas das Variáveis Não Transformadas

Nome da Variável	Valor médio	Desvio Padrão	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude total	Coeficiente de variação
Valor Unitário	4307,32	1501,7510	2209,30	6907,14	4697,84	34,8650
Área Construída	193,86	129,3362	40,00	449,00	409,00	66,7151
AT/AC	3,44	3,4235	0,79	14,83	14,04	99,5021
Custo Unitário	2556,06	308,1911	2251,36	3356,47	1105,11	12,0572

Distribuição das Variáveis não Transformadas



Dispersão dos elementos



Dispersão em Torno da Média

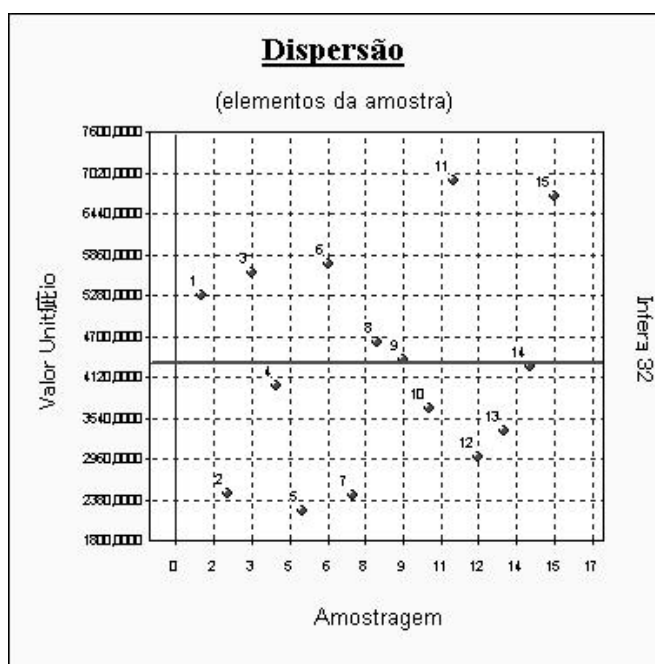


Tabela de valores estimados e observados

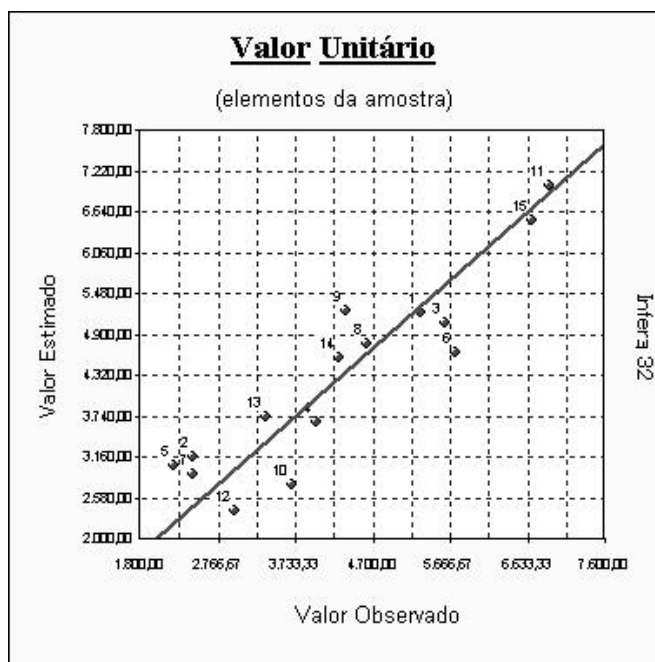
Valores para a variável Valor Unitário.

Nº Am.	Valor observado	Valor estimado	Diferença	Variação %
1	5.288,46	5.205,89	-82,57	-1,5613 %
2	2.461,54	3.158,88	697,34	28,3295 %
3	5.603,45	5.063,22	-540,23	-9,6410 %
4	4.000,00	3.651,34	-348,66	-8,7166 %
5	2.209,30	3.045,44	836,14	37,8464 %
6	5.728,16	4.637,40	-1.090,76	-19,0421 %
7	2.453,22	2.907,80	454,58	18,5299 %
8	4.625,55	4.760,78	135,23	2,9234 %
9	4.358,97	5.232,67	873,70	20,0438 %
10	3.680,98	2.758,76	-922,22	-25,0537 %
11	6.907,14	7.002,10	94,96	1,3749 %
12	2.975,21	2.405,34	-569,87	-19,1538 %
13	3.356,46	3.717,18	360,72	10,7469 %
14	4.279,87	4.558,44	278,57	6,5088 %
15	6.681,51	6.504,58	-176,93	-2,6480 %

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

$$[\text{Valor Unitário}] = -6144,6 - 2,2768 \times [\text{Área Construída}] + 198,87 \times [\text{AT/AC}] + 3,9940 \times [\text{Custo Unitário}]$$

Modelo para a Variável Dependente

$$[\text{Valor Unitário}] = -6144,6 - 2,2768 \times [\text{Área Construída}] + 198,87 \times [\text{AT/AC}] + 3,9940 \times [\text{Custo Unitário}]$$

Regressores do Modelo

Intervalo de confiança de 80,00%.

Variáveis	Coefficiente	D. Padrão	Mínimo	Máximo
Área Construída	b1 = -2,2768	1,6267	-4,4947	-0,0588
AT/AC	b2 = 198,8738	57,4050	120,6060	277,1416
Custo Unitário	b3 = 3,9940	0,6451	3,1144	4,8736

Correlação do Modelo

Coeficiente de correlação (r) : 0,9138
 Valor t calculado : 7,463
 Valor t tabelado (t crítico) : 1,796 (para o nível de significância de 10,0 %)
 Coeficiente de determinação (r²) ... : 0,8351
 Coeficiente r² ajustado : 0,7901

Classificação : Correlação Fortíssima

Tabela de Somatórios

	1	Valor Unitário	Área Construída	AT/AC	Custo Unitário
Valor Unitário	64609,8200	3,0986x10 ⁸	1,3275x10 ⁷	2,5822x10 ⁵	1,7038x10 ⁸
Área Construída	2907,9500	1,3275x10 ⁷	7,9793x10 ⁵	12192,9450	7,6451x10 ⁶
AT/AC	51,6100	2,5822x10 ⁵	12192,9450	341,6613	1,3398x10 ⁵
Custo Unitário	38340,8700	1,7038x10 ⁸	7,6451x10 ⁶	1,3398x10 ⁵	9,9331x10 ⁷

Análise da Variância

Fonte de erro	Soma dos quadrados	Graus de liberdade	Quadrados médios	F calculado
Regressão	2,6366x10 ⁷	3	8,7888x10 ⁶	18,57
Residual	5,2069x10 ⁶	11	4,7336x10 ⁵	
Total	3,1573x10 ⁷	14	2,2552x10 ⁶	

F Calculado : 18,57

F Tabelado : 3,587 (para o nível de significância de 5,000 %)

Significância do modelo igual a 1,3x10⁻²%

Aceita-se a hipótese de existência da regressão.

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

Correlações Parciais

	Valor Unitário	Área Construída	AT/AC	Custo Unitário
Valor Unitário	1,0000	0,2756	0,4991	0,8087
Área Construída	0,2756	1,0000	0,3529	0,3803
AT/AC	0,4991	0,3529	1,0000	0,1403
Custo Unitário	0,8087	0,3803	0,1403	1,0000

Teste t das Correlações Parciais

Valores calculados para as estatísticas t :

	Valor Unitário	Área Construída	AT/AC	Custo Unitário
Valor Unitário	∞	0,951	1,910	4,559
Área Construída	0,951	∞	1,251	1,364
AT/AC	1,910	1,251	∞	0,470
Custo Unitário	4,559	1,364	0,470	∞

Valor t tabelado (t crítico) : 1,796 (para o nível de significância de 10,0 %)

Significância dos Regressores (bicaudal)

(Teste bicaudal - significância 30,00%)

Coeficiente t de Student : t(critico) = 1,0877

Variável	Coeficiente	t Calculado	Significância	Aceito
Área Construída	b1	-1,601	14%	Sim
AT/AC	b2	3,703	0,3%	Sim
Custo Unitário	b3	6,694	3,4x10 ⁻³ %	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 I.

Significância dos Regressores (unicaudal)

(Teste unicaudal - significância 30,00%)

Coeficiente t de Student : t(critico) = 0,5399

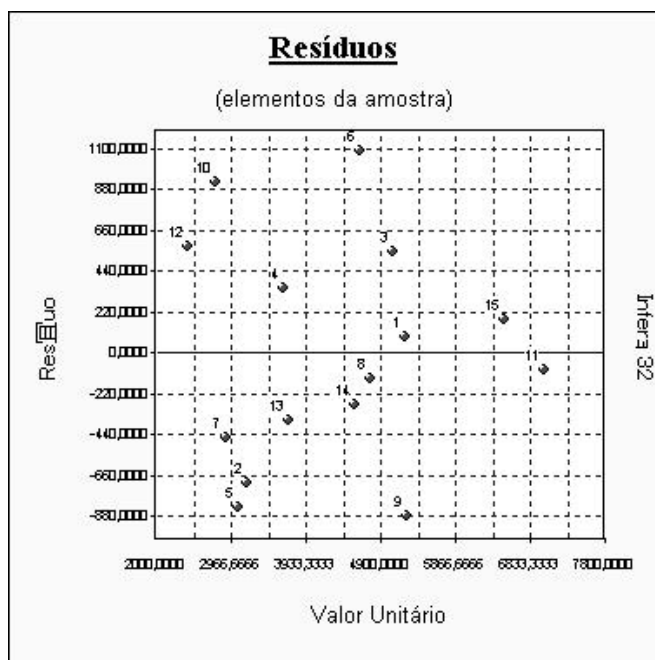
Variável	Coeficiente	t Calculado	Significância
Área Construída	b1	-1,400	9,5%
AT/AC	b2	3,464	0,26%
Custo Unitário	b3	6,191	3,4x10 ⁻³ %

Tabela de Resíduos

Resíduos da variável dependente [Valor Unitário].

Nº Am.	Observado	Estimado	Resíduo	Normalizado	Studentizado	Quadrático
1	5288,4600	5205,8894	82,5705	0,1200	0,1310	6817,9022
2	2461,5400	3158,8829	-697,3429	-1,0135	-1,1116	4,8628x10 ⁵
3	5603,4500	5063,2207	540,2292	0,7852	0,8442	2,9184x10 ⁵
4	4000,0000	3651,3371	348,6628	0,5067	0,5796	1,2156x10 ⁵
5	2209,3000	3045,4413	-836,1413	-1,2152	-1,3223	6,9913x10 ⁵
6	5728,1600	4637,3982	1090,7617	1,5853	1,7194	1,1897x10 ⁶
7	2453,2200	2907,7980	-454,5780	-0,6607	-0,7155	2,0664x10 ⁵
8	4625,5500	4760,7751	-135,2251	-0,1965	-0,2049	18285,8477
9	4358,9700	5232,6726	-873,7026	-1,2698	-1,3563	7,6335x10 ⁵
10	3680,9800	2758,7567	922,2232	1,3404	1,4611	8,5049x10 ⁵
11	6907,1400	7002,1037	-94,9637	-0,1380	-0,2206	9018,1145
12	2975,2100	2405,3429	569,8670	0,8282	1,0123	3,2474x10 ⁵
13	3356,4600	3717,1767	-360,7167	-0,5242	-0,7595	1,3011x10 ⁵
14	4279,8700	4558,4398	-278,5698	-0,4048	-0,4275	77601,1754
15	6681,5100	6504,5841	176,9258	0,2571	0,9066	31302,7508

Resíduos x Valor Estimado



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

Gráfico de Resíduos Quadráticos

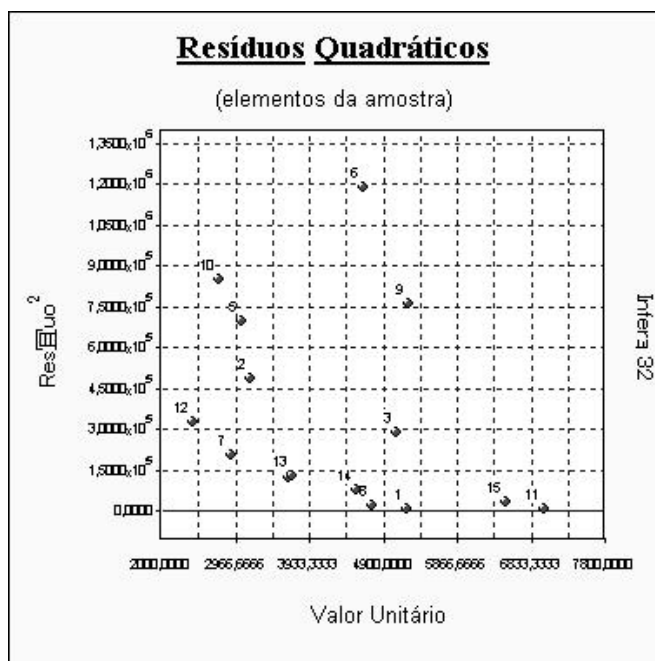
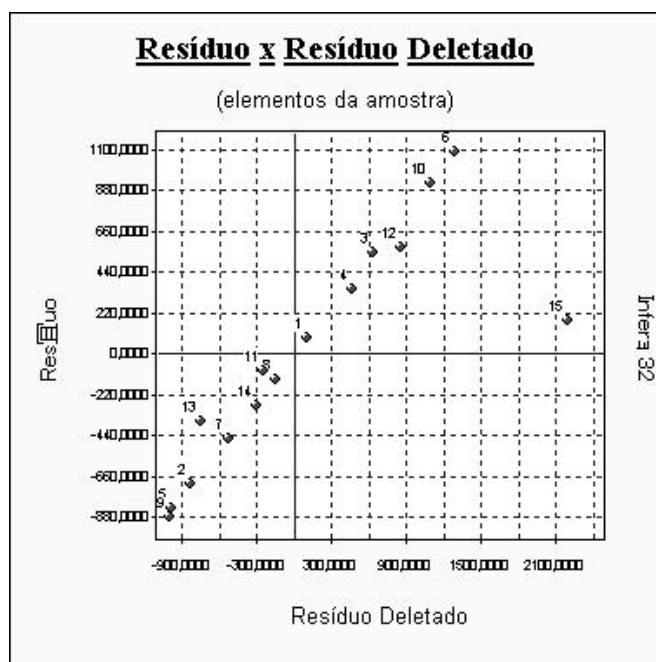


Tabela de Resíduos Deletados

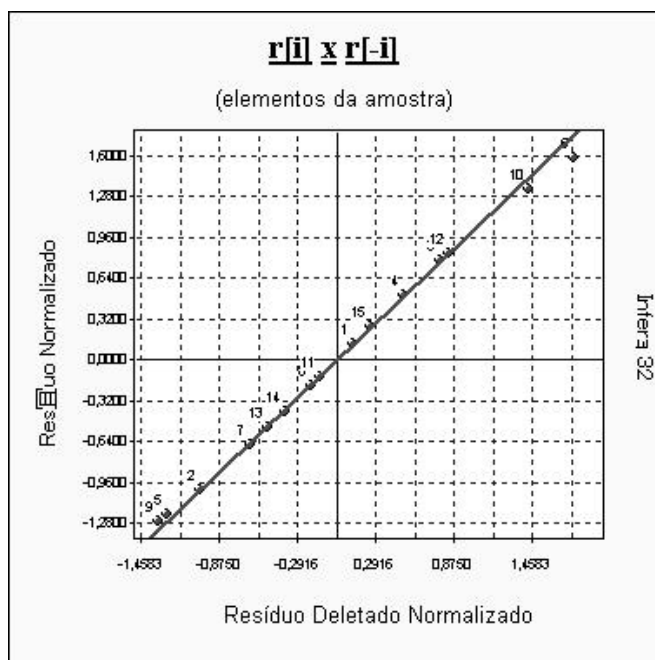
Resíduos deletados da variável dependente [Valor Unitário].

Nº Am.	Deletado	Variância	Normalizado	Studentizado
1	98,3895	5,1988x10 ⁵	0,1145	0,1250
2	-838,8321	4,6220x10 ⁵	-1,0257	-1,1249
3	624,4911	4,8696x10 ⁵	0,7741	0,8323
4	456,1328	5,0479x10 ⁵	0,4907	0,5612
5	-989,9008	4,3792x10 ⁵	-1,2635	-1,3747
6	1283,0366	3,8074x10 ⁵	1,7677	1,9171
7	-533,1291	4,9646x10 ⁵	-0,6451	-0,6986
8	-147,0269	5,1870x10 ⁵	-0,1877	-0,1957
9	-996,6780	4,3361x10 ⁵	-1,3268	-1,4171
10	1095,8405	4,1963x10 ⁵	1,4236	1,5518
11	-242,6008	5,1839x10 ⁵	-0,1318	-0,2108
12	851,2139	4,7218x10 ⁵	0,8293	1,0135
13	-757,0077	4,9339x10 ⁵	-0,5135	-0,7439
14	-310,6458	5,1204x10 ⁵	-0,3892	-0,4110
15	2199,3512	4,8178x10 ⁵	0,2548	0,8987

Resíduo x Resíduo Deletado

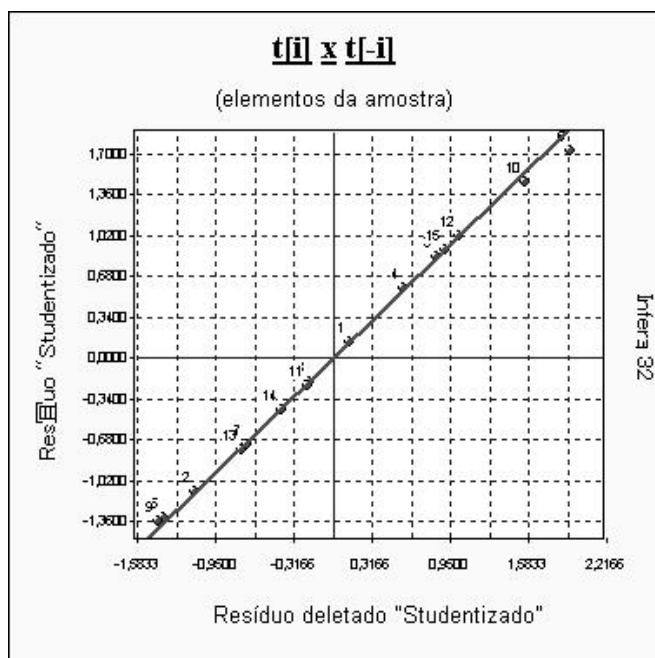


Resíduos Deletados Normalizados



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 : 15
 Graus de liberdade : 14
 Valor médio : $8,8817 \times 10^{-17}$
 Variância : $3,4713 \times 10^5$
 Desvio padrão : 589,1789
 Desvio médio : 497,4987
 Variância (não tendenciosa) : $4,7336 \times 10^5$
 Desvio padrão (não tend.) : 688,0128
 Valor mínimo : -873,7026
 Valor máximo : 1090,7617
 Amplitude : 1964,4643
 Número de classes : 4
 Intervalo de classes : 491,1160

Momentos Centrais

Momento central de 1ª ordem : $8,8817 \times 10^{-17}$
 Momento central de 2ª ordem : $3,4713 \times 10^5$
 Momento central de 3ª ordem : $4,7790 \times 10^7$
 Momento central de 4ª ordem : $3,1860 \times 10^6$

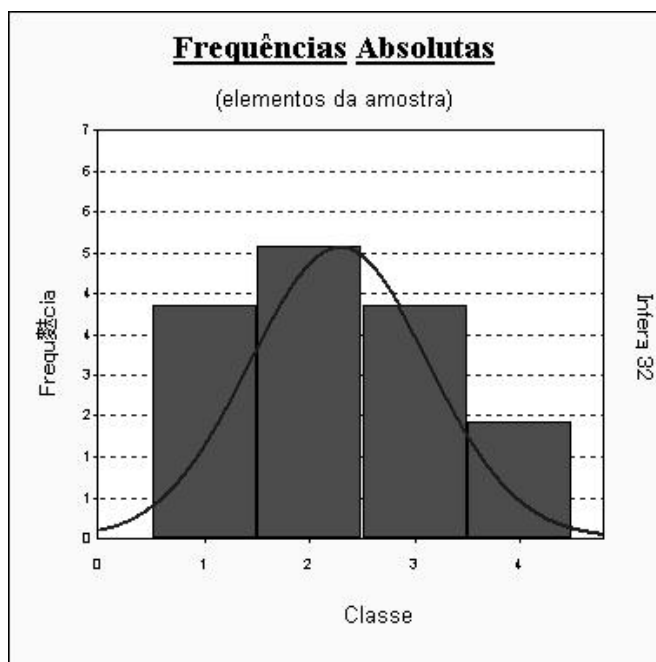
Coeficiente	Amostral	Normal	t de Student
Assimetria	0,2336	0	0
Curtose	-2,9999	0	Indefinido

Distribuição assimétrica à direita e platicúrtica.

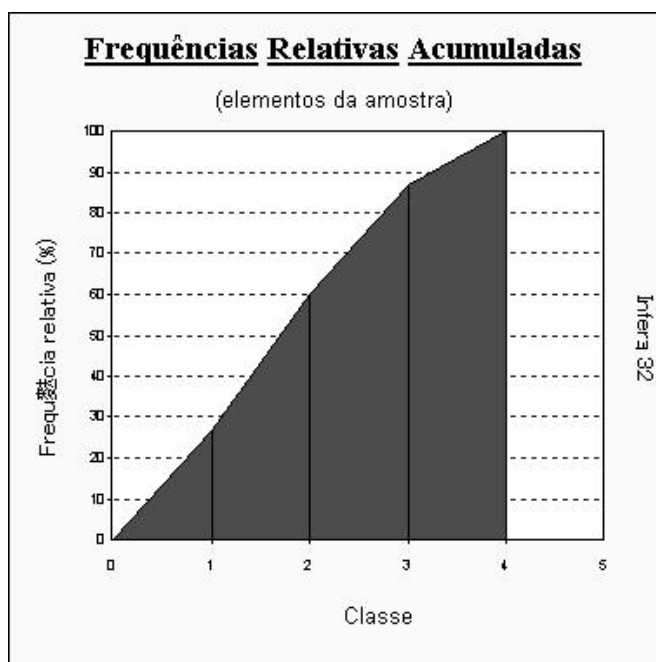
Intervalos de Classes

Classe	Mínimo	Máximo	Freq.	Freq.(%)	Média
1	-873,7026	-382,5865	4	26,67	-715,4412
2	-382,5865	108,5295	5	33,33	-157,3809
3	108,5295	599,6456	4	26,67	408,9212
4	599,6456	1090,7617	2	13,33	1006,4924

Histograma



Ogiva de Frequências



Amostragens eliminadas

Todas as amostragens foram utilizadas.

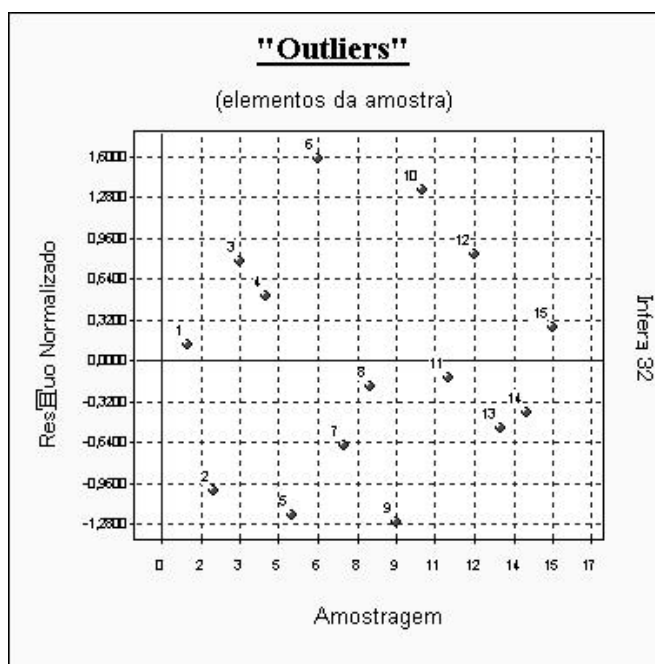
Presença de Outliers

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 : 10,35 (para o nível de significância de 0,10 %)

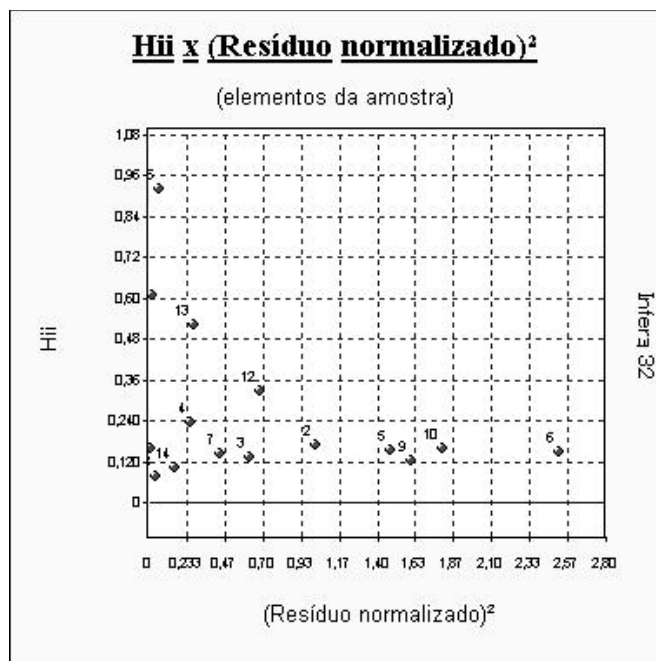
Nº Am.	Distância de Cook(*)	Hii(**)	Aceito
1	8,2200x10 ⁻⁴	0,1607	Sim
2	0,0626	0,1686	Sim
3	0,0277	0,1349	Sim
4	0,0258	0,2356	Sim
5	0,0803	0,1553	Sim
6	0,1302	0,1498	Sim
7	0,0221	0,1473	Sim
8	9,1641x10 ⁻⁴	0,0802	Sim
9	0,0647	0,1233	Sim
10	0,1004	0,1584	Sim
11	0,0189	0,6085	Sim
12	0,1264	0,3305	Sim
13	0,1584	0,5234	Sim
14	5,2624x10 ⁻³	0,1032	Sim
15	2,3491	0,9195	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.

Todos os elementos da amostragem passaram pelo teste de consistência.

(**) H_{ii} 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.

H_{ii} 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 %	66,67 %
-1,64; +1,64	89,9 %	100,00 %
-1,96; +1,96	95,0 %	100,00 %

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Amostr.	Resíduo	F(z)	G(z)	Dif. esquerda	Dif. Direita
9	-873,7026	0,1021	0,0667	0,1020	0,0353
5	-836,1413	0,1121	0,1333	0,0454	0,0212
2	-697,3429	0,1554	0,2000	0,0220	0,0446
7	-454,5780	0,2544	0,2667	0,0543	0,0122
13	-360,7167	0,300	0,3333	0,0333	0,0332
14	-278,5698	0,343	0,4000	9,4456x10 ⁻³	0,0572

8	-135,2251	0,422	0,4667	0,0220	0,0445
11	-94,9637	0,445	0,5333	0,0215	0,0882
1	82,5705	0,548	0,6000	0,0144	0,0522
15	176,9258	0,601	0,6667	$1,4703 \times 10^{-3}$	0,0651
4	348,6628	0,694	0,7333	0,0271	0,0394
3	540,2292	0,784	0,8000	0,0504	0,0161
12	569,8670	0,796	0,8667	$3,7560 \times 10^{-3}$	0,0704
10	922,2232	0,910	0,9333	0,0432	0,0233
6	1090,7617	0,944	1,0000	0,0102	0,0564

Maior diferença obtida : 0,1020

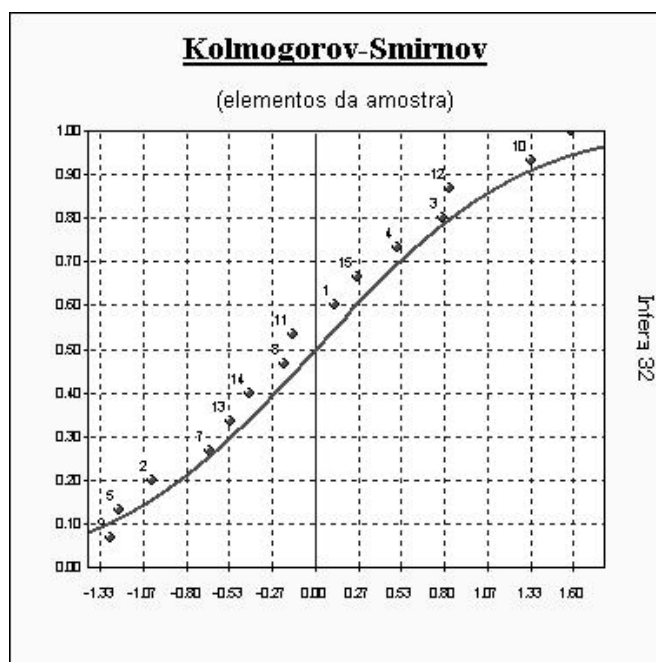
Valor crítico : 0,3040 (para o nível de significância de 10 %)

Segundo o teste de Kolmogorov-Smirnov, a um nível de significância de 10 %, aceita-se a hipótese alternativa de que há normalidade. Nível de significância se enquadra em NBR 14653-2 Regressão Grau I.

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 .. : 7
 Número de elementos negativos . : 8
 Número de sequências : 11
 Média da distribuição de sinais : 7,5
 Desvio padrão : 1,936

Teste de Sequências (desvios em torno da média) :

Limite inferior : 1,6334

Limite superior . : 1,0949

Intervalo para a normalidade : [-1,2817 , 1,2817] (para o nível de significância de 10%)

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

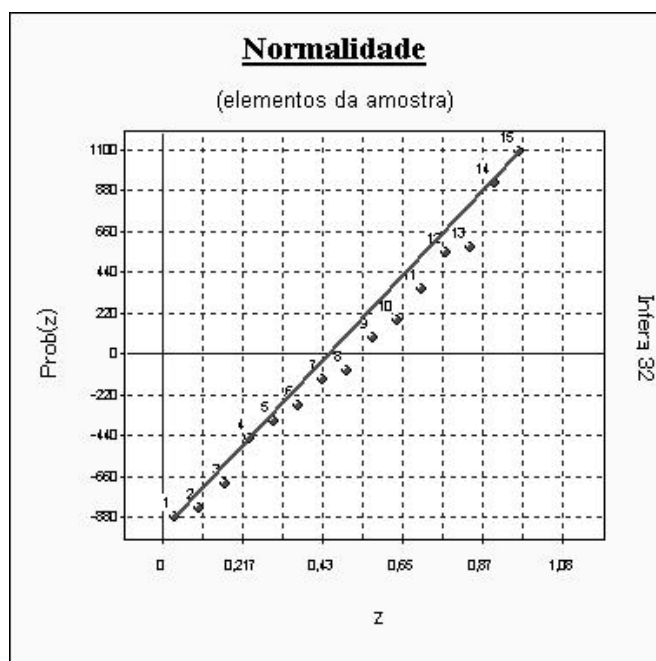
Teste de Sinais (desvios em torno da média)

Valor z (calculado) : 0,2582

Valor z (crítico) : 1,2817 (para o nível de significância de 10%)

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) : 3,0941
(nível de significância de 5,0%)

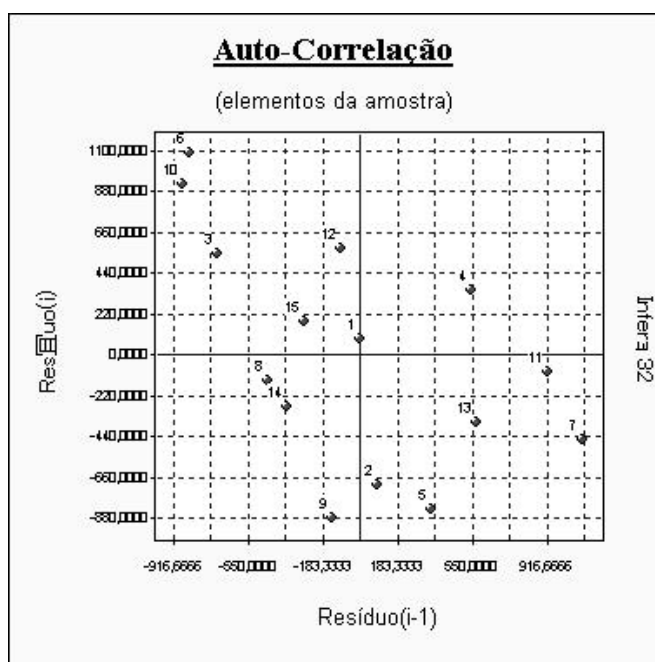
Autocorrelação positiva (DW < DL) : DL = 0,82
Autocorrelação negativa (DW > 4-DL) : 4-DL = 3,18

Intervalo para ausência de autocorrelação (DU < DW < 4-DU)
DU = 1,75 4-DU = 2,25

Teste de Durbin-Watson inconclusivo.

A autocorrelação (ou auto-regressão) 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.

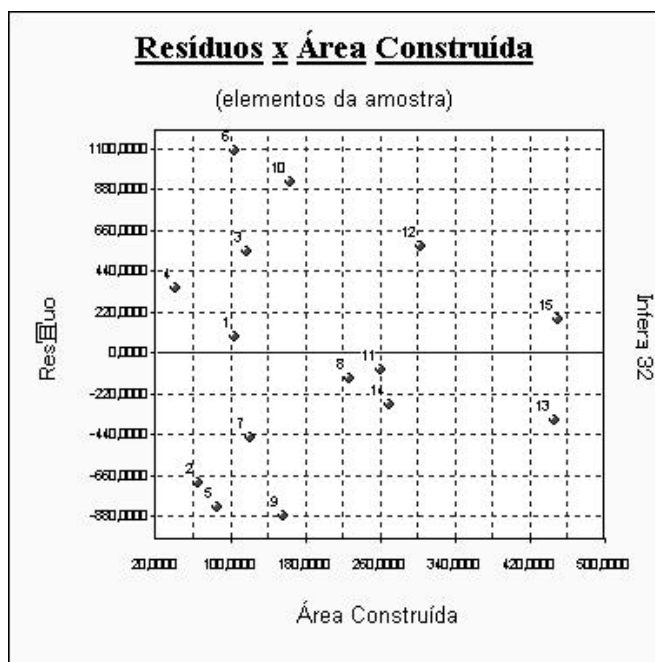
Gráfico de Auto-Correlação

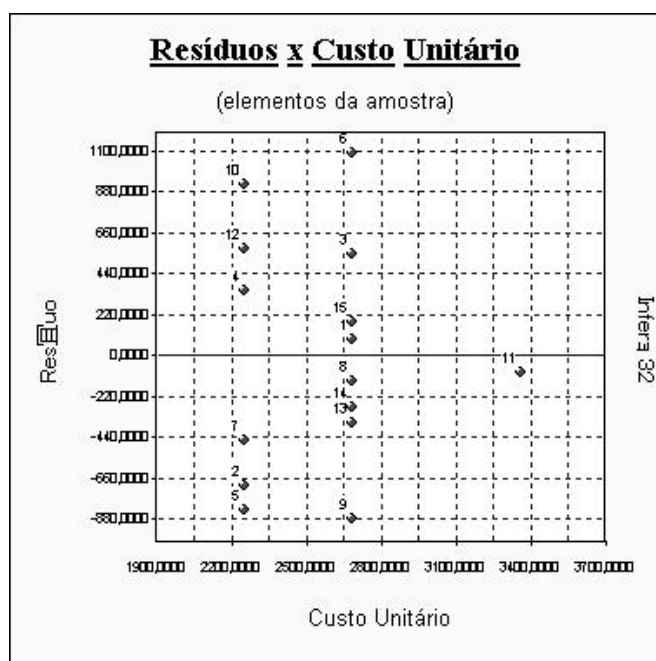
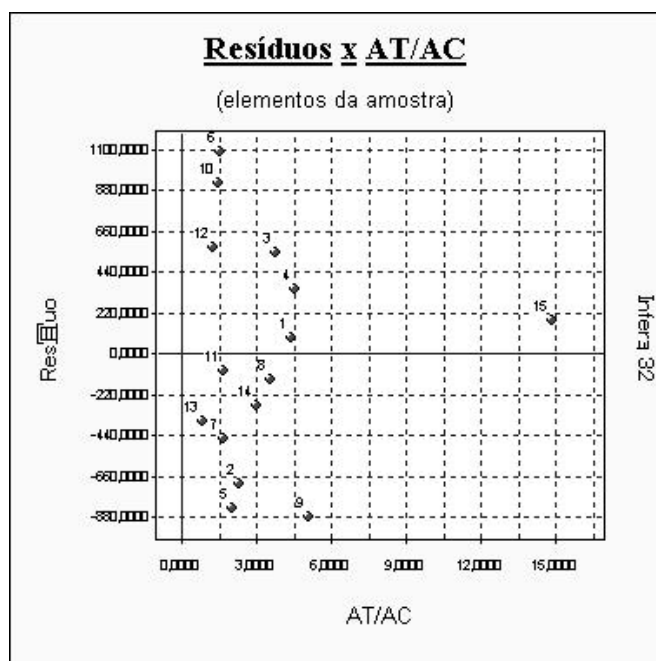


Se os pontos estiverem alinhados e a amostra estiver com os dados ordenados, pode-se suspeitar da existência de auto-correlação.

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 Construída	40,00	449,00	297,00
AT/AC	0,79	14,83	2,61
Custo Unitário	2.251,36	3.356,47	2.684,53

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

Formação dos Valores

Variáveis independentes :

- Área Construída= 297,00
- AT/AC = 2,61
- Custo Unitário= 2.684,53

Estima-se Valor Unitário da casa = 4.420,42

O modelo utilizado foi :

$[Valor\ Unitário] = -6144,6 - 2,2768 \times [Área\ Construída] + 198,87 \times [AT/AC] + 3,9940 \times [Custo\ Unitário]$

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

Mínimo : 4.074,94

Máximo : 4.765,91

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

Para um área de 297, teremos :

valor obtido = 1.312.865,49

valor mínimo = 1.210.257,15

valor máximo = 1.415.473,83

Avaliação da Extrapolação

Extrapolação dos limites amostrais para as características do imóvel avaliando

Variável	Limite inferior	Limite superior	Valor no ponto de avaliação	Variação em relação ao limite	Aprovada (*)
Área Construída	40,00	449,00	297,00	Dentro do intervalo	Aprovada
AT/AC	0,79	14,83	2,61	Dentro do intervalo	Aprovada
Custo Unitário	2.251,36	3.356,47	2.684,53	Dentro do intervalo	Aprovada

* É admitida uma variação de 100,0% além do limite amostral superior e de 100,0% 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	Maior variação
Área Construída	5.005,57	4.074,35	4.420,42	Dentro do intervalo
AT/AC	4.058,47	6.850,66	4.420,42	Dentro do intervalo
Custo Unitário	2.690,32	7.104,18	4.420,42	Dentro do intervalo

Variável	Aprovada (**)
Área Construída	Aprovada
AT/AC	Aprovada
Custo Unitário	Aprovada

** É admitida uma variação de 100,0% além dos limites amostrais para o valor estimado. No modelo, nenhuma 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 Construída	4.191,67	4.649,17	457,50	10,35
AT/AC	4.355,41	4.485,44	130,03	2,94
Custo Unitário	4.307,42	4.533,43	226,01	5,11
E(Valor Unitário)	3.420,77	5.420,08	1.999,31	45,23
Valor Estimado	4.074,94	4.765,91	690,97	15,63

Amplitude do intervalo de confiança : até 50,0% em torno do valor central da estimativa.

Variação da Função Estimativa

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

Variável	dy/dx (*)	dy % (**)
Área Construída	-2,2768	-0,1530%
AT/AC	198,8738	0,1174%
Custo Unitário	3,9940	2,4256%

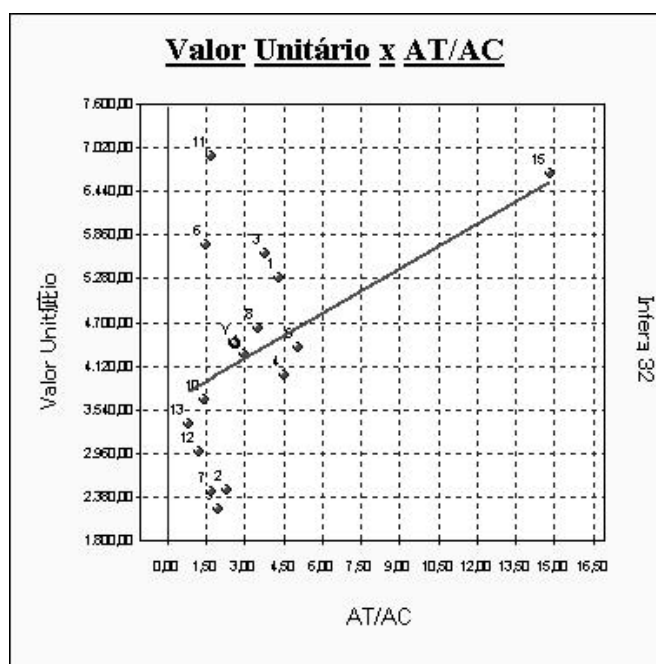
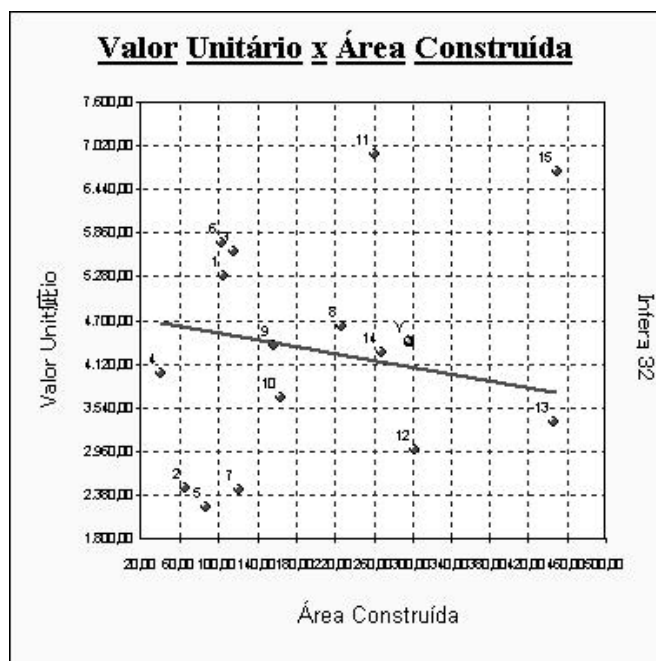
(*) derivada parcial da variável dependente em função das independentes.

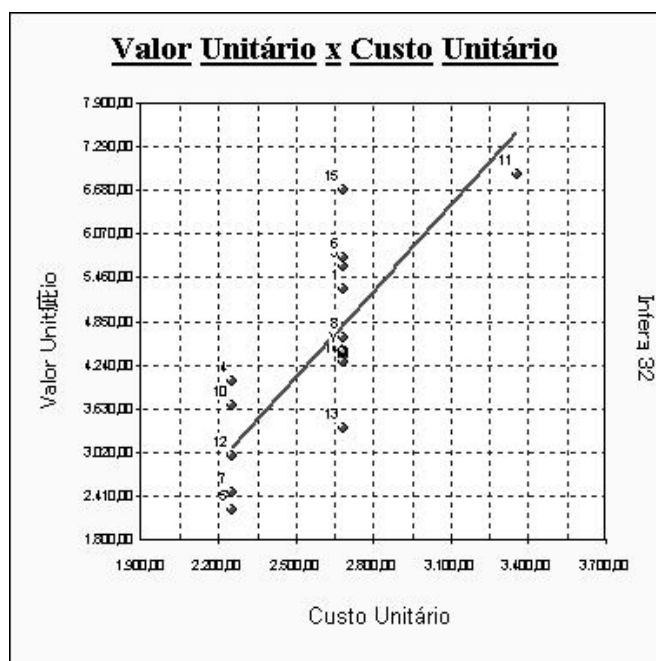
(**) variação percentual da variável dependente correspondente a uma variação de 1% na variável independente.

Gráficos da Regressão (2D)

Calculados no ponto médio da amostra, para :

- Área Construída = 193,8633
- AT/AC = 3,4406
- Custo Unitário = 2556,0580

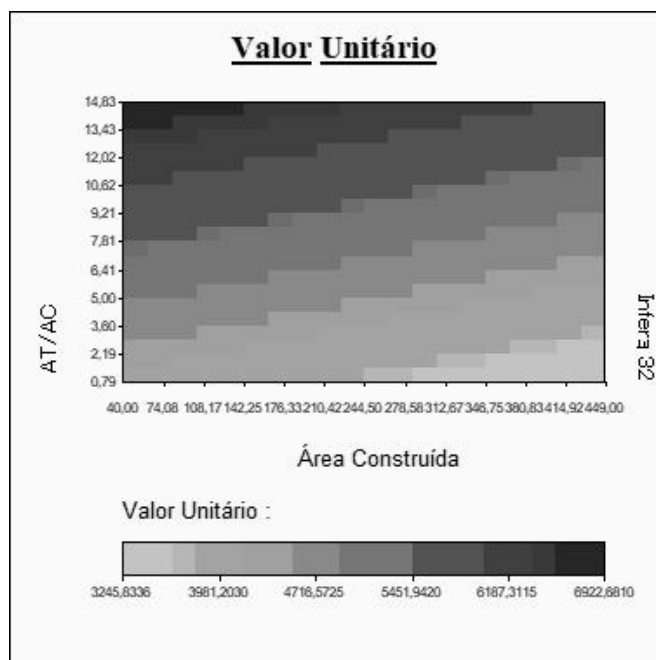


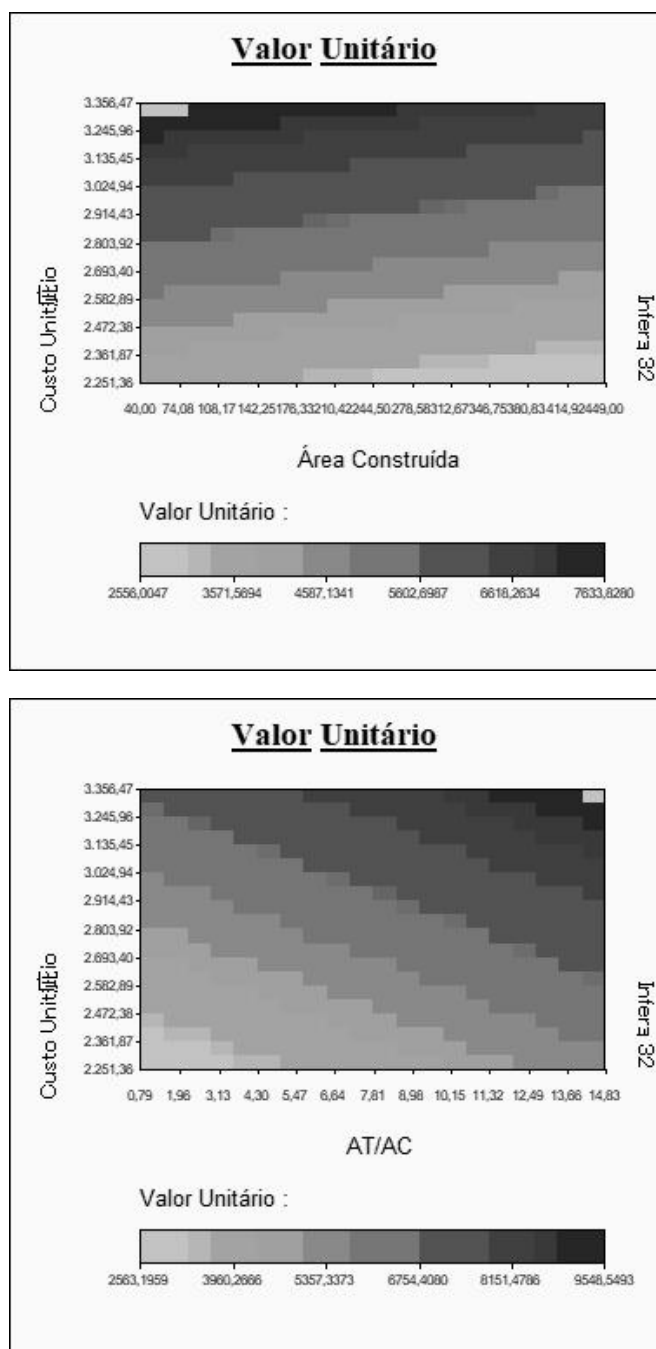


Curvas de Nível

Calculados no ponto médio da amostra, para :

- Área Construída = 193,8633
- AT/AC = 3,4406
- Custo Unitário = 2556,0580





Gráficos da Regressão (3D)

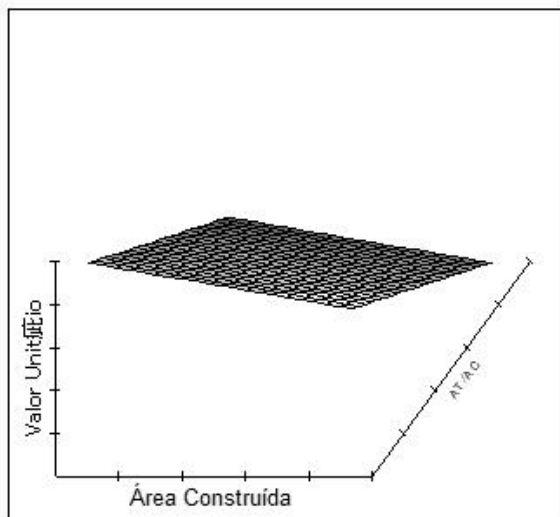
Calculados no ponto médio da amostra, para :

- Área Construída = 193,8633
- AT/AC = 3,4406
- Custo Unitário = 2556,0580

Limites dos eixos dos gráficos :

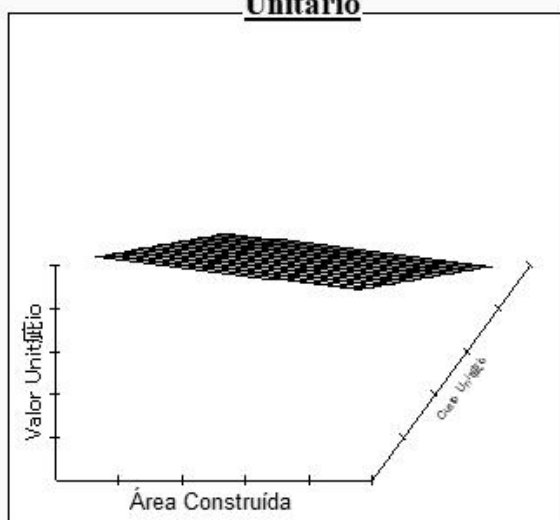
- Valor Unitário : [2209,3000 ; 6907,1400]
- Área Construída : [40,0000 ; 449,0000]
- AT/AC : [0,7900 ; 14,8300]
- Custo Unitário : [2251,3600 ; 3356,4700]

Valor Unitário x Área Construída x AT/AC

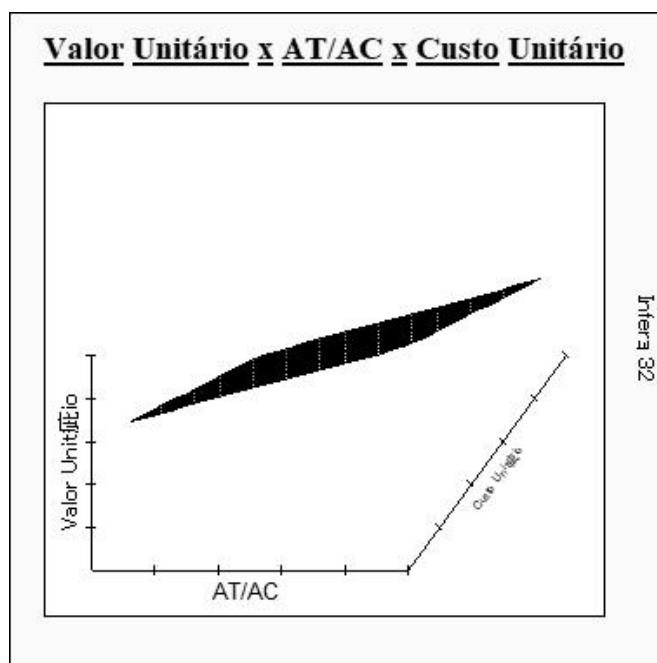


Intera 32

Valor Unitário x Área Construída x Custo Unitário



Intera 32



Anexo 3

Elementos da amostra



Evento de Mercado	1
Referência da localização	Rua Abilio Coimbra 281 – Triângulo - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Mauricio Gomide (32)98879-1288
Área de construída	104,00 m ²
Área de terreno	451,99 m ²
Valor total	R\$ 550.000,00



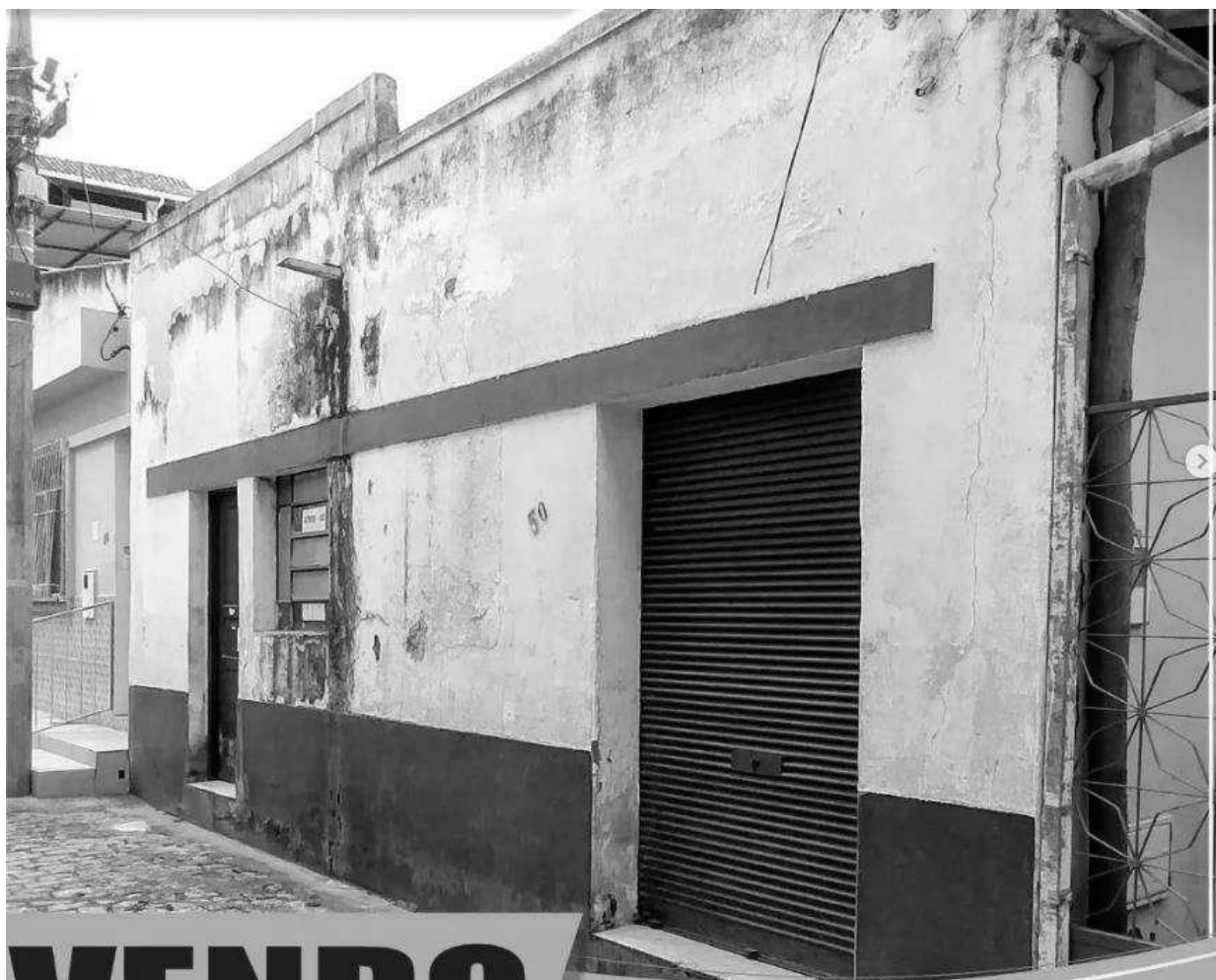
Evento de Mercado	2
Referência da localização	Rua Vista Alegre 50– Triângulo - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Adriano Bevilaqua (32)99906-8736
Área de construída	65,00 m ²
Área de terreno	150,00 m ²
Valor total	R\$ 160.000,00



Evento de Mercado	3
Referência da localização	Rua Presidente Kennedy 334 – Centro - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Adriano Bevilaqua (32)99906-8736
Área de construída	116,00 m ²
Área de terreno	437,50 m ²
Valor total	R\$ 650.000,00



Evento de Mercado	4
Referência da localização	Travessa Monte Libano 50 - Centro- Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Adriano Bevilaqua (32)99906-8736
Área de construída	40,00 m ²
Área de terreno	180,00 m ²
Valor total	R\$ 160.000,00



Evento de Mercado	5
Referência da localização	Rua são José 58– Triângulo - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Adriano Bevilaqua (32)99906-8736
Área de construída	86,00 m ²
Área de terreno	170,00 m ²
Valor total	R\$ 190.000,00



Evento de Mercado	6
Referência da localização	Rua Antônio Thomé 200– Triângulo - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Mauricio Gomide (32)98879-1288
Área de construída	103,00 m ²
Área de terreno	152,00 m ²
Valor total	R\$ 590.000,00



Evento de Mercado	7
Referência da localização	Travessa Monte Libano 58 – Triângulo - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Costa Rios (32) 99950-5127
Área de construída	120,25 m ²
Área de terreno	202,00 m ²
Valor total	R\$ 295.000,00



Evento de Mercado	8
Referência da localização	Rua Marechal Deodoro 292 - Centro- Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Mauricio Gomide (32)98879-1288
Área de construída	227,00 m ²
Área de terreno	800,00 m ²
Valor total	R\$ 1.050.000,00



Evento de Mercado	9
Referência da localização	Rua Olimpio Machado 147 – Centro - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Mauricio Gomide (32)98879-1288
Área de construída	156,00 m ²
Área de terreno	792,00 m ²
Valor total	R\$ 680.000,00



Evento de Mercado	10
Referência da localização	Rua Antônio Thomé 46– Triângulo - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Mauricio Gomide (32)98879-1288
Área de construída	163,00 m ²
Área de terreno	232,00 m ²
Valor total	R\$ 600.000,00



Evento de Mercado	11
Referência da localização	Rua Duque de Mesquita 265 – Centro - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Mauricio Gomide (32)98879-1288
Área de construída	206,60 m ²
Área de terreno	436,63 m ²
Valor total	R\$ 1.800.000,00



Evento de Mercado	12
Referência da localização	Rua Cel. João Antônio Pereira 80 – Centro - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Mauricio Gomide (32)98879-1288
Área de construída	302,50 m ²
Área de terreno	376,00 m ²
Valor total	R\$ 900.000,00



Evento de Mercado	13
Referência da localização	Rua Nicolau Pereira de Souza 54 – Centro - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Adriano Bevilaqua (32)99906-8736
Área de construída	446,90 m ²
Área de terreno	351,00 m ²
Valor total	R\$ 1.500.000,00



Evento de Mercado	14
Referência da localização	Rua Marechal Deodoro 310 – Centro - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Mauricio Gomide (32)98879-1288
Área de construída	268,70 m ²
Área de terreno	800,00 m ²
Valor total	R\$ 1.150.000,00



Evento de Mercado	15
Referência da localização	Rua Caparaó 84 - Carangola/MG
Data da coleta	19/07/2024
Tipo de negociação	Oferta
Informante	Claudio (32)98469-8616
Área de construída	449,00 m ²
Área de terreno	6.658,59 m ²
Valor total	R\$ 3.000.000,00



Anexo 4

Documentação fornecida

REGISTRO DE IMÓVEIS

2.º OFÍCIO DA COMARCA DE CARANGOLA - MG

N.º 4.181

LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

Matrícula n.º 4.043	Data: 18 de novembro de 1987.	N.º Anterior: 1.0191-3B
Proprietário: Barbosa & Marques S/A, firma sediada em Gov. Valadares, neste ato rep. pelo seu diretor José de Aquino e pelo diretor superintendente Humberto Esteves Marques, res. Rio de Janeiro. Imóvel: Rua Cel. Pulgino, 123 - Carangola. " Uma casa residencial, situada à rua Cel. Pulgino, nº 123, município desta cidade com a área construída de 222,00m², área do terreno 774,50m. Carangola, 18 de novembro de 1987. Eu, João Carlos Camargo de Oliveira, Oficial, datilografei e assino. <i>João Carlos Camargo de Oliveira</i>		
Reg. 1- 4.043 Data: 18.11.87. Devedora: Barbosa & Marques S/A, CEC 19.273.747/0001-41, firma sediada em Gov. Valadares, neste ato rep. pelo seu diretor José de Aquino e pelo diretor superintendente Humberto Esteves Marques, res. Rio de Janeiro. Credor: Banco do Brasil S/A. Título: Cédula de Crédito Industrial, a favor do B. Brasil de Gov. Valadares, em 17.11.87. Valor: R\$ 13.200.000,00 (treze milhões, duzentos mil cruzados). Paga - mento a prazo. Vencimento em 18 de janeiro de 1988. Imóvel Hipotecado em 1º grau: Rua Cel. Pulgino, 123, nesta cidade, conforme descrição na matrícula acima. Carangola, 18 de novembro de 1987. Eu, João Carlos Camargo de Oliveira, Oficial, datilografei e assino. <i>João Carlos Camargo de Oliveira</i>		
Av. 2- 4.043 Data: 19.02.88 Procede-se a esta averbação para se fazer constar que fica cancelada a hipoteca registrada sob o nº 1 desta matrícula, mediante autorização de cancelamento, expedida pelo Banco do Brasil de Gov. Valadares em 12.02.88, que fica arquivada. Dou fé. Carangola, 19.02.1988. <i>João Carlos Camargo de Oliveira</i>		
Reg. 3- 4.043 Data: 19.02.1988 Devedora: Barbosa & Marques S/A, sediada em Gov. Valadares, CEC 19.273.747/0001-41, neste ato representado por seu diretor José de Aquino e Francisco Samuel Koshen e pelo diretor superintendente Humberto Esteves Marques. Credor: Banco do Brasil S/A. Título: Cédula de Crédito Industrial, a favor do Banco do Brasil de Gov. Valadares em 05.02.88. Valor: R\$ 13.200.000,00 (treze milhões, duzentos mil cruzados). Pagamento a prazo. Vencimento em 08 de agosto de 1988. Imóvel Hipotecado em 1º grau: Uma casa residencial, situada à rua Cel. Pulgino, nº 123, área construída de 22,00m² e área do terreno 774,50m². Carangola, 19 de fevereiro de 1988. Eu, João Carlos Camargo de Oliveira, Oficial, datilografei e assino. <i>João Carlos Camargo de Oliveira</i>		
Av. 4 - 4.043 - Em: 24 de agosto/1988 - nº anterior R. 3 - Procede-se a esta averbação para se fazer constar o cancelamento da Cédula de Crédito Industrial registrada sob o nº 3 desta matrícula, conforme autorização de cancelamento expedida pelo Banco do Brasil S/A de Governador Valadares em 09-08-88. Dou fé. Carangola, 24 de agosto de 1988. A Oficial substituta, <i>João Carlos Camargo de Oliveira</i>		

Reg.05- mat. 4.043- Data: 24/03/2023 - Protocolo: 31.364 em 03.03.2.023. Procede-se a este registro nos termos do Contrato de Constituição da Empresa LARGO DO ROSARIO EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA, inscrita no CNPJ nº 45.871.661/0001-20, registrado sob o nº 31212991456 em 01.04.2.022, com seu estatuto devidamente arquivado na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais- JUCEMG, Nº NIRE 31212991456 e protocolo 221308651 em 24.03.2.022 e Alteração e Ré-Ratificação do contrato registrado sob o nº 10096192 em 27.02.2.023 e protocolo 230825087 em 23.02.2.023, que ficam arquivados, da qual são administradores, Heládio José Esteves Martins, José Luis Marques Ribes e Maria Fernanda Marques Drumond Poyares, a quem caberá a prática dos atos necessários ou convenientes à administração, sempre em conjunto por dois administradores, sediada na cidade de Governador Valadares - MG, na Rua Abizo Pereira Esteves, 250, Bairro de Lourdes, PARA SE FAZER CONSTAR que o imóvel descrito na matrícula, constante de Uma casa de residência com 222,00m2 e seu terreno medindo 774,50m2, arquivado na JUCEMG sob NIRE 31.300.040.488, ÚNICA SOCIA, neste ato representada por seu Superintendente Sr. Luiz Fernando Esteves Martins, portador do CPF 255 928 156-20, FOI INTEGRALIZADO à empresa LARGO DO ROSARIO EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA, pelo valor de R\$ 20.000,00(vinte mil reais). Foi atribuído para fins de cobrança de emolumentos, nos termos do art.10 parágrafo 3º da Lei Estadual 15.424/2004, o valor contido na guia do ITBI, o qual R\$ 599.538,00(quinhentos e noventa e nove mil, quinhentos e trinta e oito reais). Tx. Judicialia: 01 prenotação: (4701); Emol: R\$ 55,53; Tx.de fiscalização: R\$ 9,33; Recomepe: R\$ 2,61; Total: R\$ 55,53. 01 registro(4547); Emol: R\$ 2.879,35; Tx.de fiscalização: R\$ 2.016,84; Recomepe: 172,75; Total: R\$ 5.068,94. 07 arquivamentos(8101); Emol: R\$38,73; Tx.de fiscalização: R\$ 19,53; Recomepe: R\$ 3,50; Total: R\$ 81,76. Total Geral: R\$ 5.206,23. Selo de Consulta Nº GBZ 43022 ; Código de Segurança: 7618-5352-4107-5763 ; Selo de Consulta Nº GBZ 43602 ; Código de Segurança: 7279-8865-1282-4618.Carangola, 24 de março de 2023. A Oficial Inteira, *Deborah Garcia M. Monteiro*

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR

CERTIFICADO, nos termos do art. 19, § 1º, da Lei 6.015 de 1973, que a presente cópia é reprodução autêntica da matrícula a que se refere. Dou fé. Carangola, 11 de Maio de 2023.

OFÍCIO DO 2º REGISTRO DE IMÓVEIS
Substituto: Victor Lopes Oliveira
CARANGOLA - MG
TEL: (32) 3741-3707



PODER JUDICIÁRIO - TJMG
CORREGEDORIA GERAL DE JUSTIÇA

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

Selo de Consulta Nº GBZ46189

Código de Segurança: 0883-4574-2916-7584

Quantidade de Atos Praticados: 001

Atos praticados por: VICTOR LOPES OLIVEIRA - SUBSTITUTO

Emol: R\$ 26,41 + TF-J: R\$ 0,33 = Valor Final: R\$ 26,74 - ISS: 0,00

Consulte a validade deste Selo no site: <https://selos.fmg.jus.br>