



**ATUALIZAÇÃO DA PLANTA DE VALORES GENÉRICOS –
URBANA
PROJETO-1223 ARACRUZ-CADASTRO**

Item 10 da Ata de Registro de Preço 09/2022

CONTRATANTE:

**PREFEITURA DE
ARACRUZ**



ATUALIZAÇÃO DA PLANTA DE VALORES GENÉRICOS – URBANA PROJETO-1223 ARACRUZ CADASTRO

Controle de Versões			
Versão	Data	Autores	Notas da Revisão
1.0	24/11/2022	João Paulo Carvalho Raivel Igor Amazonas de Andrade Bruna Gotardo Ângela Gomes de Souza	Versão Inicial

1. Objetivo do projeto

Atualização da Planta Genérica de Valores Georreferenciada da Zona Urbana do Município de Aracruz, que servirá de Base para o Cálculo do Imposto sobre Propriedade Territorial e Urbana – IPTU, e de base comparativa para cobrança do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis – ITBI.

2. Dados Sobre o Município de Aracruz

Aracruz é uma cidade de Estado do Espírito Santo, distante 84km da capital. Os habitantes se chamam aracruzeses.

O município se estende por 1 420,29 km² e contava com 104 942 habitantes no último censo do IBGE de 2018.

Localizado no litoral norte capixaba, o município de Aracruz iniciou como um aldeamento jesuítas de Aldeia Nova, a margem do rio Piraqueaçu, em 1556. No decorrer de sua formação, o município teve diversos nomes como Santa Cruz, Sauaçu e por fim, Aracruz. Com a Resolução nº 2, em 3 de abril de 1848, foi criado o Município de Santa Cruz (hoje Aracruz), com sede na Vila de Santa Cruz. Mas somente em 1891, a Vila de Santa Cruz foi elevada à categoria de cidade, em base no decreto estadual nº 19. Tornou-se muito próspero, com um Porto Fluvial (no rio Piraqueaçu) muito movimentado, no entanto, o desenvolvimento do porto foi prejudicado pela construção da Estrada de Ferro Vitória x Minas, e da BR-101, em 1940. No tocante a política, obteve destaque no início do século XX, a família Lamêgo, que tinha como patriarca o agricultor de descendência portuguesa Augusto Corrêa Lamêgo, vulgo Coronel Lamêgo, que dominou a política santacruzense (a sede era no distrito de Santa Cruz) por mais de quarenta anos.

Dados da cidade de Aracruz

População estimada:	104.942 pessoas (IBGE/ 2018)
--------------------------------	---

Densidade demográfica:	57,47 hab/km²
Dados Físicos:	
Área	1.420,285 km ²
Altitude média	73 m acima do mar
Indicadores:	
IDHM	0,752
PIB	R\$ 5.416.659,00

3. Escopo dos Serviços

3.1 Organização dos Serviços

Demonstramos abaixo através de um organograma, quais as etapas de desenvolvimento do Projeto desde o planejamento até a entrega dos Relatórios e da Planta Genérica de Valores.



A equipe de trabalho mobilizada para o presente projeto segue à risca as necessidades básicas para a entrega dos serviços nas datas previstas.

EQUIPE DE GESTÃO DO TRABALHO		
1	Diretor	Eng. João Paulo Carvalho Raivel
2	Coordenadores	Eng. Bruna Gotardo
		Arq. Ângela Gomes de Souza
3	Gerente de Projetos	Eng. Igor Amazonas de Andrade

MATERIAL OBTIDO JUNTO A MUNICIPALIDADE

- Relatório de Transações (ITBI), Fórmula de Cálculo do IPTU, cadastro imobiliário;
- Lei regulamentadora da última PGV;
- Shapes de Logradouros, Bairros, Lotes, Zoneamento Urbano e Zonas de Valorização.

3.2 Pesquisa Imobiliária

Para um bom planejamento é fundamental o conhecimento do objeto da avaliação, para tal foram feitas visitas presenciais a cidade, para reconhecimento da área e levantamento de ofertas físicas, conforme verificado nas imagens abaixo:



Foto 01 - Centro



Foto 02 – Itaputera



Foto 03 – Vila Rica



Foto 04 – Guaxindiba



Foto 05 – Guaraná



Foto 06 – Jacupemba



Foto 07 – Barra do Riacho



Foto 08 – Barra do Sahy



Foto 09 – Praia dos XV

Foto 10 – Mar Azul



Foto 11 – Praia dos Corais



Foto 12 – Santa Cruz

Na Avaliação em Massa, deve-se tomar como base uma extensa pesquisa de ofertas e transações imobiliárias em toda a região estudada, que, com auxílio das ferramentas de geoprocessamentos, pode traduzir os reais valores praticados no mercado. Sendo que o desenvolvimento de uma Avaliação em Massa depende, em grande parte, da escolha dos dados para a pesquisa imobiliária, incluindo qualidade e a confiabilidade dos dados coletados em campo e complementados em escritório. Abaixo estão as etapas da para a Coleta de Dados, da pesquisa imobiliária;

- Coleta de Dados.

A coleta dos elementos de pesquisa que serviram como base para o presente estudo imobiliário, teve sua origem em:

1. Ofertas junto a imobiliárias, jornais, placas no local, anúncios na internet;
2. Transações junto ao arquivo da municipalidade (ITBI);
3. Obtenção de Pesquisa com os Corretores da Região;
4. Outras fontes fidedignas.

Após coletados todos os dados, foi efetuada uma análise para definição das pesquisas que deviam ou não ser consideradas no cálculo dos novos valores. Assim, foi criado o parâmetro de pesquisa qualificada e não qualificada.

Amostra	Qualificada	Fon	Link	Data	Tipo de pesqui	Tipo Imóv	Logradouro	Bairro	Format	Situaç
5	Sim	site	ve/lote-de-3500m2-aracruz-em-aracruz-es/	27/08/2022	lote em imóvel - Uaz	lote	Rua Calceiras	valle verde	irregular	expos
6	Sim	site	https://www.fabiocorretordeimoveis.com.br/comprar/es/aracruz/residencial-valle-verde/terreno/71063311	27/08/2022		lote	Rua Angelica	valle verde	regular	
7	Não	site	https://www.franciscoferraz.com.br/imoveil/aracruz-es/solar-bitti/140/	27/08/2022	CÓD. 100 - Lote em SOLAR BITTI - Aracruz/ES	lote	Lote 21 da Quadra 15	solar bitti		
8	Sim	site	https://www.franciscoferraz.com.br/imoveil/aracruz-es/solar-bitti/193/	27/08/2022	Fotos do Imóvel - CÓD. 152 - Lote em SOLAR BITTI - Aracruz/ES	lote		solar bitti	regular	
9	Sim	site	https://www.imovelweb.com.br/propriedades/vendo-lote-no-solar-bitti-aracruz-es-2950742438.html https://es.mgimoveis.com.br/fundo-es	27/08/2022	Cód. Imóvelweb: 2950742438	lote		solar bitti	regular	

3.2 Georreferenciamento das Pesquisas

As pesquisas coletadas em campo foram georreferenciadas a partir de informações obtidas. Para o perfeito georreferenciamento foram utilizados o endereço da propriedade e o croqui de localização, bem como a inscrição imobiliária, quando possível identificar, para posteriormente serem processadas dentro de um Sistema de Informações Geográficas, o sistema HiparcSig.

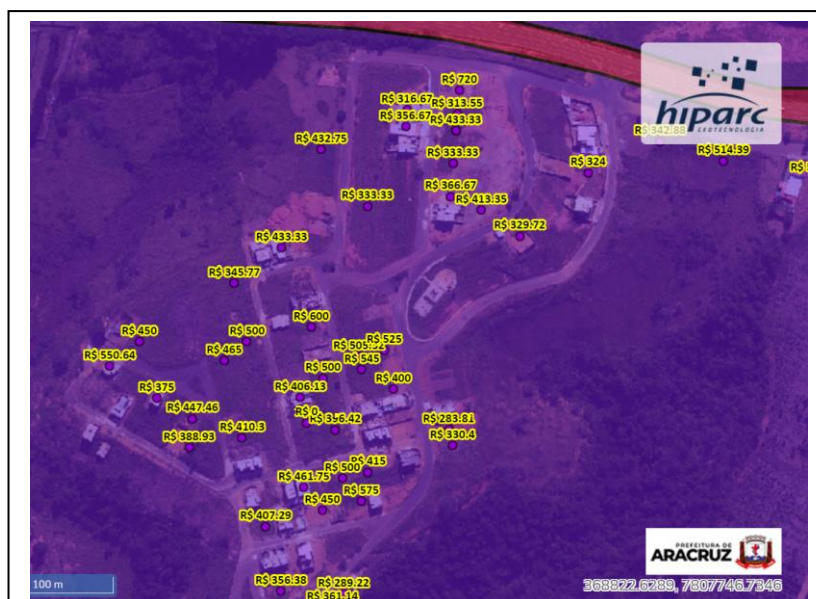


Imagem 1: Pesquisas destacadas no mapa



Editar Pesquisa de Mercado

Usuário Criador: Bruna Gotardo

Usuário de Campo: [Selecione]

Status: Concluído

ID Amostra: 495 Qualificada:

Fonte de Pesquisa: ITBI

Mapa Fotos 0 Arquivos 0

Imagem 2: Dados individuais das pesquisas



Lista de Pesquisas de Mercado

Copiar CSV Excel Word PDF Imprimir HTML Adicionar Nova Pesquisa de Mercado

10 resultados por página Pesquisar

ID AMOSTRA	1	FONTE DE PESQUISA	1	VALOR DA AMOSTRA	1	VALOR M2 TERRENO	1	AÇÕES
1		Internet		R\$ 163.000,00		R\$ 532,68		
2		Internet		R\$ 190.000,00		R\$ 620,92		
3		Internet		R\$ 306.062,32		R\$ 733,33		
4		Internet		R\$ 200.000,00		R\$ 653,59		
5		Internet		R\$ 190.000,00		R\$ 575,76		
6		Internet		R\$ 185.000,00		R\$ 604,58		
7		Internet		R\$ 130.000,00		R\$ 433,33		
8		Internet		R\$ 220.000,00		R\$ 733,33		

BRUNA GOTARDO

Home Mapa Pesquisa Avançada PTU Simplificado Terrenos Terrenos Inativos Registros Tributário Quadras

Imagem 3: Pesquisas listadas no sistema

3.3 Conferência dos Dados

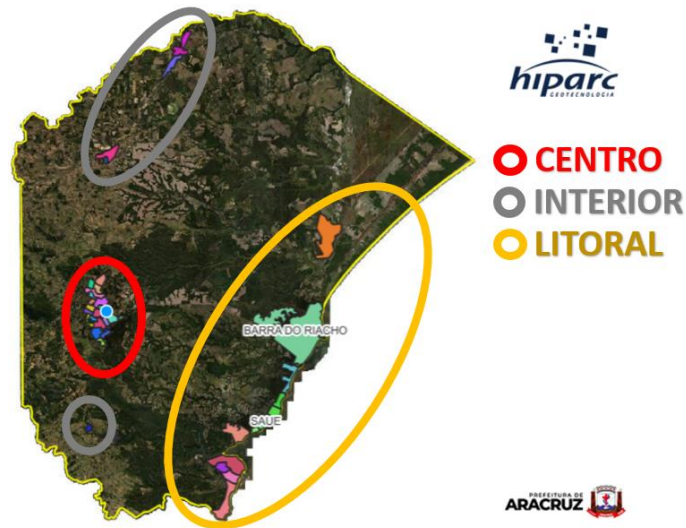
Depois de digitados todos os elementos de pesquisa coletados em campo em um programa elaborado especificamente para atender aos objetivos da Planta Genérica de Valores de Aracruz, as pesquisas foram conferidas dado a dado para que não houvesse erros que pudessem prejudicar o andamento dos serviços, pois, como já dito, a pesquisa imobiliária constitui-se como o pilar principal da Planta Genérica de Valores.

Após a coleta das pesquisas em campo e sites, e conversa com corretores originaram-se mais de 150 (cento e cinquenta) elementos de pesquisa, nos segmentos de venda, ofertas. Além das transações imobiliárias disponibilizadas pelo Município por meio da base do ITBI dos últimos anos, contando com mais de 1.400 (mil e quatrocentas) amostras.

Destas pesquisas, foram descartados os elementos que obtiveram elevada discrepância, seja por superestimava das ofertas, peculiaridades sui generis ou erros de informação. Originou-se, assim, a amostra definitiva para o cálculo da PGV do município de Aracruz.

3.4 Caracterização do Município

Para desenvolvimento dos trabalhos é importante identificar as características singulares do Município objeto do estudo. Foi identificado que em Aracruz existem regiões com características muito diferentes e estão divididas em distritos. No estudo foram consideradas três Macrorregiões que chamamos de Centro, Litoral e Interior.



Para regiões onde não foram coletadas ofertas suficientes, e nem foi possível nos estudos identificar valor com base no entorno, foi estimada uma correção de acordo com uma projeção do IPCA-e (índice utilizado atualmente pelo Município para reajuste dos tributos) no valor de 7% (sete por cento).

Foi identificado que a maior parte do Centro teve um comportamento que reajuste mínimo nos valores dos terrenos, sendo adotado para esses casos o reajuste de 7% conforme descrito no parágrafo anterior. Houveram ainda junções de ZVs e valorizações expressivas, onde o valor adotado ultrapassou o referido percentual.

No Litoral foi onde as amostras apresentaram grande variação, apontando uma valorização dos terrenos e com maiores percentuais de ajuste.

3.5 Tratamento Estatístico

A Planta Genérica de Valores do município de Aracruz tem como produto final uma tabela de valores unitários médios de terrenos, para cada Zona de Valor, implantados no sistema atual da Municipalidade.

Na elaboração do presente estudo, foi aplicada a inferência estatística da engenharia de avaliações, reduzindo o grau de subjetividade na avaliação dos imóveis, uma vez que essa técnica propicia a determinação de quais características (variáveis) mais influenciam na tendência da formação dos valores de mercado e de que forma se dão essas influências. Em outras palavras, podem ser identificados os efeitos de cada uma das características de um imóvel sobre seu valor de mercado. Ao especificar os modelos inferenciais, o avaliador está atento para procurar a tendência da formação dos preços de mercado, e não a tendência da variação

dos preços, com base em variáveis secundárias, ficando o valor médio de mercado “escondido” no valor do intercepto da equação.

E nos conceitos da inferência estatística, não se pode deixar de lado o estudo de variáveis, isto é, das medidas que assumem valores diferentes em diferentes pontos de observação. Existem variáveis fáceis de identificar, como a sua área privativa. Mas há outras mais complexas, como a localização. As variáveis são aspectos observáveis de um fenômeno, e devem apresentar variações ou diferenças em relação ao mesmo ou a outros fenômenos.

Quando um aspecto observável de um fenômeno está ligado a outras variáveis em relação determinada, pode haver: variação conjunta, associação, dependência, causalidade etc. Na relação de dependência, as variáveis independentes são aquelas que afetam a variável dependente, mas não precisam estar relacionadas entre si, enquanto que a variável dependente é aquela afetada ou explicada pelas variáveis independentes, isto é, varia de acordo com as mudanças nas variáveis independentes. Estas variáveis podem ainda ser quantitativas quando podem ser medidas, como por exemplo, a área construída, ou qualitativas quando se referem a uma qualidade inerente ao bem, como por exemplo: novo, usado etc.

Na Engenharia de Avaliações considera-se geralmente como variável dependente o preço praticado no mercado e como variáveis independentes as respectivas características físicas (área, frente etc.), locacionais (bairro, logradouro, distância a polo de influência, etc.), econômicas (oferta ou transação, época, condição do negócio - à vista ou a prazo, etc.). É um passo importante a especificação correta das variáveis, bem como a escolha das variáveis influenciadoras. As variáveis quantitativas em geral podem ser quantificadas pela sua própria medição, como por exemplo, a frente de um terreno, a área, a distância a um polo de influência, o número de quartos, a largura do logradouro, etc. Para quantificação das variáveis qualitativas, faz-se necessário estabelecer uma codificação, pois algumas respostas para ser tratadas precisam ser transformadas em códigos numéricos.

TABELA DE DADOS ESTATÍSTICOS POR ZV

Zona de Valor - ZV	Média.	Desvio Padrão (S).	Coef. Variação (CV)
1	R\$ 1.005,13	387,41	38,54%
3	R\$ 1.019,96	142,56	13,98%
4	R\$ 1.037,46	138,63	13,36%
6	R\$ 1.961,90	578,48	29,49%
7	R\$ 588,82	105,18	17,86%
8	R\$ 0,00	0,00	0,00%
9	R\$ 758,34	205,17	27,05%
10	R\$ 1.150,00	0,00	0,00%
11	R\$ 1.141,29	139,36	12,21%
12	R\$ 962,70	65,72	6,83%
13	R\$ 0,00	0,00	0,00%
14	R\$ 988,97	28,58	2,89%
15	R\$ 876,71	138,51	15,80%
16	R\$ 709,79	138,06	19,45%
17	R\$ 0,00	0,00	0,00%

18	R\$ 484,43	107,64	22,22%
19	R\$ 0,00	0,00	0,00%
20	R\$ 789,17	29,45	3,73%
21	R\$ 305,80	74,32	24,30%
22	R\$ 0,00	0,00	0,00%
23	R\$ 0,00	0,00	0,00%
24	R\$ 185,71	74,08	39,89%
25	R\$ 179,18	0,00	0,00%
26	R\$ 0,00	0,00	0,00%
27	R\$ 0,00	0,00	0,00%
28	R\$ 427,57	63,74	14,91%
29	R\$ 0,00	0,00	0,00%
30	R\$ 0,00	0,00	0,00%
31	R\$ 373,33	46,19	12,37%
32	R\$ 0,00	0,00	0,00%
33	R\$ 311,11	0,00	0,00%
34	R\$ 0,00	0,00	0,00%
35	R\$ 484,27	77,96	16,10%
36	R\$ 150,00	0,00	0,00%
37	R\$ 200,00	0,00	0,00%
38	R\$ 0,00	0,00	0,00%
39	R\$ 0,00	0,00	0,00%
40	R\$ 0,00	0,00	0,00%
41	R\$ 283,33	70,71	24,96%
42	R\$ 0,00	0,00	0,00%
43	R\$ 265,61	20,01	7,53%
44	R\$ 977,25	221,74	22,69%
45	R\$ 566,67	0,00	0,00%
46	R\$ 153,06	0,00	0,00%
47	R\$ 0,00	0,00	0,00%
48	R\$ 0,00	0,00	0,00%
49	R\$ 667,98	121,51	18,19%
50	R\$ 566,67	0,00	0,00%
51	R\$ 0,00	0,00	0,00%
52	R\$ 848,39	183,49	21,63%
53	R\$ 905,66	0,00	0,00%
54	R\$ 536,22	55,90	10,43%
55	R\$ 0,00	0,00	0,00%
56	R\$ 233,33	0,00	0,00%
57	R\$ 580,30	95,24	16,41%
58	R\$ 636,23	106,36	16,72%
59	R\$ 500,00	0,00	0,00%
60	R\$ 0,00	0,00	0,00%
61	R\$ 0,00	0,00	0,00%

62	R\$ 940,30	13,72	1,46%
63	R\$ 266,67	0,00	0,00%
64	R\$ 0,00	0,00	0,00%
65	R\$ 900,00	0,00	0,00%
66	R\$ 0,00	0,00	0,00%
67	R\$ 0,00	0,00	0,00%
68	R\$ 605,09	56,33	9,31%
69	R\$ 394,79	79,27	20,08%
71	R\$ 0,00	0,00	0,00%
72	R\$ 0,00	0,00	0,00%
73	R\$ 384,36	83,34	21,68%
74	R\$ 425,73	88,76	20,85%
75	R\$ 293,44	40,07	13,65%
76	R\$ 500,00	0,00	0,00%
78	R\$ 255,09	64,79	25,40%
79	R\$ 361,44	60,05	16,61%
80	R\$ 500,00	141,42	28,28%
81	R\$ 316,80	41,00	12,94%
82	R\$ 0,00	0,00	0,00%
83	R\$ 0,00	0,00	0,00%
84	R\$ 0,00	0,00	0,00%
85	R\$ 0,00	0,00	0,00%
86	R\$ 589,11	310,72	52,74%
87	R\$ 0,00	0,00	0,00%
88	R\$ 300,00	70,71	23,57%
89	R\$ 518,95	147,32	28,39%
90	R\$ 580,66	99,49	17,13%
91	R\$ 0,00	0,00	0,00%
92	R\$ 116,43	0,00	0,00%
93	R\$ 311,92	59,21	18,98%
94	R\$ 198,21	14,73	7,43%
95	R\$ 327,73	66,29	20,23%
96	R\$ 410,53	14,89	3,63%
97	R\$ 0,00	0,00	0,00%
98	R\$ 270,70	0,00	0,00%
99	R\$ 489,30	249,92	51,08%
100	R\$ 450,00	0,00	0,00%
101	R\$ 222,94	82,28	36,91%
102	R\$ 178,58	41,54	23,26%
103	R\$ 147,94	43,77	29,59%
104	R\$ 950,25	212,48	22,36%
105	R\$ 0,00	0,00	0,00%
106	R\$ 0,00	0,00	0,00%
107	R\$ 503,09	78,62	15,63%

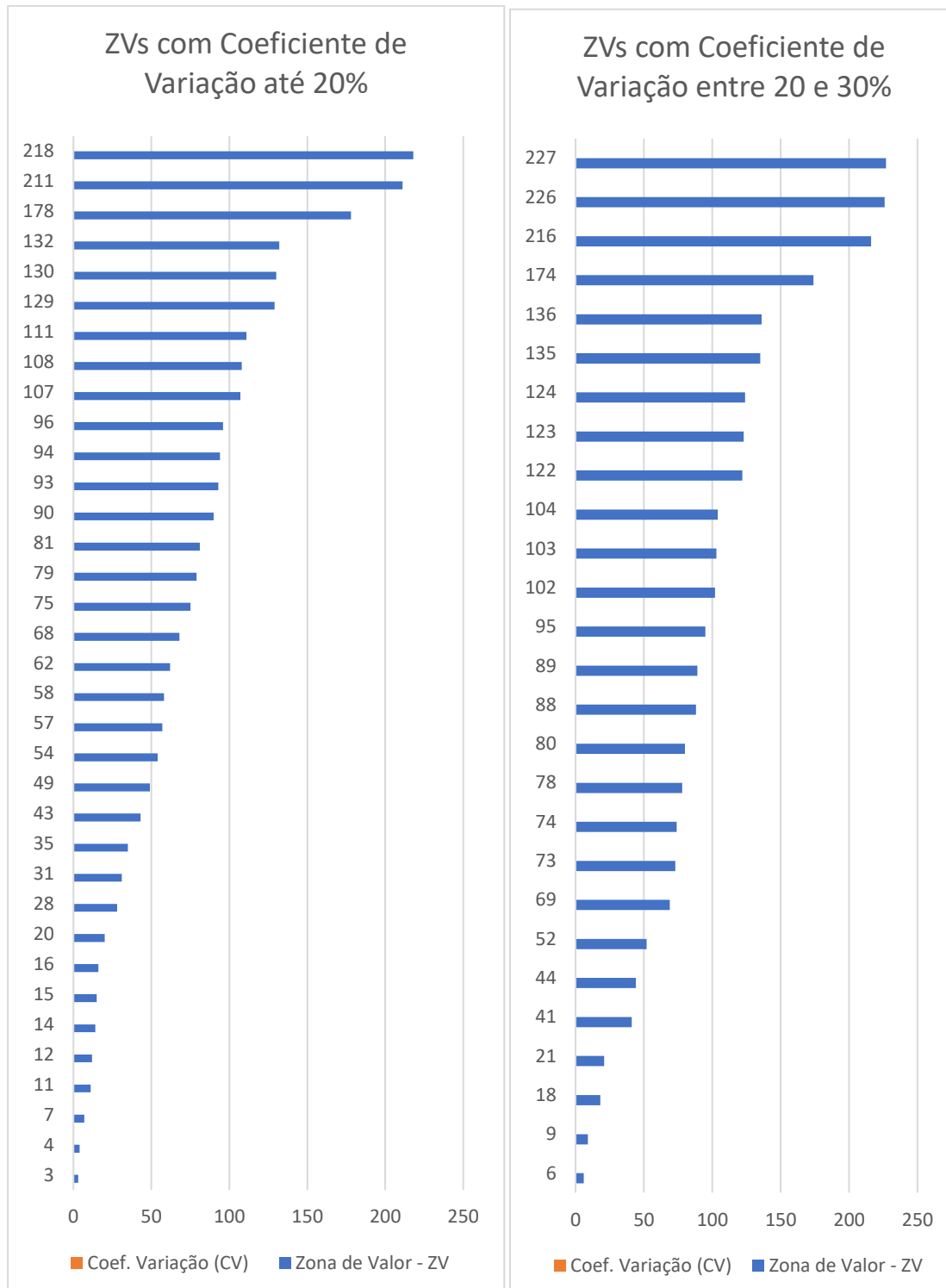
108	R\$ 859,91	129,64	15,08%
109	R\$ 0,00	0,00	0,00%
110	R\$ 722,89	0,00	0,00%
111	R\$ 535,34	92,11	17,21%
112	R\$ 750,00	0,00	0,00%
113	R\$ 325,00	0,00	0,00%
114	R\$ 681,11	295,41	43,37%
115	R\$ 0,00	0,00	0,00%
116	R\$ 351,72	0,00	0,00%
117	R\$ 0,00	0,00	0,00%
118	R\$ 0,00	0,00	0,00%
119	R\$ 145,92	147,19	100,87%
120	R\$ 0,00	0,00	0,00%
121	R\$ 0,00	0,00	0,00%
122	R\$ 346,49	92,92	26,82%
123	R\$ 240,68	63,81	26,51%
124	R\$ 411,11	117,06	28,47%
125	R\$ 0,00	0,00	0,00%
126	R\$ 163,92	0,00	0,00%
127	R\$ 409,26	154,52	37,76%
128	R\$ 155,47	54,10	34,80%
129	R\$ 219,13	42,70	19,49%
130	R\$ 324,17	29,37	9,06%
131	R\$ 105,44	0,00	0,00%
132	R\$ 200,44	14,76	7,36%
134	R\$ 260,94	86,19	33,03%
135	R\$ 250,00	70,71	28,28%
136	R\$ 114,14	29,70	26,02%
137	R\$ 0,00	0,00	0,00%
138	R\$ 400,00	0,00	0,00%
139	R\$ 335,85	0,00	0,00%
140	R\$ 0,00	0,00	0,00%
141	R\$ 0,00	0,00	0,00%
142	R\$ 0,00	0,00	0,00%
143	R\$ 0,00	0,00	0,00%
144	R\$ 0,00	0,00	0,00%
145	R\$ 0,00	0,00	0,00%
146	R\$ 0,00	0,00	0,00%
147	R\$ 666,13	0,00	0,00%
148	R\$ 0,00	0,00	0,00%
149	R\$ 587,74	0,00	0,00%
150	R\$ 0,00	0,00	0,00%
151	R\$ 0,00	0,00	0,00%
152	R\$ 0,00	0,00	0,00%

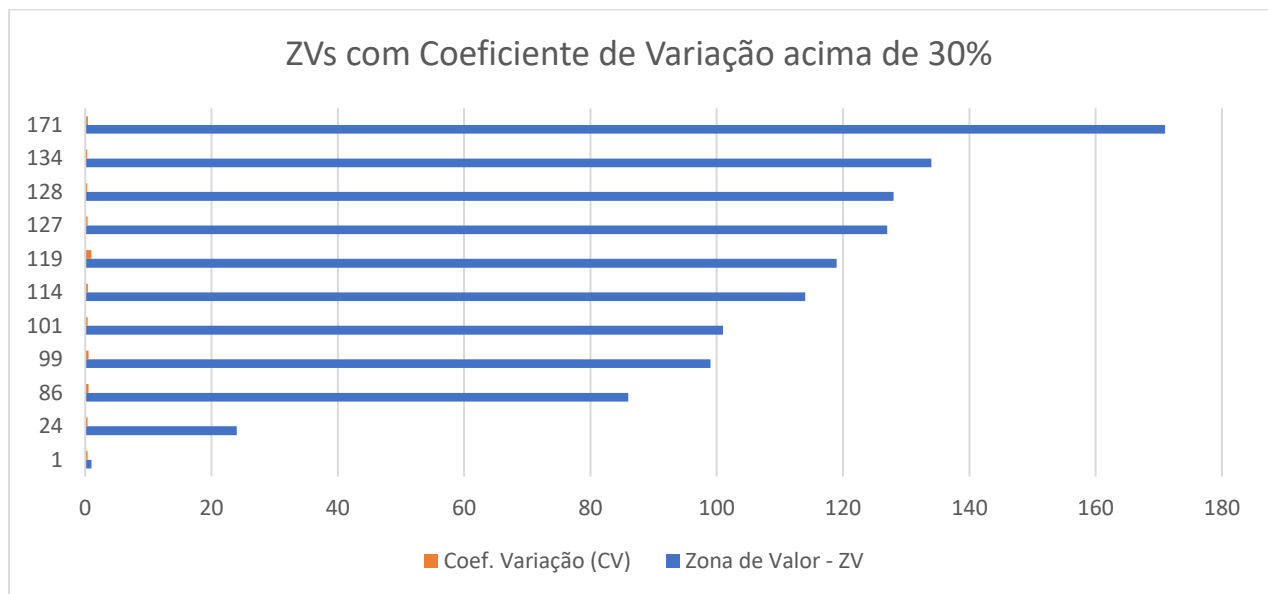
153	R\$ 0,00	0,00	0,00%
154	R\$ 0,00	0,00	0,00%
155	R\$ 0,00	0,00	0,00%
156	R\$ 0,00	0,00	0,00%
157	R\$ 0,00	0,00	0,00%
158	R\$ 0,00	0,00	0,00%
159	R\$ 0,00	0,00	0,00%
161	R\$ 0,00	0,00	0,00%
162	R\$ 0,00	0,00	0,00%
163	R\$ 33,20	0,00	0,00%
164	R\$ 0,00	0,00	0,00%
165	R\$ 233,33	0,00	0,00%
166	R\$ 667,49	0,00	0,00%
167	R\$ 0,00	0,00	0,00%
168	R\$ 0,00	0,00	0,00%
169	R\$ 0,00	0,00	0,00%
170	R\$ 0,00	0,00	0,00%
171	R\$ 232,20	93,45	40,24%
172	R\$ 45,83	0,00	0,00%
173	R\$ 0,00	0,00	0,00%
174	R\$ 234,03	49,16	21,00%
175	R\$ 0,00	0,00	0,00%
176	R\$ 0,00	0,00	0,00%
177	R\$ 0,00	0,00	0,00%
178	R\$ 203,42	8,03	3,95%
179	R\$ 0,00	0,00	0,00%
180	R\$ 0,00	0,00	0,00%
181	R\$ 0,00	0,00	0,00%
182	R\$ 0,00	0,00	0,00%
183	R\$ 0,00	0,00	0,00%
184	R\$ 0,00	0,00	0,00%
185	R\$ 0,00	0,00	0,00%
186	R\$ 316,71	0,00	0,00%
187	R\$ 333,33	0,00	0,00%
189	R\$ 0,00	0,00	0,00%
190	R\$ 0,00	0,00	0,00%
191	R\$ 0,00	0,00	0,00%
192	R\$ 0,00	0,00	0,00%
193	R\$ 0,00	0,00	0,00%
194	R\$ 0,00	0,00	0,00%
195	R\$ 0,00	0,00	0,00%
196	R\$ 0,00	0,00	0,00%
197	R\$ 325,00	0,00	0,00%
198	R\$ 0,00	0,00	0,00%

199	R\$ 0,00	0,00	0,00%
201	R\$ 0,00	0,00	0,00%
202	R\$ 0,00	0,00	0,00%
203	R\$ 0,00	0,00	0,00%
204	R\$ 0,00	0,00	0,00%
205	R\$ 0,00	0,00	0,00%
206	R\$ 0,00	0,00	0,00%
207	R\$ 0,00	0,00	0,00%
208	R\$ 0,00	0,00	0,00%
211	R\$ 524,19	58,26	11,11%
212	R\$ 0,00	0,00	0,00%
213	R\$ 0,00	0,00	0,00%
214	R\$ 0,00	0,00	0,00%
215	R\$ 0,00	0,00	0,00%
216	R\$ 275,08	82,11	29,85%
217	R\$ 0,00	0,00	0,00%
218	R\$ 260,16	49,99	19,22%
220	R\$ 0,00	0,00	0,00%
221	R\$ 0,00	0,00	0,00%
223	R\$ 0,00	0,00	0,00%
224	R\$ 0,00	0,00	0,00%
225	R\$ 0,00	0,00	0,00%
226	R\$ 443,05	92,47	20,87%
227	R\$ 446,50	96,73	21,66%
Total Geral	R\$ 349,22	138,00	16,27%

As ZVs com média de valor igual a zero, foram onde não obtivemos amostras, por se tratar de áreas rurais, de expansão ou sem transações imobiliárias regulares.

GRÁFICOS DO COEFICIENTE DE VARIAÇÃO





As ZVs que apresentaram Coeficiente de Variação acima de 30%, apresentam em sua maioria baixa quantidade de amostras. Em alguns casos, foram adotados os parâmetros de valorização do entorno.

TABELA DE VALORES ESTIMADOS (PROPOSTO) E OBSERVADOS

ZV	PGV ATUAL		VALOR OBSERVADO	VARIAÇÃO	VALOR ESTIMADO	VAR. FINAL
1	R\$	421,48	R\$ 1.005,13	25,51%	R\$ 450,98	7,00%
3	R\$	486,32	R\$ 1.019,96	10,38%		0,00%
4	R\$	534,95	R\$ 1.037,46	2,07%	R\$ 546,03	2,07%
6	R\$	778,12	R\$ 1.961,90	32,70%	R\$ 933,74	20,00%
7	R\$	306,38	R\$ 588,82	1,15%	R\$ 309,90	1,15%
8	R\$	544,68	R\$ -	0,00%	R\$ 582,81	7,00%
9	R\$	376,09	R\$ 758,34	6,12%	R\$ 399,12	6,12%
10	R\$	658,16	R\$ 1.150,00	-8,04%	R\$ 704,23	7,00%
11	R\$	588,45	R\$ 1.141,29	2,08%		0,00%
12	R\$	648,43	R\$ 962,70	-21,86%	R\$ 693,82	7,00%
13	R\$	286,93	R\$ -	0,00%	R\$ 307,02	7,00%
14	R\$	489,56	R\$ 988,97	6,32%	R\$ 520,51	6,32%
15	R\$	462,01	R\$ 876,71	-0,13%	R\$ 494,35	7,00%
16	R\$	367,98	R\$ 709,79	1,52%	R\$ 393,74	7,00%
17	R\$	462,01	R\$ -	0,00%	R\$ 494,35	7,00%
18	R\$	210,74	R\$ 484,43	20,98%	R\$ 254,96	20,98%
19	R\$	105,37	R\$ -	0,00%	R\$ 112,75	7,00%
20	R\$	364,74	R\$ 789,17	13,88%	R\$ 415,35	13,88%
21	R\$	129,69	R\$ 305,80	24,11%	R\$ 155,62	20,00%
22	R\$	77,81	R\$ -	0,00%	R\$ 83,26	7,00%
23	R\$	102,13	R\$ -	0,00%		0,00%
24	R\$	72,95	R\$ 185,71	33,99%	R\$ 87,54	20,00%
25	R\$	84,30	R\$ 179,18	11,87%	R\$ 109,58	30,00%

26	R\$	204,26	R\$	-	0,00%	R\$	224,68	10,00%
27	R\$	149,14	R\$	-	0,00%	R\$	159,58	7,00%
28	R\$	207,50	R\$	427,57	8,45%	R\$	225,04	8,45%
29	R\$	236,68	R\$	-	0,00%	R\$	260,34	10,00%
30	R\$	81,05	R\$	-	0,00%	R\$	86,73	7,00%
31	R\$	189,67	R\$	373,33	3,60%	R\$	202,94	7,00%
32	R\$	102,13	R\$	-	0,00%	R\$	109,28	7,00%
33	R\$	77,81	R\$	311,11	110,43%	R\$	93,37	20,00%
34	R\$	119,96	R\$	-	0,00%			0,00%
35	R\$	222,09	R\$	484,27	14,76%	R\$	254,88	14,76%
36	R\$	110,23	R\$	150,00	-28,38%	R\$	117,95	7,00%
37	R\$	119,96	R\$	200,00	-12,25%	R\$	128,36	7,00%
38	R\$	97,26	R\$	-	0,00%			0,00%
39	R\$	72,95	R\$	-	0,00%			0,00%
40	R\$	181,56	R\$	-	0,00%	R\$	194,27	7,00%
41	R\$	58,36	R\$	283,33	385,50%	R\$	62,44	7,00%
42	R\$	116,72	R\$	-	0,00%	R\$	124,89	7,00%
43	R\$	136,17	R\$	265,61	2,66%	R\$	145,70	7,00%
44	R\$	486,32	R\$	977,25	5,76%	R\$	534,95	10,00%
45	R\$	149,14	R\$	566,67	99,98%	R\$	193,88	30,00%
46	R\$	84,30	R\$	153,06	81,58%	R\$	109,58	30,00%
47	R\$	129,69	R\$	-	0,00%	R\$	138,76	7,00%
48	R\$	439,31	R\$	-	0,00%			0,00%
49	R\$	327,46	R\$	667,98	7,36%	R\$	351,57	7,36%
50	R\$	272,34	R\$	566,67	9,51%	R\$	298,25	9,51%
51	R\$	249,65	R\$	-	0,00%			0,00%
52	R\$	406,89	R\$	848,39	9,74%	R\$	446,52	9,74%
53	R\$	324,22	R\$	905,66	47,02%	R\$	389,06	20,00%
54	R\$	272,34	R\$	536,22	3,63%	R\$	291,40	7,00%
55	R\$	210,74	R\$	-	0,00%	R\$	225,49	7,00%
56	R\$	155,62	R\$	233,33	49,93%	R\$	233,33	49,93%
57	R\$	295,04	R\$	580,30	3,52%			0,00%
58	R\$	337,18	R\$	636,23	-0,69%	R\$	360,79	7,00%
59	R\$	196,15	R\$	500,00	154,91%	R\$	235,38	20,00%
60	R\$	35,66	R\$	-	0,00%	R\$	38,16	7,00%
61	R\$	42,15	R\$	-	0,00%	R\$	45,10	7,00%
62	R\$	299,90	R\$	940,30	65,02%	R\$	359,88	20,00%
63	R\$	126,44	R\$	266,67	11,00%	R\$	140,35	11,00%
64	R\$	306,38	R\$	-	0,00%	R\$	327,83	7,00%
65	R\$	186,42	R\$	900,00	154,09%	R\$	223,71	20,00%
66	R\$	77,81	R\$	-	0,00%	R\$	83,26	7,00%
67	R\$	51,87	R\$	-	0,00%			0,00%
68	R\$	204,26	R\$	605,09	55,92%	R\$	245,11	20,00%
69	R\$	147,52	R\$	394,79	40,85%	R\$	177,02	20,00%

71	R\$	51,87	R\$	-	0,00%	R\$	55,51	7,00%
72	R\$	308,00	R\$	-	0,00%	R\$	369,61	20,00%
73	R\$	150,76	R\$	384,36	154,95%	R\$	384,36	154,95%
74	R\$	218,85	R\$	425,73	94,54%	R\$	425,73	94,54%
75	R\$	126,44	R\$	293,44	132,07%	R\$	293,44	132,07%
76	R\$	98,89	R\$	500,00	405,63%			0,00%
77	R\$	121,58	R\$	500,00	311,25%			0,00%
78	R\$	81,05	R\$	255,09	65,64%	R\$	134,26	65,64%
79	R\$	155,62	R\$	361,44	132,25%	R\$	289,15	85,80%
80	R\$	257,75	R\$	500,00	93,99%	R\$	400,00	55,19%
81	R\$	113,48	R\$	316,80	46,94%	R\$	166,74	46,94%
82	R\$	142,65	R\$	-	0,00%			0,00%
83	R\$	79,43	R\$	-	0,00%	R\$	95,32	20,00%
84	R\$	98,89	R\$	-	0,00%	R\$	148,33	50,00%
85	R\$	97,26	R\$	-	0,00%	R\$	194,53	100,00%
86	R\$	358,26	R\$	589,11	-13,45%	R\$	358,26	0,00%
87	R\$	92,40	R\$	-	0,00%	R\$	110,88	20,00%
88	R\$	89,16	R\$	300,00	236,48%	R\$	240,00	169,18%
89	R\$	176,70	R\$	518,95	193,70%	R\$	311,37	76,22%
90	R\$	202,63	R\$	580,66	186,55%	R\$	348,40	71,93%
91	R\$	155,62	R\$	-	0,00%	R\$	186,75	20,00%
92	R\$	105,37	R\$	116,43	10,50%	R\$	116,43	10,50%
93	R\$	145,90	R\$	311,92	113,79%	R\$	249,53	71,04%
94	R\$	105,37	R\$	198,21	88,11%	R\$	118,93	12,87%
95	R\$	150,76	R\$	327,73	117,39%	R\$	262,19	73,91%
96	R\$	191,29	R\$	410,53	114,61%	R\$	328,42	71,69%
97	R\$	74,57	R\$	-	0,00%	R\$	149,14	100,00%
98	R\$	77,81	R\$	270,70	83,10%	R\$	113,98	46,48%
99	R\$	145,90	R\$	489,30	235,37%	R\$	391,44	168,30%
100	R\$	126,44	R\$	450,00	87,31%			0,00%
101	R\$	97,26	R\$	222,94	129,21%	R\$	178,35	83,37%
102	R\$	64,84	R\$	178,58	175,41%	R\$	125,01	92,78%
103	R\$	58,36	R\$	147,94	153,51%	R\$	103,56	77,45%
104	R\$	301,52	R\$	950,25	65,87%	R\$	400,10	32,70%
105	R\$	102,13	R\$	-	0,00%	R\$	122,55	20,00%
106	R\$	145,90	R\$	-	0,00%	R\$	175,08	20,00%
107	R\$	285,31	R\$	503,09	76,33%	R\$	402,47	41,06%
108	R\$	384,19	R\$	859,91	17,80%	R\$	452,59	17,80%
109	R\$	335,56	R\$	-	0,00%	R\$	358,48	6,83%
110	R\$	314,49	R\$	722,89	20,98%	R\$	358,48	13,99%
111	R\$	267,48	R\$	535,34	5,34%	R\$	358,48	34,02%
112	R\$	228,57	R\$	750,00	72,70%	R\$	358,48	56,83%
113	R\$	155,62	R\$	325,00	9,91%	R\$	171,05	9,91%
114	R\$	257,75	R\$	681,11	39,08%	R\$	358,48	39,08%

115	R\$	275,58	R\$	-	0,00%	R\$	294,87	7,00%
116	R\$	110,23	R\$	351,72	219,07%	R\$	132,28	20,00%
117	R\$	64,84	R\$	-	0,00%	R\$	77,81	20,00%
118	R\$	3,24	R\$	-	0,00%			0,00%
119	R\$	105,37	R\$	145,92	38,48%	R\$	126,44	20,00%
120	R\$	59,98	R\$	-	0,00%	R\$	126,44	110,81%
121	R\$	50,25	R\$	-	0,00%	R\$	101,34	101,65%
122	R\$	22,70	R\$	346,49	703,54%	R\$	155,01	583,01%
123	R\$	56,74	R\$	240,68	123,26%	R\$	101,34	78,61%
124	R\$	150,76	R\$	411,11	43,52%	R\$	216,37	43,52%
125	R\$	3,24	R\$	-	0,00%	R\$	43,14	1230,50%
126	R\$	27,56	R\$	163,92	213,06%	R\$	43,14	56,53%
127	R\$	38,91	R\$	409,26	453,64%	R\$	58,36	50,00%
128	R\$	43,77	R\$	155,47	255,20%	R\$	77,73	77,60%
129	R\$	97,26	R\$	219,13	125,29%	R\$	175,30	80,23%
130	R\$	53,50	R\$	324,17	505,97%	R\$	194,50	263,58%
131	R\$	35,66	R\$	105,44	195,64%	R\$	105,44	195,64%
132	R\$	97,26	R\$	200,44	8,46%	R\$	105,49	8,46%
133	R\$	58,36	R\$	200,44	243,45%	R\$	87,54	50,00%
134	R\$	72,95	R\$	260,94	88,27%	R\$	109,87	50,61%
135	R\$	59,98	R\$	250,00	316,81%	R\$	125,00	108,40%
136	R\$	37,28	R\$	114,14	206,14%	R\$	91,32	144,91%
137	R\$	567,38	R\$	-	0,00%	R\$	607,09	7,00%
138	R\$	82,67	R\$	400,00	154,64%	R\$	99,21	20,00%
139	R\$	150,76	R\$	335,85	17,25%	R\$	176,76	17,25%
140	R\$	48,63	R\$	-	0,00%	R\$	58,36	20,00%
141	R\$	35,66	R\$	-	0,00%	R\$	42,80	20,00%
142	R\$	105,37	R\$	-	0,00%	R\$	126,44	20,00%
143	R\$	55,12	R\$	-	0,00%	R\$	66,14	20,00%
144	R\$	77,81	R\$	-	0,00%	R\$	93,37	20,00%
145	R\$	63,22	R\$	-	0,00%	R\$	75,87	20,00%
146	R\$	183,18	R\$	-	0,00%	R\$	219,82	20,00%
147	R\$	181,56	R\$	666,13	93,10%	R\$	217,87	20,00%
148	R\$	92,40	R\$	-	0,00%	R\$	110,88	20,00%
149	R\$	170,21	R\$	587,74	81,74%	R\$	204,26	20,00%
150	R\$	183,18	R\$	-	0,00%	R\$	219,82	20,00%
151	R\$	139,41	R\$	-	0,00%	R\$	167,29	20,00%
152	R\$	183,18	R\$	-	0,00%	R\$	219,82	20,00%
153	R\$	183,18	R\$	-	0,00%	R\$	219,82	20,00%
154	R\$	162,11	R\$	-	0,00%	R\$	194,53	20,00%
155	R\$	129,69	R\$	-	0,00%	R\$	155,62	20,00%
156	R\$	48,63	R\$	-	0,00%	R\$	58,36	20,00%
157	R\$	84,30	R\$	-	0,00%	R\$	101,16	20,00%
158	R\$	103,75	R\$	-	0,00%	R\$	124,50	20,00%

159	R\$	32,42	R\$	-	0,00%	R\$	38,91	20,00%
161	R\$	19,45	R\$	-	0,00%	R\$	23,34	20,00%
162	R\$	24,32	R\$	-	0,00%	R\$	29,18	20,00%
163	R\$	32,42	R\$	33,20	2,39%	R\$	38,91	20,00%
164	R\$	40,53	R\$	-	0,00%	R\$	48,63	20,00%
165	R\$	71,33	R\$	233,33	227,13%	R\$	85,59	20,00%
166	R\$	204,26	R\$	667,49	72,00%	R\$	245,11	20,00%
167	R\$	51,87	R\$	-	0,00%	R\$	62,25	20,00%
168	R\$	32,42	R\$	-	0,00%	R\$	38,91	20,00%
169	R\$	129,69	R\$	-	0,00%	R\$	155,62	20,00%
170	R\$	162,11	R\$	-	0,00%	R\$	178,32	10,00%
171	R\$	119,96	R\$	232,20	93,56%	R\$	143,95	20,00%
172	R\$	81,05	R\$	45,83	-43,45%	R\$	97,26	20,00%
173	R\$	63,22	R\$	-	0,00%	R\$	75,87	20,00%
174	R\$	64,84	R\$	234,03	260,92%	R\$	84,30	30,00%
175	R\$	145,90	R\$	-	0,00%	R\$	156,11	7,00%
176	R\$	139,41	R\$	-	0,00%			0,00%
177	R\$	11,35	R\$	-	0,00%	R\$	13,62	20,00%
178	R\$	102,13	R\$	203,42	99,19%	R\$	122,05	19,51%
179	R\$	11,35	R\$	-	0,00%	R\$	13,62	20,00%
180	R\$	56,74	R\$	-	0,00%	R\$	68,09	20,00%
181	R\$	43,77	R\$	-	0,00%	R\$	52,52	20,00%
182	R\$	97,26	R\$	-	0,00%	R\$	104,07	7,00%
183	R\$	6,48	R\$	-	0,00%	R\$	6,94	7,00%
184	R\$	11,35	R\$	-	0,00%	R\$	12,14	7,00%
185	R\$	51,87	R\$	-	0,00%	R\$	55,51	7,00%
186	R\$	72,95	R\$	316,71	128,50%	R\$	78,05	7,00%
187	R\$	119,96	R\$	333,33	46,25%	R\$	128,36	7,00%
188	R\$	64,84	R\$	333,33	170,56%	R\$	69,38	7,00%
189	R\$	4,86	R\$	-	0,00%	R\$	5,20	7,00%
190	R\$	6,48	R\$	-	0,00%	R\$	6,94	7,00%
191	R\$	40,53	R\$	-	0,00%	R\$	43,36	7,00%
192	R\$	108,61	R\$	-	0,00%	R\$	116,21	7,00%
193	R\$	162,11	R\$	-	0,00%	R\$	173,46	7,00%
194	R\$	61,60	R\$	-	0,00%	R\$	65,91	7,00%
195	R\$	102,13	R\$	-	0,00%	R\$	109,28	7,00%
196	R\$	77,81	R\$	-	0,00%	R\$	83,26	7,00%
197	R\$	53,50	R\$	325,00	219,75%	R\$	57,24	7,00%
198	R\$	8,11			0,00%			0,00%
199	R\$	9,73	R\$	-	0,00%			0,00%
200	R\$	32,42	R\$	-	0,00%	R\$	34,69	7,00%
201	R\$	32,42	R\$	-	0,00%	R\$	34,69	7,00%
202	R\$	19,45	R\$	-	0,00%	R\$	20,81	7,00%
203	R\$	16,21	R\$	-	0,00%	R\$	17,35	7,00%

204	R\$	16,21	R\$	-	0,00%	R\$	17,35	7,00%
205	R\$	102,13	R\$	-	0,00%	R\$	109,28	7,00%
206	R\$	48,63	R\$	-	0,00%	R\$	63,22	30,00%
207	R\$	16,21	R\$	-	0,00%			0,00%
208	R\$	24,32	R\$	-	0,00%			0,00%
209	R\$	16,21	R\$	-	0,00%			0,00%
210	R\$	24,32	R\$	-	0,00%	R\$	36,47	50,00%
211	R\$	56,74	R\$	524,19	386,26%	R\$	193,12	240,38%
212	R\$	32,42	R\$	-	0,00%	R\$	45,39	40,00%
213	R\$	16,21	R\$	-	0,00%			0,00%
214	R\$	16,21	R\$	-	0,00%			0,00%
215	R\$	16,21	R\$	-	0,00%			0,00%
216	R\$	129,69	R\$	275,08	112,11%	R\$	233,81	80,29%
217	R\$	275,58	R\$	-	0,00%	R\$	294,87	7,00%
218	R\$	51,87	R\$	260,16	401,52%	R\$	130,08	150,76%
219	R\$	58,36	R\$	260,16	345,79%	R\$	87,54	50,00%
220	R\$	32,42	R\$	-	0,00%	R\$	34,69	7,00%
221	R\$	72,95	R\$	-	0,00%	R\$	78,05	7,00%
222	R\$	77,81	R\$	-	0,00%	R\$	83,26	7,00%
223	R\$	63,22	R\$	-	0,00%	R\$	67,65	7,00%
224	R\$	129,69	R\$	-	0,00%	R\$	138,76	7,00%
225	R\$	421,48	R\$	-	0,00%	R\$	463,63	10,00%
226			R\$	-	0,00%	R\$	254,96	0,00%
227			R\$	446,50		R\$	446,50	0,00%
228					0,00%	R\$	351,57	0,00%

ZVs com Valor Estimado “zero” foram excluídas ou englobadas em outras ZVs conforme a Planilha de Comparativos e Observações em anexo.

Os relatórios estatísticos pormenorizados individuais por ZVs constarão nos anexos deste relatório.

3.5 Geoprocessamento

O geoprocessamento, aplicado à PGV, nada mais é do que o processamento eletrônico dos dados que servirão de base para o cálculo dos valores unitários de terreno, bem como da espacialização dos resultados obtidos, permitindo assim o acesso a informações associadas às entidades geométricas dos mapas, gerando um banco de dados espacial dinâmico e georreferenciado, indo muito além de dados tabulares e imagens estáticas. Através da elaboração de análises em Sistemas de Informação Geográfica (SIG) é possível levar informações constantes do banco de dados cadastrais para a forma de mapa e fazer o caminho inverso, atualizando o banco de dados através dos mapas. Dessa forma, para a implantação do georreferenciamento foi necessária inicialmente a obtenção de uma base cartográfica, originada de restituição de fotografias aéreas e demais dados georreferenciados. Esses dados foram convertidos para um Sistema de Informações Geográficas e sofreram diversas edições para se tornar compatível com o modelo de dados adequado ao objeto de estudo.

O próximo passo foi a alimentação dos dados e informações disponíveis na municipalidade e obtidas em campo que influenciam no mercado imobiliário da região avaliada, por exemplo: topografia do terreno (plano, acline, declive), forma do terreno (regular, irregular), situação do terreno (esquina, meio de quadra), melhoramentos públicos (pavimentação, água, energia elétrica, esgoto). Os valores obtidos para cada Zona de Valor são também transportados para a base cartográfica, associando-se à sua localização espacial. Tais valores podem ser comparados através de mapas temáticos a fim de estabelecer uma lei comparativa para analisar em qual região o aumento ou diminuição dos valores unitários foram maiores ou menores, numa visão geral que possibilita um amplo diagnóstico do comportamento do mercado imobiliário no município. Os Sistemas de Informações Geográficas (SIG), disponibilizam, também, funções de geoestatística, permitindo assim, enriquecer a qualidade das informações e testar a consistência dos dados coletados em campo, possibilitando ainda, simulações de plotagem da PGM e análise de seus resultados.

3.6 Escolha de Variáveis

Entende-se como variável uma medida que assumem valores diferentes em inúmeros pontos de observação. Existem variáveis fáceis de identificar, como a idade de um imóvel, a sua área privativa. Mas há outras mais complexas, como a localização. As variáveis são aspectos observáveis de um fenômeno, e devem apresentar variações ou diferenças em relação ao mesmo ou a outros fenômenos. Quando um aspecto observável de um fenômeno está ligado a outras variáveis em relação determinada, pode haver: variação conjunta (covariação), associação, dependência, causalidade etc. Na relação de (in)dependência, as variáveis independentes são aquelas que afetam a variável dependente, mas não precisam estar relacionadas entre si, enquanto que a variável dependente é aquela afetada ou explicada pelas variáveis independentes, isto é, varia de acordo com as mudanças nas variáveis independentes. Estas variáveis podem ainda ser quantitativas quando podem ser medidas, como por exemplo, a área construída, ou qualitativas quando se referem a uma qualidade inerente ao bem, como por exemplo: novo, usado etc. Na Engenharia de Avaliações considera-se geralmente como variável dependente o preço praticado no mercado e como variáveis independentes as respectivas características físicas (área, frente etc), locais (bairro, logradouro, distância a polo de influência etc), econômicas (oferta ou transação, época, condição do negócio - à vista ou a prazo etc). É um passo importante a especificação correta das variáveis, bem como a escolha das variáveis influenciadoras. As variáveis quantitativas em geral podem ser quantificadas pela sua própria medição, como por exemplo, a frente de um terreno, a área, a distância a um pólo de influência, o número de quartos, a largura do logradouro etc. Para quantificação das variáveis qualitativas, faz-se necessário estabelecer uma codificação, pois algumas respostas para ser tratadas precisam ser transformadas em códigos numéricos. São muitas as situações onde se dá às variáveis duas opções, com respostas do tipo sim ou não, ausência ou presença de determinado atributo, tais como: oferta ou transação, situação do terreno, topografia, forma, dentre outros. Nestes casos, atribui-se geralmente 0 (zero) para a variável na situação que apresenta menor valor e 1 (um) para a situação oposta. Por exemplo, para a variável natureza do evento que pode ser oferta ou transação, como as ofertas em geral apresentam preços superiores às transações, atribui-se 0 (zero) para dados de transações e 1 (um) para dados ofertados. Estas variáveis são chamadas de binárias, dicotômicas ou ainda dummies.

No presente trabalho, foram empregados modelos probabilísticos ou inferenciais, com interpretação e operação de complexas fórmulas matemáticas, utilizando-se das seguintes variáveis:

VARIÁVEL DEPENDENTE	VARIÁVEL QUANTITATIVA
VU - VALOR UNITÁRIO DE TERRENO	AT - ÁREA DE TERRENO

VARIÁVEIS DICOTÔMICAS
Topografia
Situação
Formato
Infraestrutura Urbana

3.7 – HiparcSIG

Para implantação da base cadastral e geográfica, necessária à geração da Planta Genérica de Valores (PGV), foi desenvolvido um sistema de geoprocessamento que permite armazenar e georreferenciar os dados das pesquisas de campo, efetuar consultas à esta base e simular a carga tributária.

Bem vindo

Por favor, faça login

Usuário

Senha

☐ Lembrar-me

[Entrar](#)

[Esqueci Minha Senha](#)

[Entrar como Visitante](#)

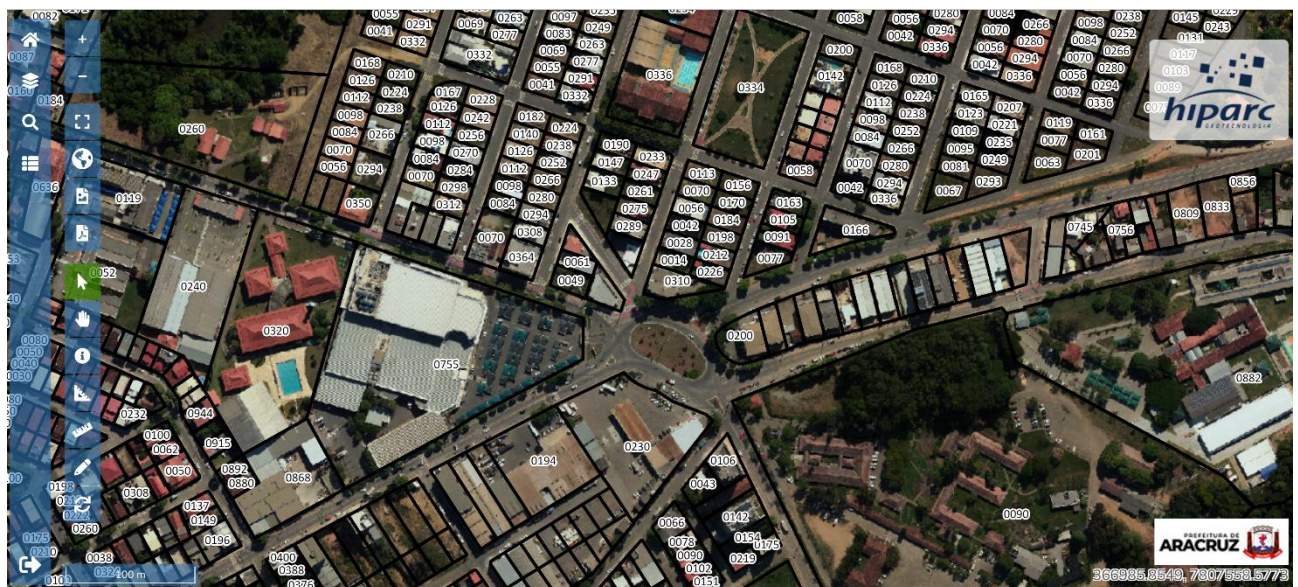
BRUNA GOTARDO

- Home
- Mapa
- Pesquisa Avançada
- IPTU Simplificado
- Terrenos
- Terrenos Inativos
- Registros Tributário
- Quadras



Mapas Públicos

Consultar Restituição



BRUNA GOTARDO

- Home
- Mapa
- Pesquisa Avançada
- IPTU Simplificado
- Terrenos
- Terrenos Inativos
- Registros Tributário
- Quadras
- Faces de Quadra
- Divisas
- Zonas

01550090062001

[Buscar](#)

Bairro	VILA NOVA
Logradouro	RUA MARIO SILVA LEAL
ZV	17
Área do Terreno	300
Área de Edificação	0

VALOR 2022		VARIACÃO	VALOR 2023	
Valor Edificação	R\$ 0,00	0%	Valor Edificação	R\$ 0,00
Valor Terreno	R\$ 263.346,00	7%	Valor Terreno	R\$ 281.778,00
Valor Imóvel	R\$ 263.346,00	7%	Valor Imóvel	R\$ 281.778,00
IPTU 2022	R\$ 790,04	7%	IPTU 2023	R\$ 845,33

4. Considerações Finais

4.1. Mapa de ZVs Atualizado pela nova PGV

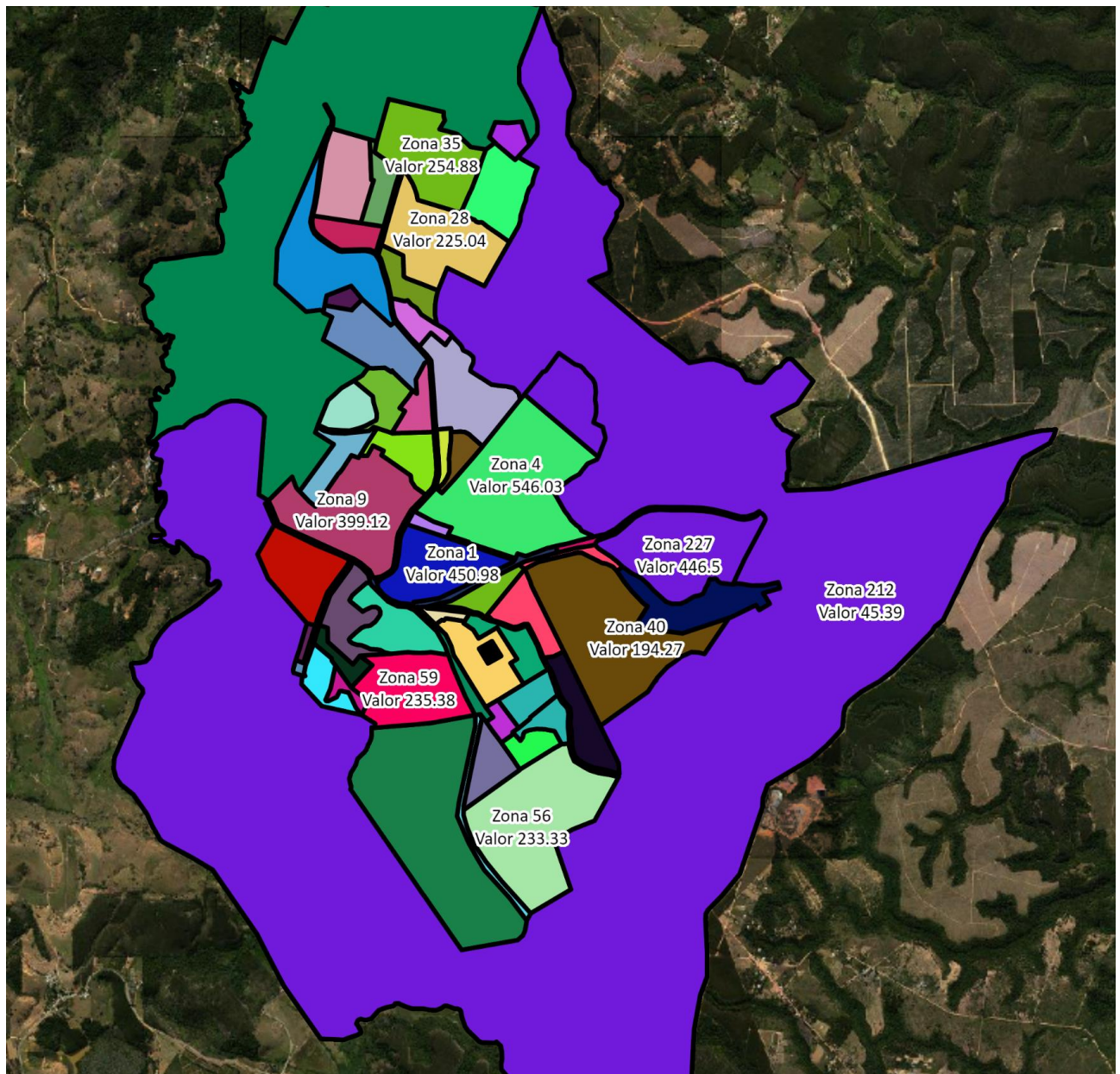


Figura 02 – Mapa de delimitação das Zonas da Sede – Nova PGV

4.2. Planta Genérica de Valores

A Planta Genérica de Valores de Aracruz foi aprovada pela Lei Municipal 3.768, de 23/12/2013 e dispõem de anexo único.

A tabela I do anexo único determina 225 Zonas de Valor – ZVs e seus respectivos valores por metro quadrado de terreno. Os valores são atualizados anualmente pelo município por meio de índice oficial.

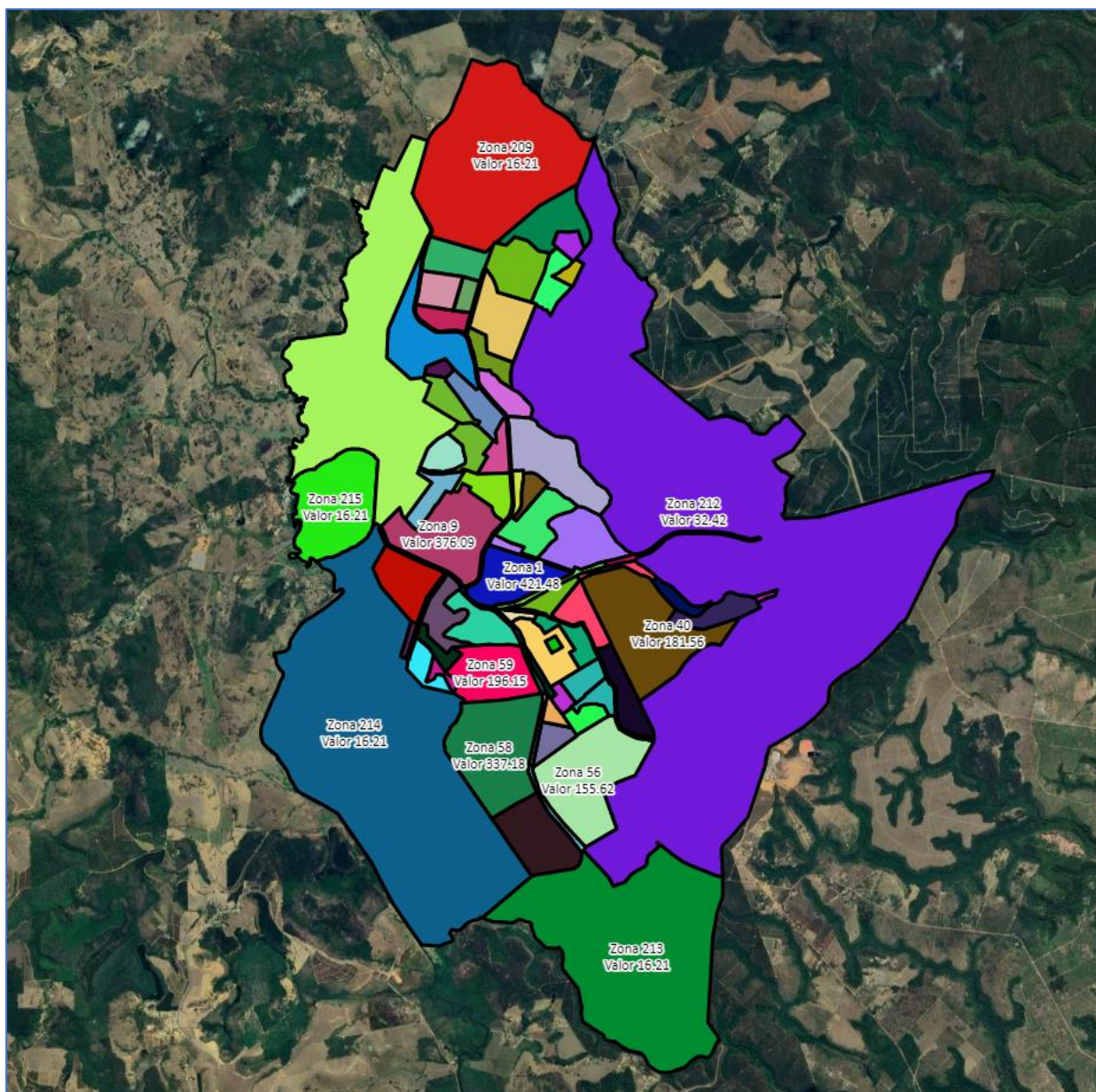
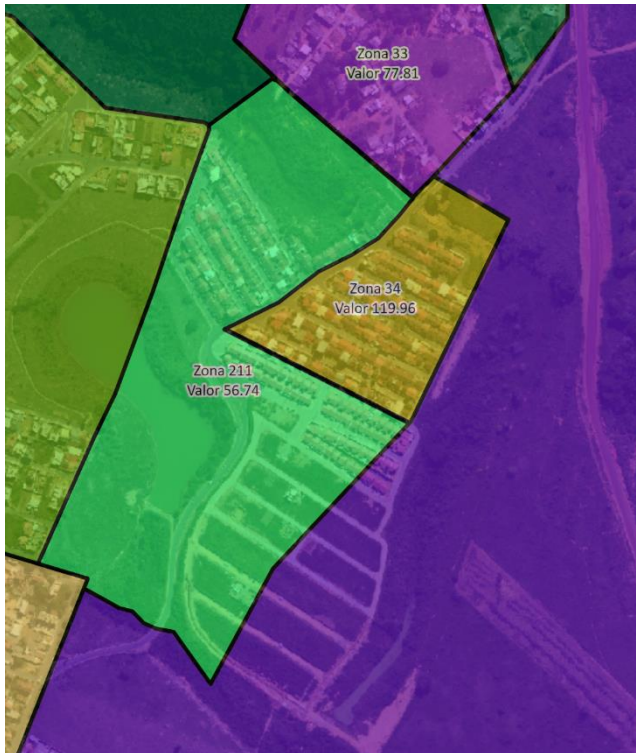


Figura 03 – Distribuição das Zonas de Valor para a sede do município.

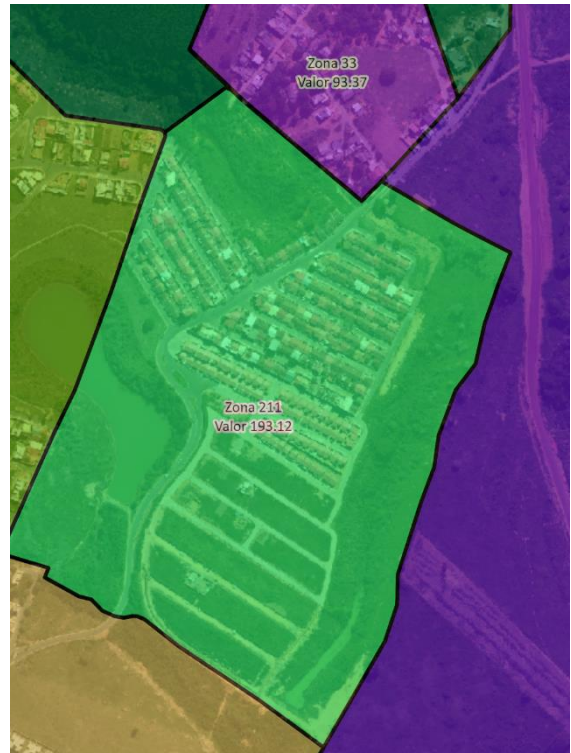
4.4. Correções nas Zonas

Parte dos trabalhos consiste em redefinir os limites das zonas de Valorização pra realidade atual do Município. Assim foi feito em diversas regiões conforme exemplos abaixo:

- Unificadas ZVs 211 e 34, e efetuado ajuste nos limites para englobar todo o loteamento

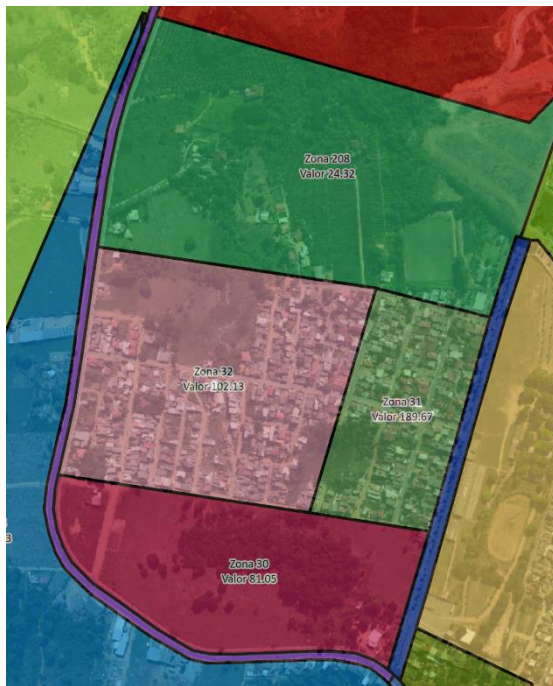


Situação Anterior

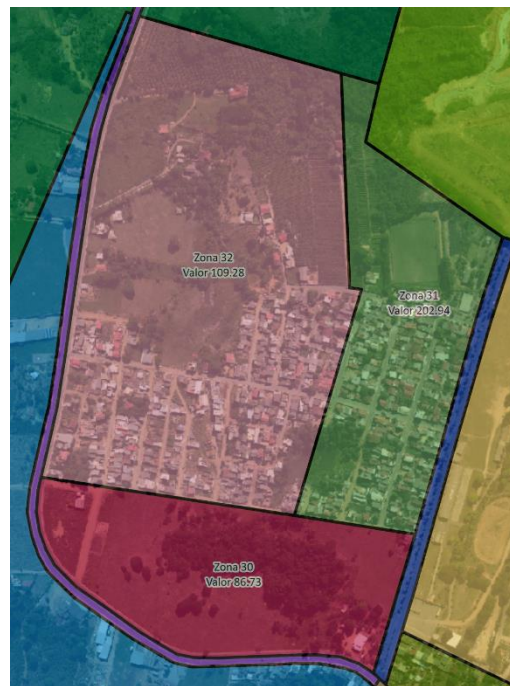


Nova Proposta

- Eliminada ZV 208 e sua área foi redistribuída entre as ZVs 31, 32 e 35

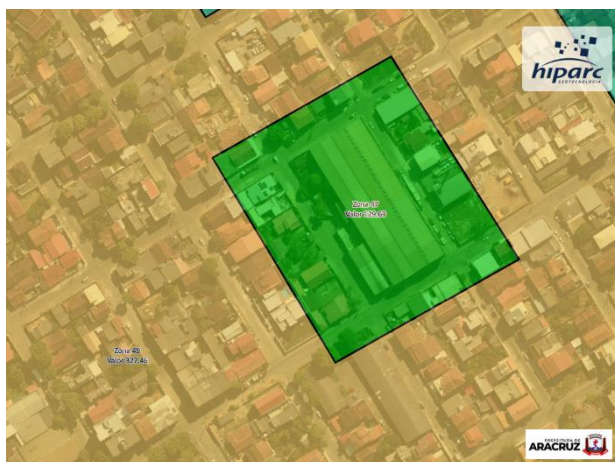


Situação Anterior



Nova Proposta

- Foi identificada a ZV 47 com desvalorização em relação a ZV 49. O motivo da desvalorização apurado com a Prefeitura é uma empresa que emite muito ruído no centro da ZV 47, que também estava sendo “beneficiada” pela redução. Assim, a decisão tomada em conjunto com o Município foi de criar uma ZV específica para empresa (ZV 228) com o mesmo valor da ZV 49, mantendo a ZV 47 para os imóveis no entorno da empresa.



Situação Anterior



Nova Proposta




ENG. JOÃO PAULO CARVALHO RAIVEL
SÓCIO-DIRETOR
HIPARC – RESP. TÉCNICO
CREA N.º RJ-158869/D


ENG. IGOR AMAZONAS DE ANDRADE
GERENTE DE PROJETOS
HIPARC – RESP. TÉCNICO
CREA N.º PR-91786/D


ENG.ª BRUNA GOTARDO BOLDRINI
COORDENADORA
HIPARC – CO-RESP. TÉCNICO
CREA N.º ES-032840/D

5. Anexos

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	Bruna
Modelo:	ZV 9
Data do modelo:	sábado, 10 de dezembro de 2022
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	4
Variáveis utilizadas no modelo:	4
Total de dados:	16
Dados utilizados no modelo:	16

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Área total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m ²	Sim
Situação	Numérica	Dicotomica	Lote de esquina, assumindo o valor 1, ou meio de quadra com o valor 0	Sim
Topografia	Numérica	Dicotomica	Lote plano, assumindo o valor 1, ou irregular com o valor 0	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (m ²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	250,00	600,00	350,00	353,50
Situação	0,00	1,00	1,00	0,06
Topografia	0,00	1,00	1,00	0,75
Valor unitário	253,00	626,00	373,00	399,06

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coefficiente de correlação:	0,7561186 / 0,5932918
Coefficiente de determinação:	0,5717154
Fisher - Snedecor:	5,34
Significância do modelo (%):	1,44

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	75%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	100%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,000	3	0,000	5,340
Não Explicada	0,000	12	0,000	
Total	0,000	15		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

1/Valor unitário = $+0,003704498727 - 0,1098640459 / \text{Área total} + 0,0005410412323 * \text{Situação} - 0,0009850325596 * \text{Topografia}$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	1/x	-0,56	58,80
Situação	x	0,92	37,61
Topografia	x	-3,01	1,08
Valor unitário	1/y	5,36	0,02

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Área total	x1	0,00	-0,12	-0,06	-0,09
Situação	x2	-0,12	0,00	-0,45	0,50

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

Topografia	x3	-0,06	-0,45	0,00	-0,72
Valor unitário	y	-0,09	0,50	-0,72	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Área total	x1	0,00	0,12	0,20	0,16
Situação	x2	0,12	0,00	0,17	0,26
Topografia	x3	0,20	0,17	0,00	0,66
Valor unitário	y	0,16	0,26	0,66	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

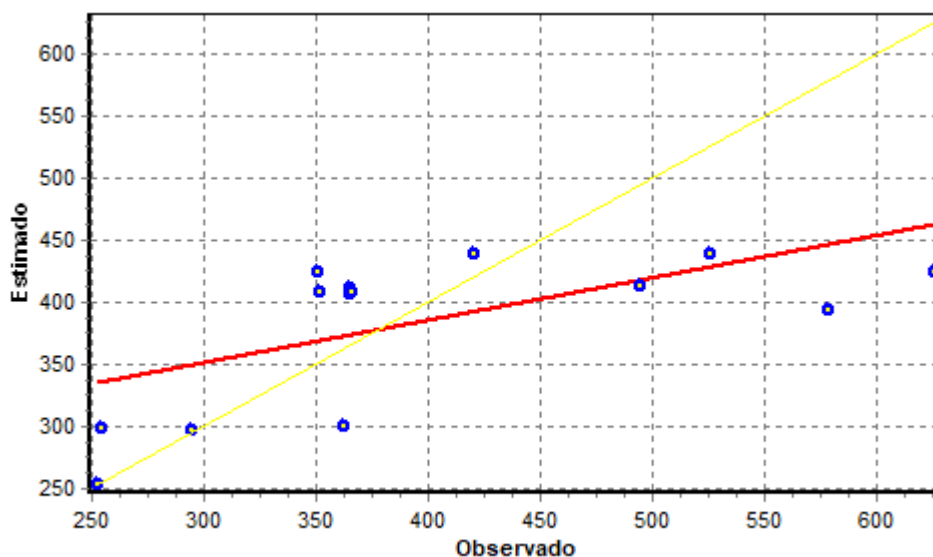
Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	0,00395300	0,00395300	0,00000000	0,0000%	0,000000	0,00000000
2	0,00190100	0,00228000	-0,00037900	-19,9285%	-0,754379	0,06420100
3	0,00237500	0,00228000	0,00009500	4,0116%	0,189729	0,00406100
4	0,00284900	0,00235300	0,00049600	17,4008%	0,987104	0,03213600
5	0,00284100	0,00244600	0,00039500	13,8947%	0,785973	0,02316200
6	0,00284100	0,00244600	0,00039500	13,8947%	0,785973	0,02316200
7	0,00159700	0,00235300	-0,00075600	-47,3136%	-1,504915	0,07469500
8	0,00273200	0,00244600	0,00028600	10,4701%	0,569599	0,01216500
9	0,00237500	0,00228000	0,00009500	4,0116%	0,189729	0,00406100
10	0,00339000	0,00337600	0,00001400	0,4208%	0,028406	0,00015600
11	0,00275500	0,00333800	-0,00058300	-21,1798%	-1,161755	0,25881600
12	0,00172700	0,00253600	-0,00080900	-46,8552%	-1,611312	0,50458600
13	0,00274000	0,00243600	0,00030400	11,1013%	0,605596	0,01194600
14	0,00274000	0,00245800	0,00028200	10,2872%	0,561183	0,01407700
15	0,00392200	0,00335200	0,00056900	14,5146%	1,133349	0,24101100
16	0,00202000	0,00242400	-0,00040400	-19,9946%	-0,804280	0,01858000

14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

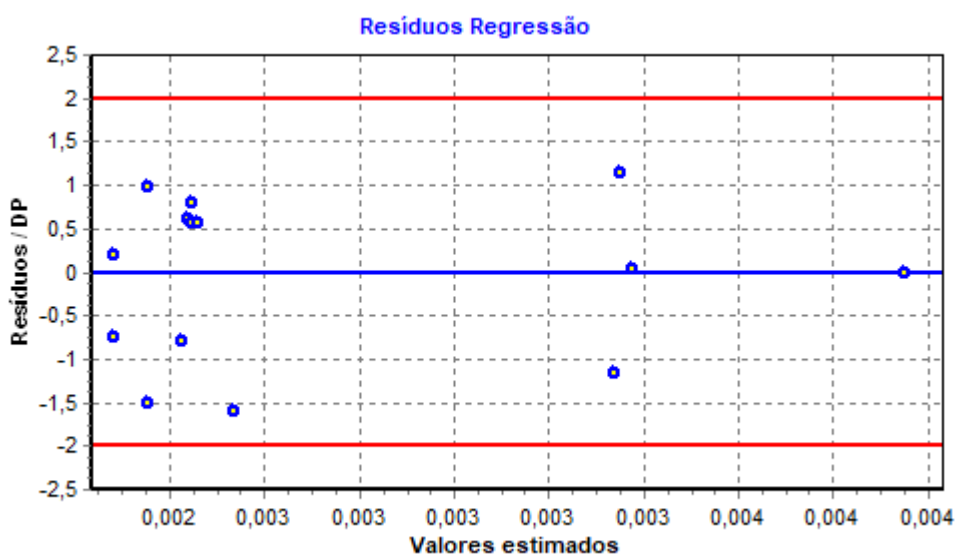
Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é 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	2
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	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	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	2

15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

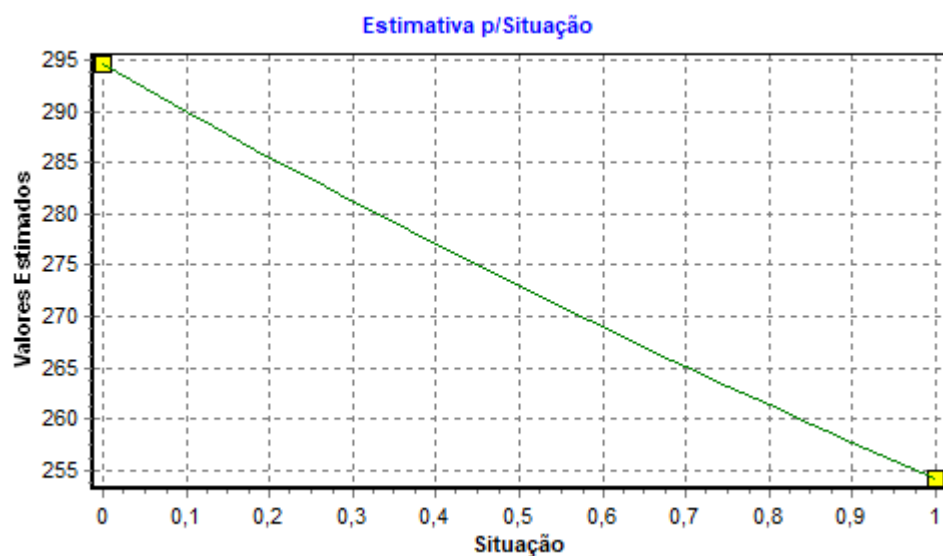
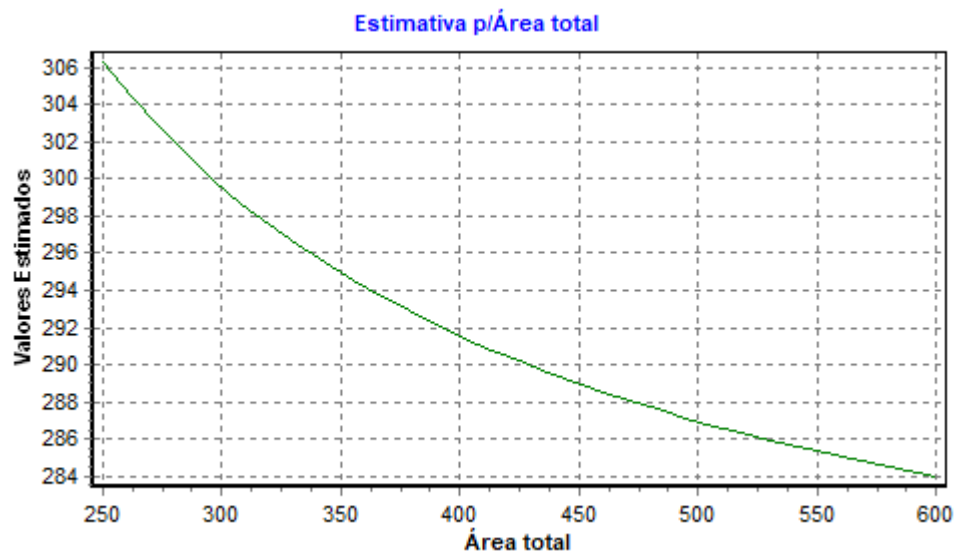
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta

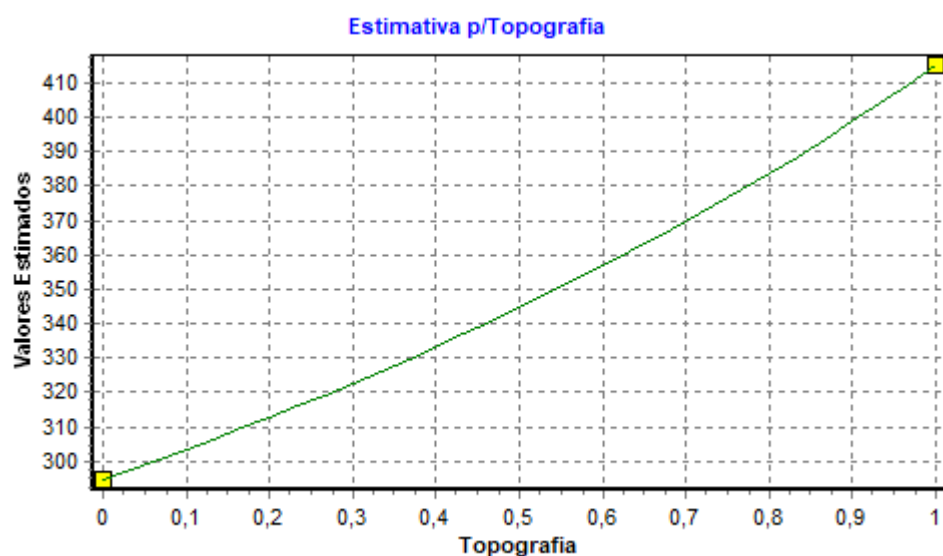


Resíduos da Regressão Linear



16) **GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:**





17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

Variáveis Numéricas:

ID	Desabilitado	Área total	Situação	Topografia	Valor unitário
1		375,00	1	0	253,00
2		250,00	0	1	526,00
3		250,00	0	1	421,00
4		300,00	0	1	351,00
5		402,00	0	1	352,00
6		402,00	0	1	352,00
7		300,00	0	1	626,00
8		402,00	0	1	366,00
9		250,00	0	1	421,00
10		334,00	0	0	295,00
11		300,00	0	0	363,00
12		600,00	0	1	579,00
13		387,00	0	1	365,00
14		420,00	0	1	365,00
15		312,00	0	0	255,00
16		372,00	0	1	495,00

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	Bruna
Modelo:	zv 18
Data do modelo:	sábado, 10 de dezembro de 2022
Tipologia:	Apartamentos

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	3
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	13
Dados utilizados no modelo:	7

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Area total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m ²	Sim
Topografia	Numérica	Dicotomica	Lote plano, assumindo o valor 1, ou irregular com o valor 0	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela area total (m ²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Area total	276,00	360,00	84,00	308,29
Topografia	0,00	1,00	1,00	0,57
Valor unitário	228,00	286,00	58,00	250,43

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,7795300 / 0,7768842
Coeficiente de determinação:	0,6076670
Fisher - Snedecor:	3,10
Significância do modelo (%):	15,39

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
---------------------------	--------------	--------

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	85%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	100%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,000	2	0,000	3,098
Não Explicada	0,000	4	0,000	
Total	0,000	6		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

1/Valor unitário = $+0,005050245006 - 0,2425010487 / \text{Area total} - 0,0004213636531 * \text{Topografia}$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Area total	1/x	-0,52	63,32
Topografia	x	-1,84	13,89
Valor unitário	1/y	3,42	2,67

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	y
Area total	x1	0,00	0,50	-0,52
Topografia	x2	0,50	0,00	-0,76
Valor unitário	y	-0,52	-0,76	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	y
Area total	x1	0,00	0,19	0,25
Topografia	x2	0,19	0,00	0,68
Valor unitário	y	0,25	0,68	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

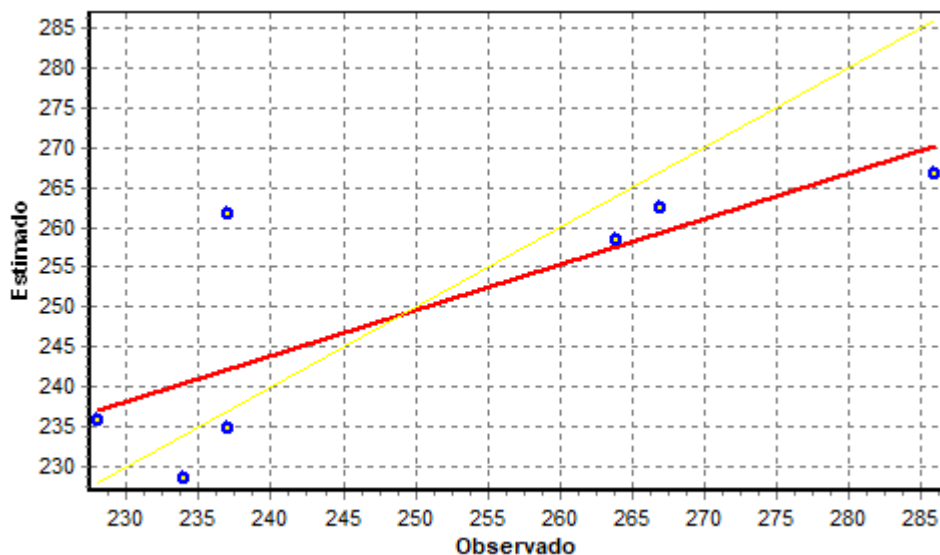
Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	0,00438600	0,00424200	0,00014400	3,2845%	0,557361	0,18376300
3	0,00421900	0,00382100	0,00039900	9,4531%	1,543223	0,36194800
5	0,00378800	0,00386900	-0,00008100	-2,1334%	-0,312662	0,04288300
6	0,00427400	0,00437700	-0,00010300	-2,4132%	-0,399001	0,51845000
7	0,00374500	0,00381000	-0,00006400	-1,7169%	-0,248790	0,00919400
9	0,00349700	0,00375000	-0,00025400	-7,2573%	-0,981772	0,52632200
13	0,00421900	0,00426000	-0,00004100	-0,9700%	-0,158360	0,00892600

14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

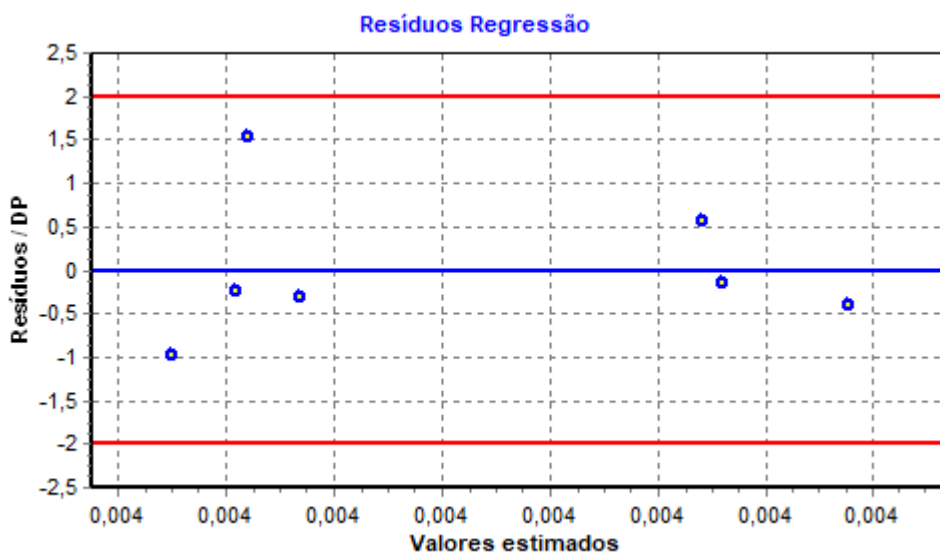
Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é 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	
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	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	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	

15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

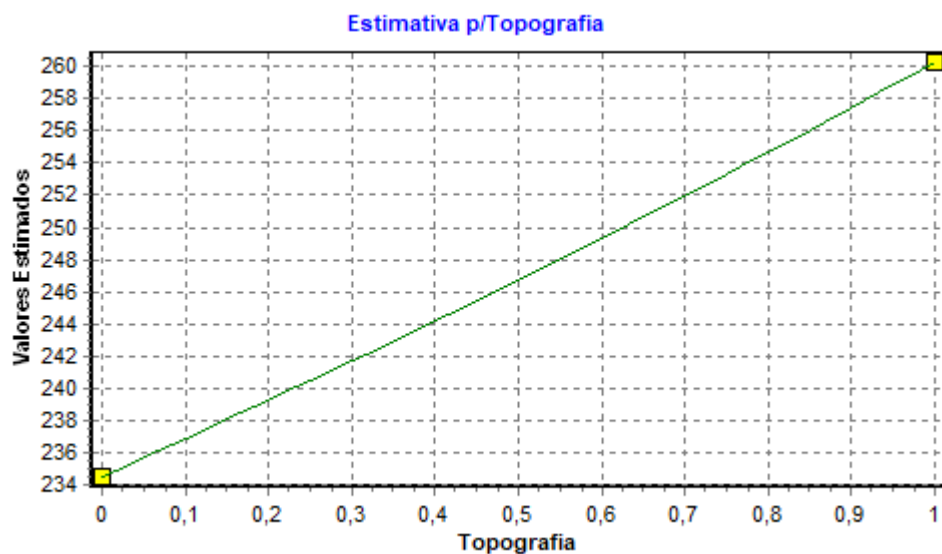
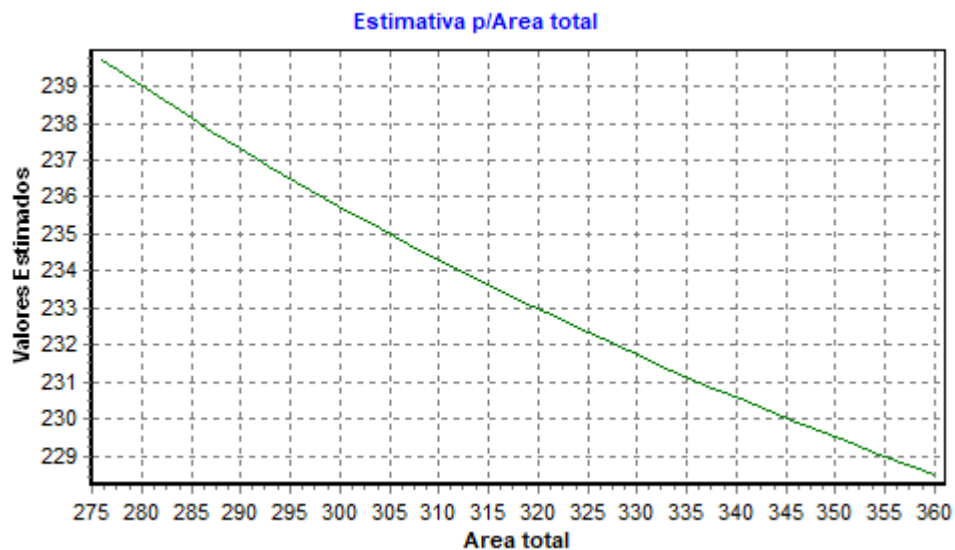
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



16) GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:



17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

Variáveis Numéricas:

ID	Desabil itado	Area total	Topografia	Valor unitário
1		300,00	0	228,00
2	*	291,00	1	426,00
3		300,00	1	237,00
4	*	300,00	0	211,00
5		319,00	1	264,00
6		360,00	0	234,00
7		296,00	1	267,00
8	*	300,00	1	211,00
9		276,00	1	286,00
10	*	295,00	1	268,00
11	*	300,00	1	228,00
12	*	300,00	1	219,00
13		307,00	0	237,00

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	Bruna
Modelo:	ZV 28
Data do modelo:	domingo, 11 de dezembro de 2022
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	2
Variáveis utilizadas no modelo:	2
Total de dados:	18
Dados utilizados no modelo:	16

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Área total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m ²	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (m ²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	100,00	394,00	294,00	298,81
Valor unitário	153,00	263,00	110,00	218,75

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,5561470 / 0,3759462
Coeficiente de determinação:	0,3092995
Fisher - Snedecor:	6,27
Significância do modelo (%):	2,53

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	68%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	93%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	93%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	1
% de outliers:	6,25%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,000	1	0,000	6,269
Não Explicada	0,000	14	0,000	
Total	0,000	15		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

$1/\text{Valor unitário} = +0,002718537455 + 6,487015319\text{E-}06 * \text{Área total}$
--

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	x	2,50	2,53
Valor unitário	1/y	3,45	0,39

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	y
Área total	x1	0,00	0,56
Valor unitário	y	0,56	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	y
Área total	x1	0,00	0,56
Valor unitário	y	0,56	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

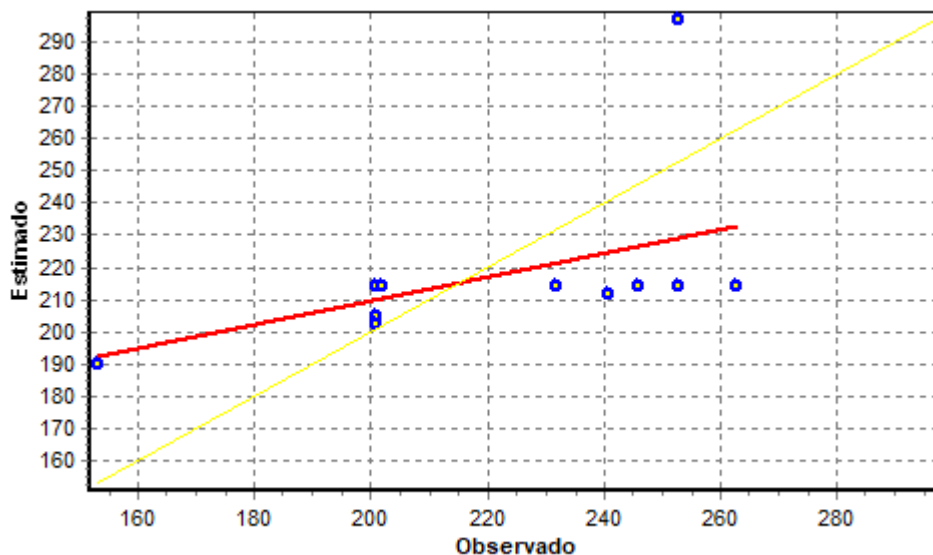
Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	0,00395300	0,00336700	0,00058500	14,8089%	0,991335	12,99322000
2	0,00406500	0,00466500	-0,00060000	-14,7502%	-1,015505	0,03668500
3	0,00406500	0,00466500	-0,00060000	-14,7502%	-1,015505	0,03668500
4	0,00653600	0,00527400	0,00126200	19,3014%	2,136563	0,92886400
5	0,00395300	0,00466500	-0,00071200	-18,0154%	-1,205990	0,05173800
6	0,00495000	0,00466500	0,00028600	5,7742%	0,484130	0,00833800
7	0,00495000	0,00466500	0,00028600	5,7742%	0,484130	0,00833800
8	0,00495000	0,00466500	0,00028600	5,7742%	0,484130	0,00833800
9	0,00495000	0,00466500	0,00028600	5,7742%	0,484130	0,00833800
10	0,00495000	0,00466500	0,00028600	5,7742%	0,484130	0,00833800
11	0,00497500	0,00466500	0,00031000	6,2407%	0,525843	0,00983600
12	0,00497500	0,00487900	0,00009600	1,9379%	0,163285	0,00135300
13	0,00497500	0,00495000	0,00002500	0,5036%	0,042432	0,00011400
14	0,00431000	0,00466500	-0,00035400	-8,2197%	-0,600050	0,01280800
16	0,00414900	0,00473000	-0,00058000	-13,9812%	-0,982535	0,03583200
18	0,00380200	0,00466500	-0,00086200	-22,6801%	-1,460523	0,07588200

14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

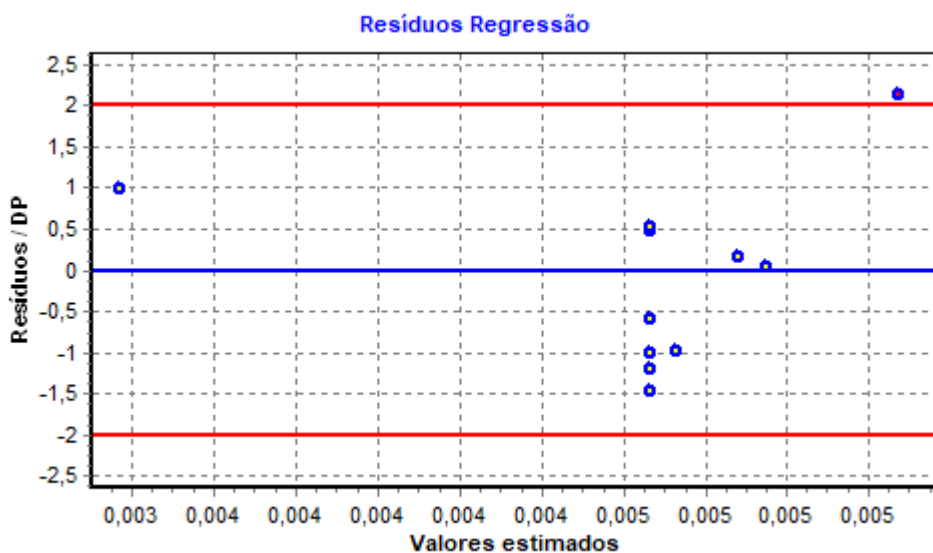
Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é 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	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	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	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	3
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	1

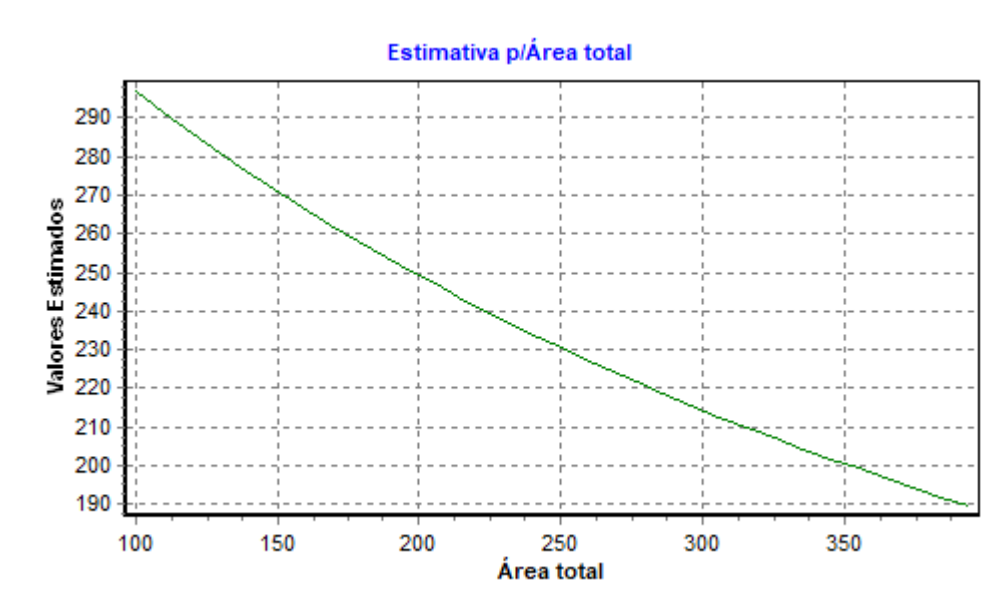
15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



16) **GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:**

17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

Variáveis Numéricas:

ID	Desabil itado	Área total	Valor unitário
1		100,00	253,00
2		300,00	246,00
3		300,00	246,00
4		394,00	153,00
5		300,00	253,00
6		300,00	202,00
7		300,00	202,00
8		300,00	202,00
9		300,00	202,00
10		300,00	202,00
11		300,00	201,00
12		333,00	201,00
13		344,00	201,00
14		300,00	232,00
15	*	482,00	288,00
16		310,00	241,00
17	*	300,00	263,00
18		300,00	263,00

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	BRUNA
Modelo:	ZV 35
Data do modelo:	domingo, 11 de dezembro de 2022
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	3
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	129
Dados utilizados no modelo:	92

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Área total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m ²	Sim
Topografia	Numérica	Dicotomica	Lote plano, assumindo o valor 1, ou irregular com o valor 0	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (m ²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	150,00	719,00	569,00	317,74
Topografia	0,00	1,00	1,00	0,97
Valor unitário	232,00	527,00	295,00	256,28

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,5730161 / 0,5156926
Coeficiente de determinação:	0,3283474
Fisher - Snedecor:	21,75
Significância do modelo (%):	0,00

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
---------------------------	--------------	--------

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	80%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	94%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	95%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	4
% de outliers:	4,35%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,000	2	0,000	21,754
Não Explicada	0,000	89	0,000	
Total	0,000	91		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

1/Valor unitário = $+0,004745202244 - 0,210211475 / \text{Área total} - 7,67207464\text{E-}05 * \text{Topografia}$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	1/x	-6,48	0,00
Topografia	x	-0,41	68,29
Valor unitário	1/y	23,43	0,00

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,12	-0,57
Topografia	x2	0,12	0,00	-0,10
Valor unitário	y	-0,57	-0,10	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,08	0,57
Topografia	x2	0,08	0,00	0,04
Valor unitário	y	0,57	0,04	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
5	0,00398400	0,00396800	0,00001600	0,4088%	0,051455	0,00001000
6	0,00389100	0,00424600	-0,00035400	-9,1099%	-1,119849	0,01393700
7	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
8	0,00398400	0,00396800	0,00001600	0,4088%	0,051455	0,00001000
9	0,00398400	0,00413800	-0,00015400	-3,8549%	-0,485195	0,00156300
10	0,00398400	0,00396800	0,00001600	0,4088%	0,051455	0,00001000
11	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
12	0,00398400	0,00396800	0,00001600	0,4088%	0,051455	0,00001000
13	0,00398400	0,00396800	0,00001600	0,4088%	0,051455	0,00001000
14	0,00387600	0,00413800	-0,00026200	-6,7512%	-0,826690	0,00453800
15	0,00389100	0,00424600	-0,00035400	-9,1099%	-1,119849	0,01393700
16	0,00427400	0,00410000	0,00017300	4,0520%	0,547056	0,00167600
17	0,00416700	0,00396800	0,00019900	4,7734%	0,628337	0,00151800
18	0,00398400	0,00421200	-0,00022700	-5,7087%	-0,718521	0,00488300
19	0,00398400	0,00420400	-0,00022000	-5,5314%	-0,696212	0,00443200
21	0,00383100	0,00396800	-0,00013600	-3,5590%	-0,430788	0,00071300
22	0,00398400	0,00396800	0,00001600	0,4088%	0,051455	0,00001000
23	0,00420200	0,00409100	0,00011100	2,6347%	0,349736	0,00065800
28	0,00398400	0,00396800	0,00001600	0,4088%	0,051455	0,00001000
30	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
31	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
32	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
35	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
36	0,00409800	0,00396800	0,00013100	3,1863%	0,412544	0,00065400
37	0,00413200	0,00409100	0,00004100	0,9983%	0,130330	0,00009100
40	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
41	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
42	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
44	0,00427400	0,00396800	0,00030600	7,1540%	0,965861	0,00358700
45	0,00420200	0,00403100	0,00017000	4,0508%	0,537710	0,00124900
46	0,00384600	0,00437600	-0,00053000	-13,7790%	-1,674263	0,05562900
49	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
50	0,00413200	0,00421400	-0,00008200	-1,9876%	-0,259479	0,01686200
51	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
52	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

54	0,00396800	0,00396800	0,00000000	0,0120%	0,001508	0,00000000
55	0,00425500	0,00416100	0,00009400	2,2099%	0,297086	0,02207500
58	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
59	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
60	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
61	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
63	0,00389100	0,00396800	-0,00007700	-1,9719%	-0,242394	0,00022600
64	0,00413200	0,00396800	0,00016400	3,9798%	0,519549	0,00103800
65	0,00406500	0,00409100	-0,00002600	-0,6380%	-0,081940	0,00003600
66	0,00370400	0,00396800	-0,00026400	-7,1300%	-0,834264	0,00267600
67	0,00383100	0,00396800	-0,00013600	-3,5590%	-0,430788	0,00071300
68	0,00431000	0,00396800	0,00034300	7,9476%	1,082248	0,00450300
70	0,00431000	0,00396800	0,00034300	7,9476%	1,082248	0,00450300
71	0,00431000	0,00396800	0,00034300	7,9476%	1,082248	0,00450300
72	0,00431000	0,00396800	0,00034300	7,9476%	1,082248	0,00450300
73	0,00431000	0,00396800	0,00034300	7,9476%	1,082248	0,00450300
74	0,00427400	0,00416800	0,00010600	2,4693%	0,333381	0,00085300
75	0,00406500	0,00409100	-0,00002600	-0,6380%	-0,081940	0,00003600
79	0,00408200	0,00411400	-0,00003200	-0,7889%	-0,101730	0,00006200
80	0,00398400	0,00396800	0,00001600	0,4088%	0,051455	0,00001000
81	0,00431000	0,00396800	0,00034300	7,9476%	1,082248	0,00450300
82	0,00363600	0,00333800	0,00029800	8,2042%	0,942504	0,03724400
84	0,00370400	0,00409100	-0,00038700	-10,4564%	-1,223482	0,00805000
85	0,00398400	0,00396800	0,00001600	0,4088%	0,051455	0,00001000
86	0,00401600	0,00424300	-0,00022700	-5,6495%	-0,716789	0,00564100
87	0,00370400	0,00396800	-0,00026400	-7,1300%	-0,834264	0,00267600
89	0,00408200	0,00411400	-0,00003200	-0,7889%	-0,101730	0,00006200
90	0,00425500	0,00408900	0,00016600	3,8994%	0,524217	0,00146800
92	0,00414900	0,00416100	-0,00001200	-0,2869%	-0,037607	0,00035400
93	0,00401600	0,00413800	-0,00012200	-3,0273%	-0,384098	0,00098000
95	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
96	0,00380200	0,00396800	-0,00016500	-4,3525%	-0,522836	0,00105100
98	0,00380200	0,00396800	-0,00016500	-4,3525%	-0,522836	0,00105100
99	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
100	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
101	0,00355900	0,00326700	0,00029200	8,1953%	0,921377	0,04549200
102	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
103	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
105	0,00414900	0,00400500	0,00014400	3,4710%	0,455003	0,00083700
106	0,00393700	0,00326700	0,00067000	17,0164%	2,116475	0,24004300
107	0,00347200	0,00326700	0,00020500	5,9083%	0,648115	0,02251000
108	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
109	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
112	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
113	0,00189800	0,00350100	-0,00160300	-84,4837%	-5,064564	0,58276100
114	0,00400000	0,00411400	-0,00011400	-2,8458%	-0,359626	0,00076900

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

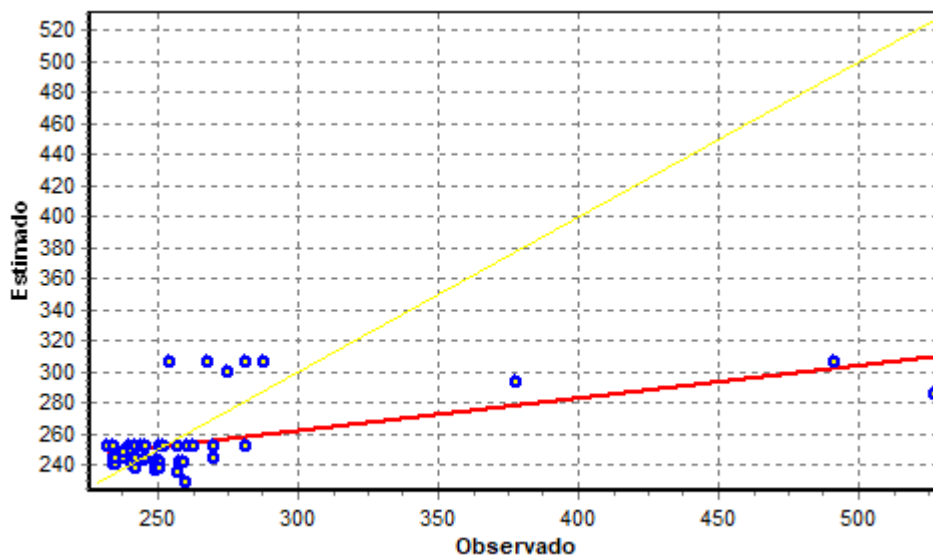
115	0,00386100	0,00413800	-0,00027700	-7,1650%	-0,873968	0,00507200
116	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
117	0,00355900	0,00396800	-0,00040900	-11,4945%	-1,292303	0,00642100
118	0,00203700	0,00326700	-0,00123000	-60,4132%	-3,887139	0,80969700
119	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
120	0,00380200	0,00396800	-0,00016500	-4,3525%	-0,522836	0,00105100
121	0,00355900	0,00396800	-0,00040900	-11,4945%	-1,292303	0,00642100
122	0,00373100	0,00326700	0,00046400	12,4425%	1,466735	0,11528300
125	0,00355900	0,00396800	-0,00040900	-11,4945%	-1,292303	0,00642100
127	0,00406500	0,00396800	0,00009700	2,3927%	0,307278	0,00036300
129	0,00264600	0,00341000	-0,00076400	-28,8878%	-2,414362	0,18841800

14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

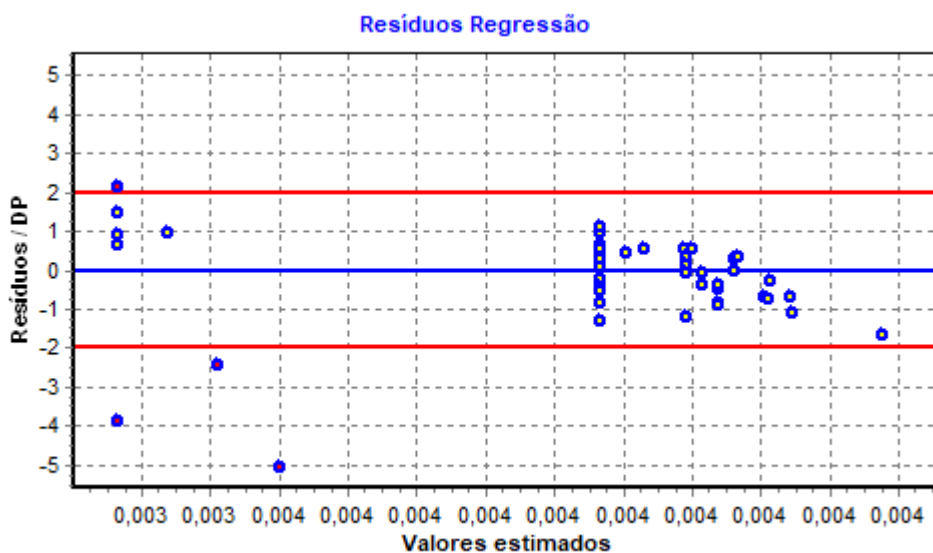
Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é 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	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	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	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	3

15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

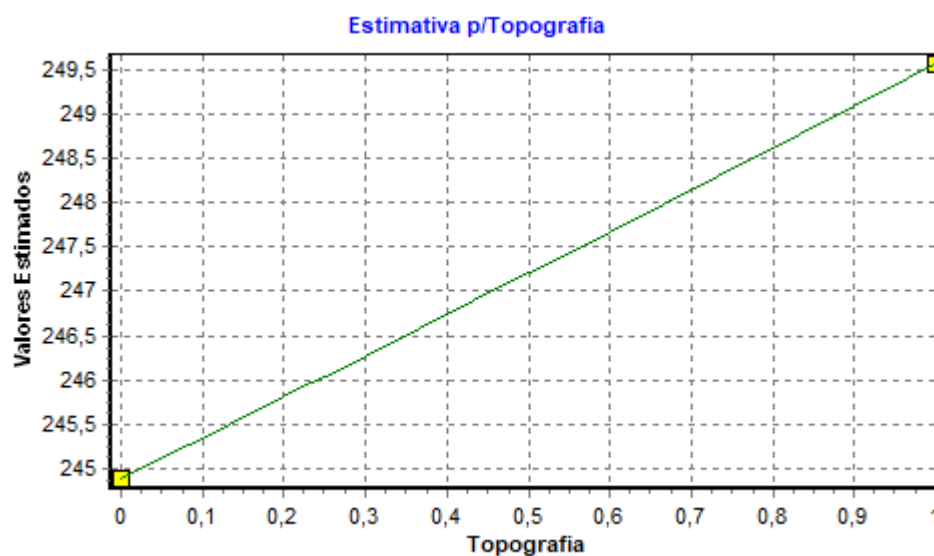
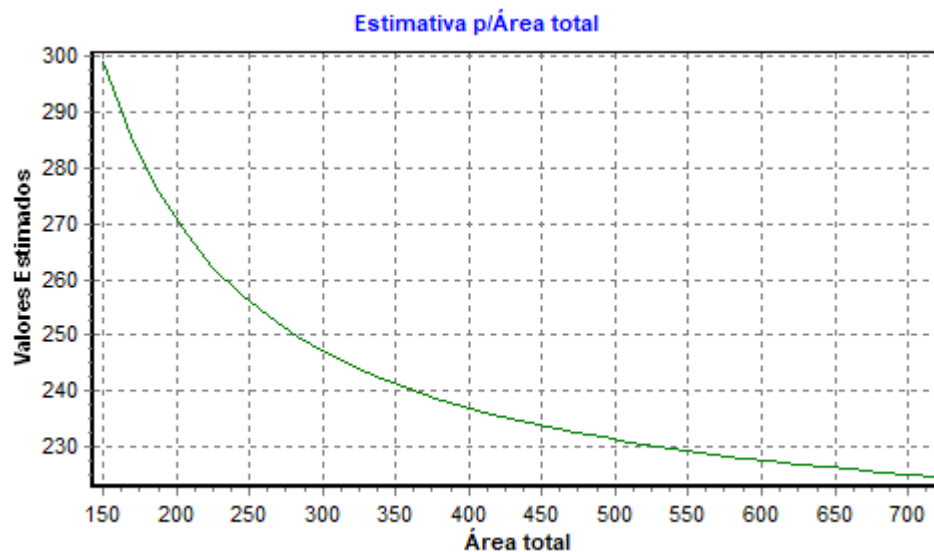
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



16) **GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:**



17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

Variáveis Numéricas:

ID	Desabilitado	Área total	Topografia	Valor unitário
1	*	200,00	1	224,00
2	*	462,00	1	307,00
3	*	300,00	1	105,00
4	*	330,00	1	158,00
5		300,00	1	251,00
6		497,00	1	257,00
7		300,00	1	242,00
8		300,00	1	251,00
9		396,00	1	251,00
10		300,00	1	251,00
11		300,00	1	242,00
12		300,00	1	251,00
13		300,00	1	251,00
14		396,00	1	258,00
15		497,00	1	257,00
16		370,00	1	234,00
17		300,00	1	240,00
18		460,00	1	251,00
19		453,00	1	251,00
20	*	300,00	1	230,00
21		300,00	1	261,00
22		300,00	1	251,00
23		364,00	1	238,00
24	*	300,00	1	230,00
25	*	584,00	1	236,00
26	*	407,00	1	273,00
27	*	300,00	1	225,00
28		300,00	1	251,00
29	*	300,00	1	225,00
30		300,00	1	242,00
31		300,00	1	242,00
32		300,00	1	242,00
33	*	300,00	1	222,00
34	*	300,00	1	222,00
35		300,00	1	242,00
36		300,00	1	244,00
37		364,00	1	242,00

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

38	*	300,00	1	232,00
39	*	300,00	1	222,00
40		300,00	1	242,00
41		300,00	1	242,00
42		300,00	1	242,00
43	*	339,00	1	242,00
44		300,00	1	234,00
45		330,00	1	238,00
46		719,00	1	260,00
47	*	300,00	1	222,00
48	*	300,00	1	338,00
49		300,00	1	242,00
50		396,00	0	242,00
51		300,00	1	242,00
52		300,00	1	242,00
53	*	300,00	1	222,00
54		300,00	1	252,00
55		360,00	0	235,00
56	*	300,00	1	222,00
57	*	300,00	1	222,00
58		300,00	1	242,00
59		300,00	1	242,00
60		300,00	1	242,00
61		300,00	1	242,00
62	*	300,00	1	222,00
63		300,00	1	257,00
64		300,00	1	242,00
65		364,00	1	246,00
66		300,00	1	270,00
67		300,00	1	261,00
68		300,00	1	232,00
69	*	300,00	1	222,00
70		300,00	1	232,00
71		300,00	1	232,00
72		300,00	1	232,00
73		300,00	1	232,00
74		420,00	1	234,00
75		364,00	1	246,00
76	*	300,00	1	232,00
77	*	453,00	1	232,00
78	*	408,00	1	372,00
79		379,00	1	245,00
80		300,00	1	251,00
81		300,00	1	232,00
82		158,00	1	275,00
83	*	300,00	1	309,00

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

84		364,00	1	270,00
85		300,00	1	251,00
86		494,00	1	249,00
87		300,00	1	270,00
88	*	460,00	1	289,00
89		379,00	1	245,00
90		363,00	1	235,00
91	*	368,00	1	282,00
92		360,00	0	241,00
93		396,00	1	249,00
94	*	300,00	1	232,00
95		300,00	1	246,00
96		300,00	1	263,00
97	*	300,00	1	228,00
98		300,00	1	263,00
99		300,00	1	246,00
100		300,00	1	246,00
101		150,00	1	281,00
102		300,00	1	246,00
103		300,00	1	246,00
104	*	325,00	1	227,00
105		317,00	1	241,00
106		150,00	1	254,00
107		150,00	1	288,00
108		300,00	1	246,00
109		300,00	1	246,00
110	*	199,00	1	238,00
111	*	508,00	1	280,00
112		300,00	1	246,00
113		180,00	1	527,00
114		379,00	1	250,00
115		396,00	1	259,00
116		300,00	1	246,00
117		300,00	1	281,00
118		150,00	1	491,00
119		300,00	1	246,00
120		300,00	1	263,00
121		300,00	1	281,00
122		150,00	1	268,00
123	*	300,00	1	289,00
124	*	348,00	1	272,00
125		300,00	1	281,00
126	*	325,00	1	293,00
127		300,00	1	246,00
128	*	300,00	1	263,00
129		167,00	1	378,00

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	BRUNA
Modelo:	ZV 52
Data do modelo:	domingo, 11 de dezembro de 2022
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	3
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	13
Dados utilizados no modelo:	12

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Área total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m ²	Sim
Topografia	Numérica	Dicotomica	Lote plano, assumindo o valor 1, ou irregular com o valor 0	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (m ²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	200,00	887,00	687,00	348,08
Topografia	0,00	1,00	1,00	0,83
Valor unitário	386,00	658,00	272,00	429,00

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,7426631 / 0,7842320
Coeficiente de determinação:	0,5515485
Fisher - Snedecor:	5,53
Significância do modelo (%):	2,71

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
---------------------------	--------------	--------

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	75%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	100%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,000	2	0,000	5,535
Não Explicada	0,000	9	0,000	
Total	0,000	11		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

1/Valor unitário = $+0,003202058518 - 0,3040850471 / \text{Área total} + 0,0001869554082 * \text{Topografia}$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	1/x	-3,18	1,13
Topografia	x	0,90	39,21
Valor unitário	1/y	12,02	0,00

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,54	-0,72
Topografia	x2	0,54	0,00	-0,22
Valor unitário	y	-0,72	-0,22	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,57	0,73
Topografia	x2	0,57	0,00	0,29
Valor unitário	y	0,73	0,29	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

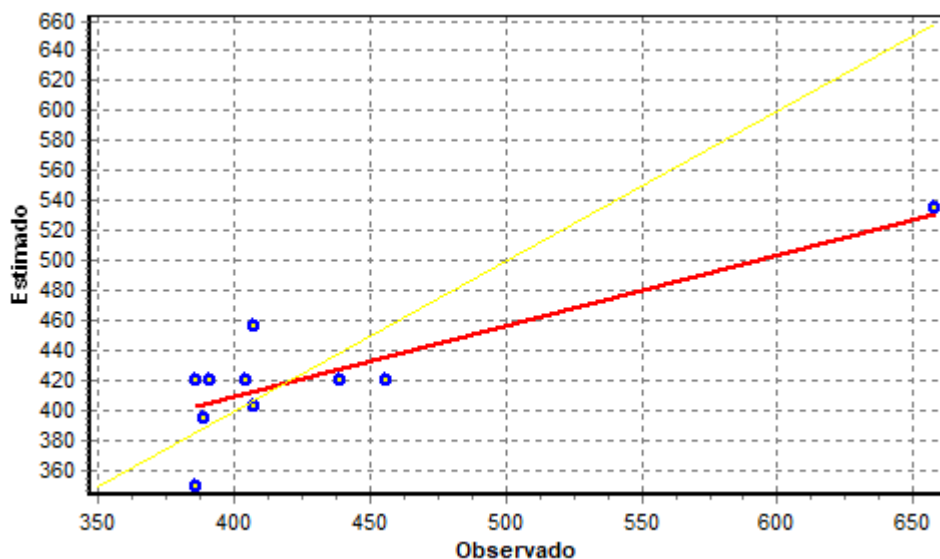
Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	0,00259100	0,00237500	0,00021500	8,3097%	0,955932	0,03814000
3	0,00152000	0,00186900	-0,00034900	-22,9531%	-1,548983	2,24092100
4	0,00227800	0,00237500	-0,00009700	-4,2799%	-0,432915	0,00782200
5	0,00227800	0,00237500	-0,00009700	-4,2799%	-0,432915	0,00782200
6	0,00259100	0,00237500	0,00021500	8,3097%	0,955932	0,03814000
7	0,00247500	0,00237500	0,00010000	4,0340%	0,443385	0,00820500
8	0,00255800	0,00237500	0,00018200	7,1220%	0,808824	0,02730400
9	0,00219300	0,00237500	-0,00018200	-8,3181%	-0,810010	0,02738400
10	0,00259100	0,00285900	-0,00026900	-10,3664%	-1,192541	4,34901400
11	0,00257100	0,00253000	0,00004100	1,5824%	0,180628	0,00252200
12	0,00245700	0,00218800	0,00026900	10,9304%	1,192541	4,34901400
13	0,00245700	0,00248400	-0,00002700	-1,0988%	-0,119877	0,00086100

14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

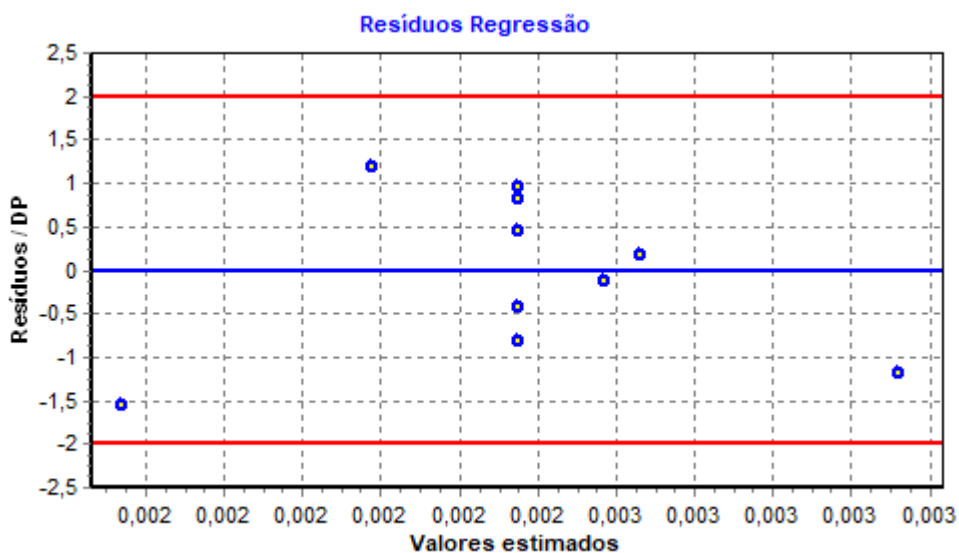
Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é 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	2
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	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	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	1

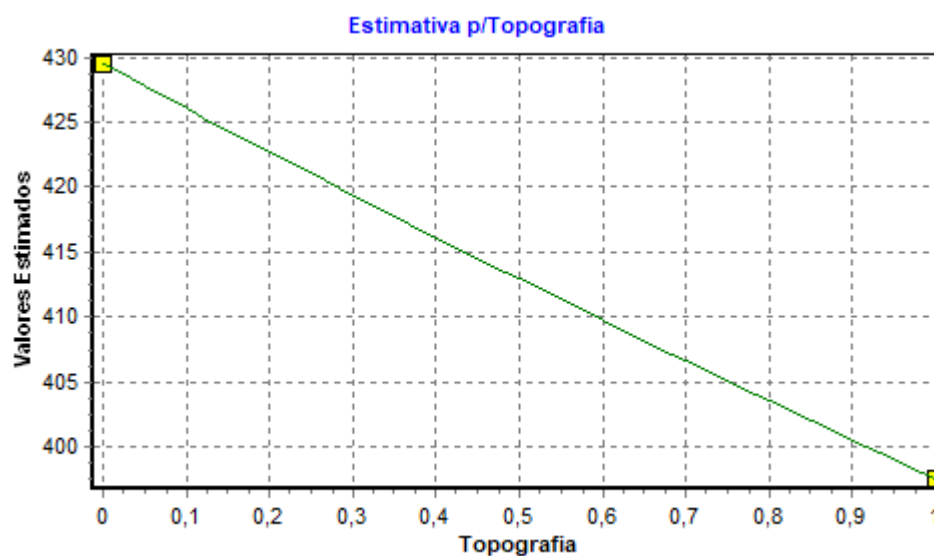
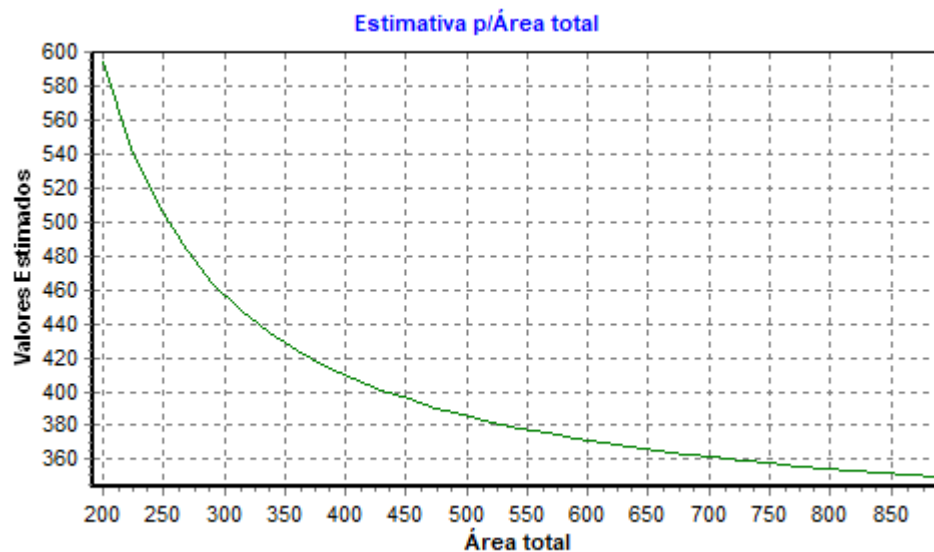
15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



16) **GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:**

17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

Variáveis Numéricas:

ID	Desabilitado	Área total	Topografia	Valor unitário
1		300,00	1	386,00
2	*	200,00	1	658,00
3		200,00	1	658,00
4		300,00	1	439,00
5		300,00	1	439,00
6		300,00	1	386,00
7		300,00	1	404,00
8		300,00	1	391,00
9		300,00	1	456,00
10		887,00	0	386,00
11		354,00	1	389,00
12		300,00	0	407,00
13		336,00	1	407,00

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	BRUNA
Modelo:	ZV 54
Data do modelo:	domingo, 11 de dezembro de 2022
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	3
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	13
Dados utilizados no modelo:	7

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Área total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m ²	Sim
Topografia	Numérica	Dicotomica	Lote plano, assumindo o valor 1, ou irregular com o valor 0	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (m ²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	300,00	662,00	362,00	374,00
Topografia	0,00	1,00	1,00	0,86
Valor unitário	247,00	343,00	96,00	297,29

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,7459444 / 0,6653448
Coeficiente de determinação:	0,5564330
Fisher - Snedecor:	2,51
Significância do modelo (%):	19,68

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	85%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	100%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0,00%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,000	2	0,000	2,509
Não Explicada	0,000	4	0,000	
Total	0,000	6		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

1/Valor unitário = $+0,003968209918 + 2,576060196E-07 * \text{Área total} - 0,0007743548083 * \text{Topografia}$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	x	0,26	80,67
Topografia	x	-2,23	8,95
Valor unitário	1/y	9,02	0,08

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,21	-0,07
Topografia	x2	0,21	0,00	-0,74
Valor unitário	y	-0,07	-0,74	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,23	0,13
Topografia	x2	0,23	0,00	0,74
Valor unitário	y	0,13	0,74	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

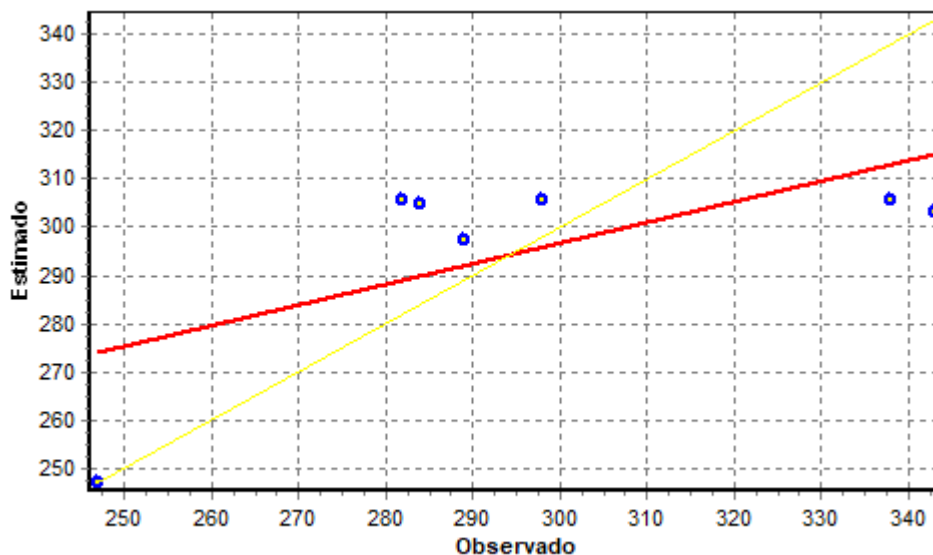
Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
2	0,00335600	0,00327100	0,00008500	2,5201%	0,268904	0,00978200
4	0,00291500	0,00330000	-0,00038400	-13,1808%	-1,221912	0,12656600
5	0,00354600	0,00327100	0,00027500	7,7539%	0,874311	0,10340800
7	0,00295900	0,00327100	-0,00031300	-10,5644%	-0,993853	0,13361800
9	0,00404900	0,00404900	0,00000000	0,0000%	0,000000	2,05704900
11	0,00346000	0,00336400	0,00009600	2,7691%	0,304675	4,97180800
13	0,00352100	0,00328000	0,00024100	6,8583%	0,767874	0,05804900

14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

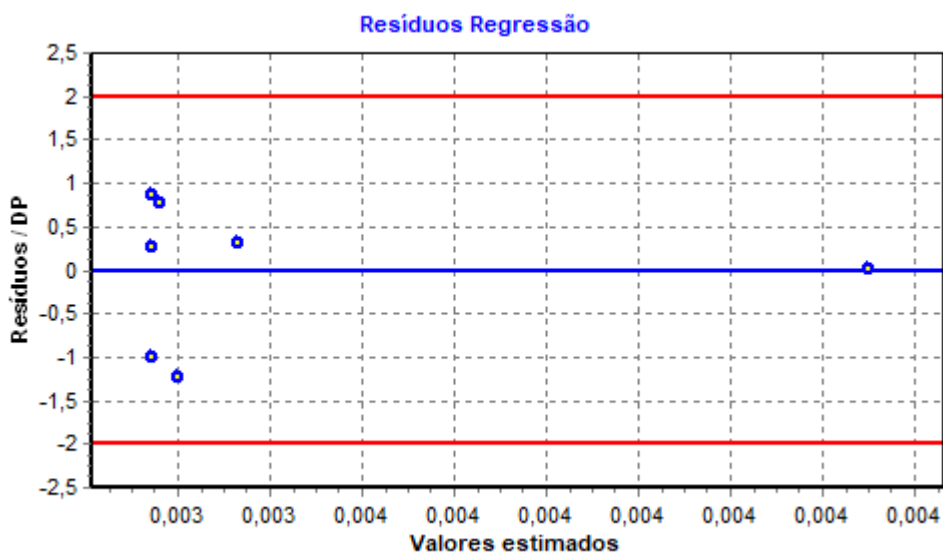
Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é 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	
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	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	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	

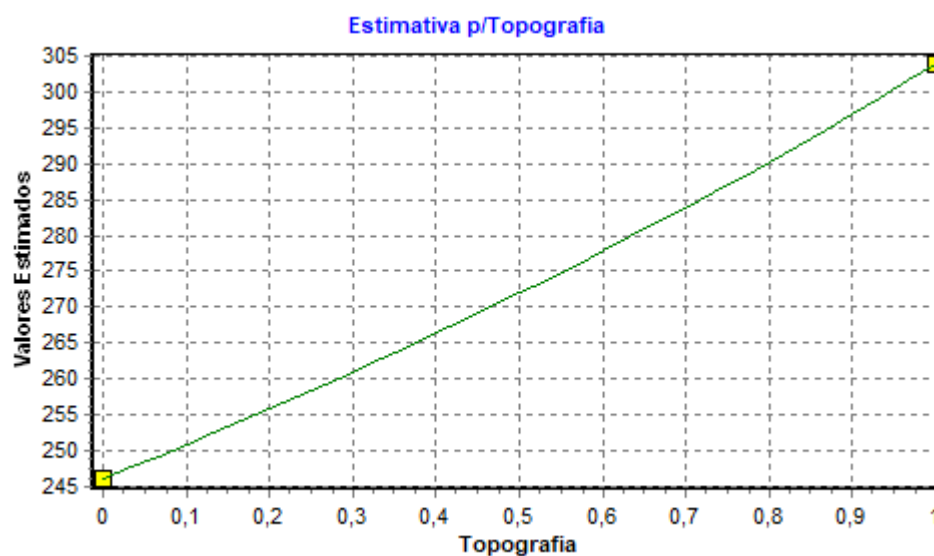
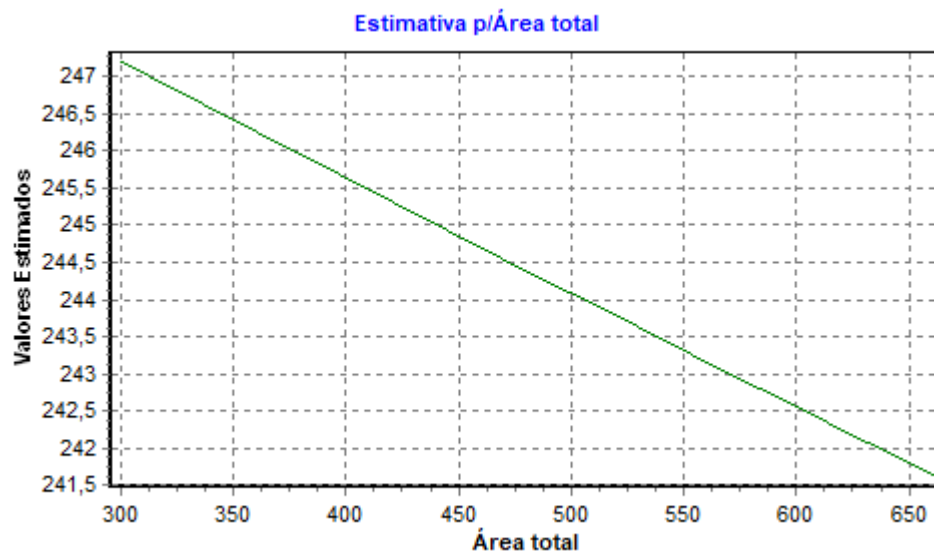
15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



16) **GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:**

17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

Variáveis Numéricas:

ID	Desabil itado	Área total	Topografia	Valor unitário
1	*	330,00	1	255,00
2		300,00	1	298,00
3	*	328,00	1	267,00
4		411,00	1	343,00
5		300,00	1	282,00
6	*	343,00	1	267,00
7		300,00	1	338,00
8	*	300,00	1	270,00
9		312,00	0	247,00
10	*	338,00	1	257,00
11		662,00	1	289,00
12	*	301,00	1	272,00
13		333,00	1	284,00

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	BRUNA
Modelo:	ZV 74
Data do modelo:	domingo, 11 de dezembro de 2022
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	3
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	25
Dados utilizados no modelo:	13

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Área total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m²	Sim
Formato	Numérica	Dicotomica	Lote regular, assumindo o valor 1, ou irregular com o valor 0	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (m²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	128,00	1.087,00	959,00	376,00
Formato	0,00	1,00	1,00	0,85
Valor unitário	294,00	583,00	289,00	435,92

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,7149993 / 0,6306889
Coeficiente de determinação:	0,5112240
Fisher - Snedecor:	5,23
Significância do modelo (%):	2,79

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	84%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	92%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	92%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	1
% de outliers:	7,69%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0,000	2	0,000	5,230
Não Explicada	0,000	10	0,000	
Total	0,000	12		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

1/Valor unitário = $+0,001966817488 + 1,568477023E-06 * \text{Área total} - 0,0002090387885 * \text{Formato}$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	x	3,12	1,08
Formato	x	-0,63	54,21
Valor unitário	1/y	7,01	0,00

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,44	0,70
Formato	x2	0,44	0,00	0,19
Valor unitário	y	0,70	0,19	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,45	0,70
Formato	x2	0,45	0,00	0,20
Valor unitário	y	0,70	0,20	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

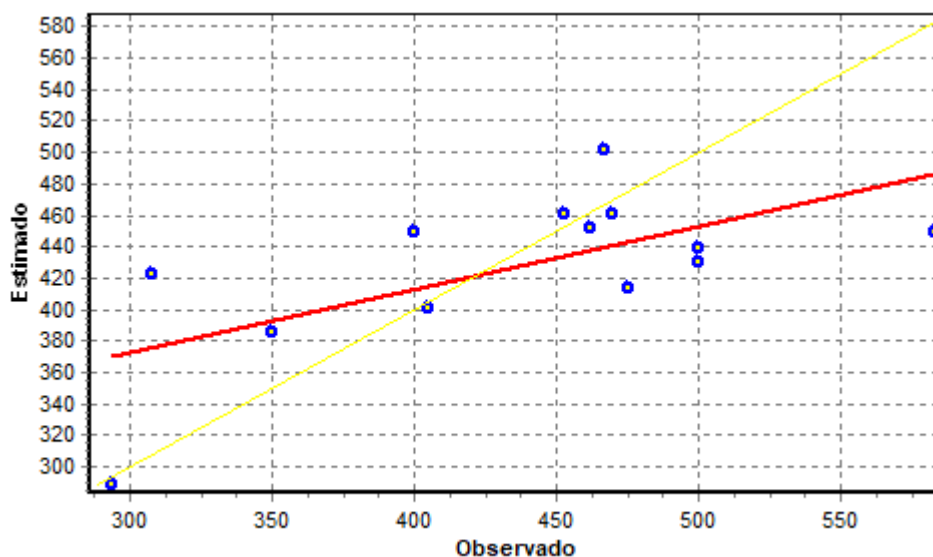
Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	0,00324700	0,00236900	0,00087700	27,0199%	2,273058	0,19356000
4	0,00340100	0,00346300	-0,00006100	-1,8038%	-0,158969	0,28583300
5	0,00285700	0,00259100	0,00026700	9,3276%	0,690526	0,02241900
7	0,00246900	0,00249300	-0,00002400	-0,9825%	-0,062856	0,00015200
8	0,00212800	0,00216800	-0,00004000	-1,8764%	-0,103443	0,00713400
11	0,00214100	0,00199300	0,00014800	6,9246%	0,384196	0,01722300
12	0,00250000	0,00222800	0,00027200	10,8671%	0,703935	0,02445500
15	0,00216500	0,00221600	-0,00005100	-2,3688%	-0,132849	0,00090300
16	0,00220800	0,00216800	0,00004000	1,8085%	0,103443	0,00713400
17	0,00210500	0,00241800	-0,00031300	-14,8601%	-0,810599	0,02409300
18	0,00200000	0,00227500	-0,00027500	-13,7688%	-0,713517	0,02223700
23	0,00200000	0,00232600	-0,00032600	-16,2784%	-0,843566	0,02815600
24	0,00171500	0,00222800	-0,00051300	-29,9112%	-1,329360	0,08721300

14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

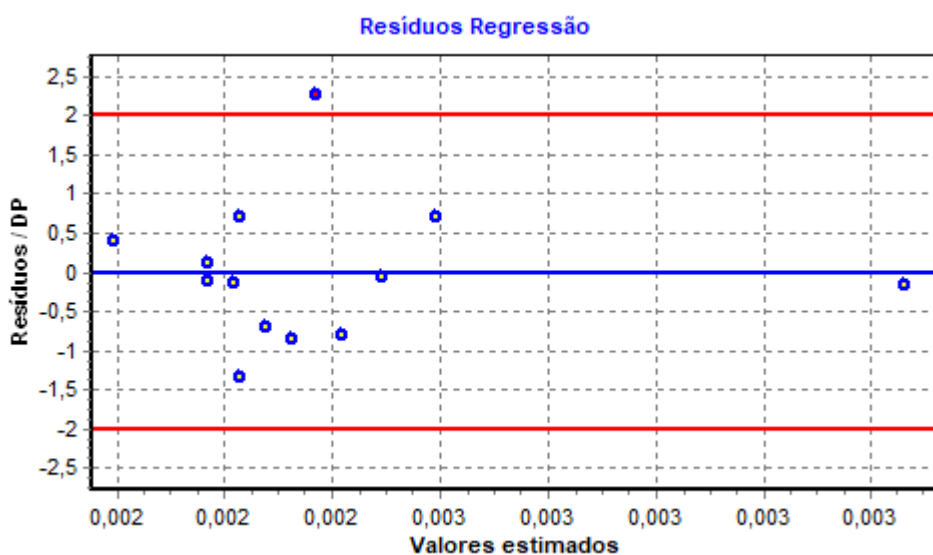
Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é 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	2
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior, b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	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	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	1

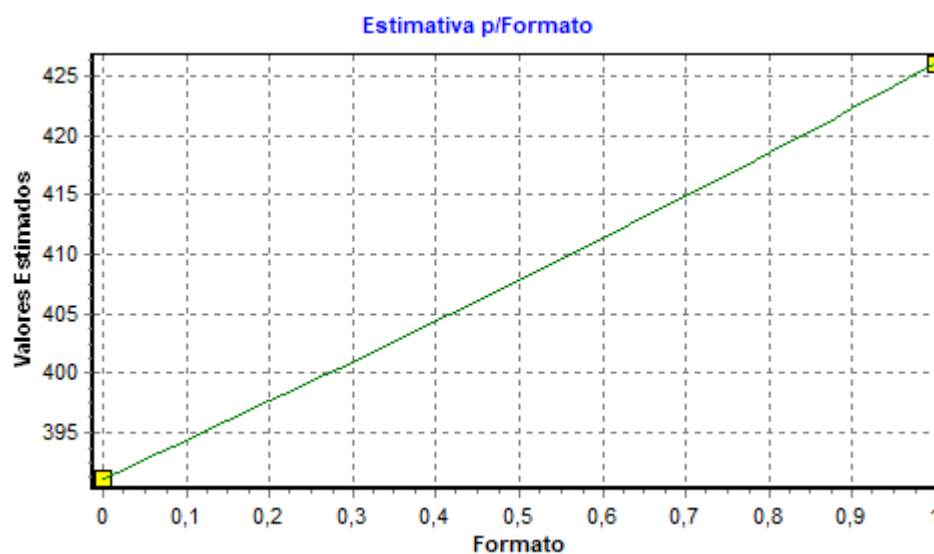
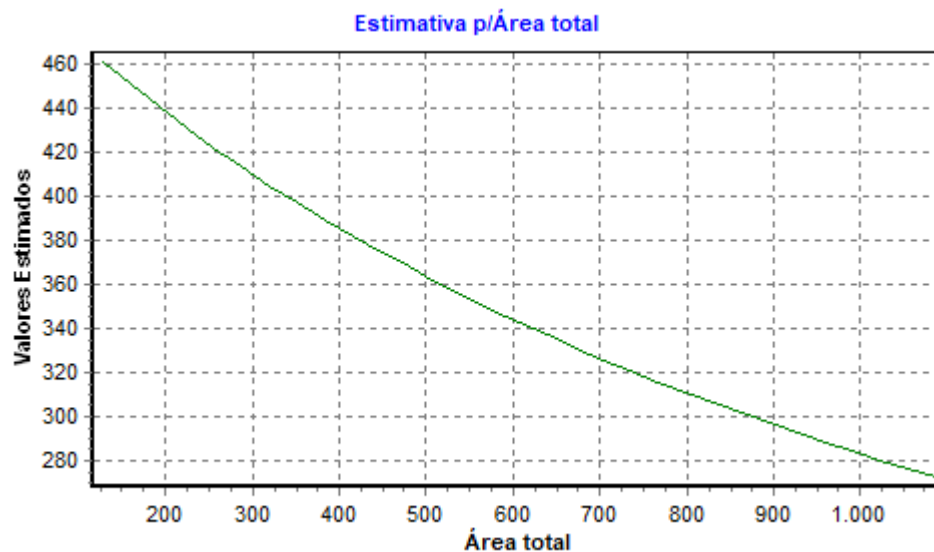
15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



16) **GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:**

17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

Variáveis Numéricas:

ID	Desabil itado	Área total	Formato	Valor unitário
1		390,00	1	308,00
2	*	300,00	1	500,00
3	*	234,00	1	350,00
4		1.087,00	1	294,00
5		531,00	1	350,00
6	*	362,00	1	304,00
7		469,00	1	405,00
8		128,00	0	470,00
9	*	965,00	1	350,00
10	*	451,00	1	500,00
11		150,00	1	467,00
12		300,00	1	400,00
13	*	344,00	1	436,00
14	*	584,00	1	428,00
15		292,00	1	462,00
16		128,00	0	453,00
17		421,00	1	475,00
18		330,00	1	500,00
19	*	861,00	1	300,00
20	*	390,00	1	300,00
21	*	300,00	1	567,00
22	*	651,00	1	300,00
23		362,00	1	500,00
24		300,00	1	583,00
25	*	421,00	1	500,00

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	BRUNA
Modelo:	ZV 81
Data do modelo:	domingo, 11 de dezembro de 2022
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	3
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	64
Dados utilizados no modelo:	20

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Área total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m ²	Sim
situação	Numérica	Dicotomica	Lote de esquina, assumindo o valor 1, ou meio de quadra com o valor 0	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (m ²)	Sim

4) ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Área total	183,00	1.545,00	1.362,00	423,30
situação	0,00	1,00	1,00	0,05
Valor unitário	131,00	208,00	77,00	170,95

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
Coeficiente de correlação:	0,6060857 / 0,6060857
Coeficiente de determinação:	0,3673399
Fisher - Snedecor:	4,94
Significância do modelo (%):	2,04

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
---------------------------	--------------	--------

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	70%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	95%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	95%

7) OUTLIERS DO MODELO DE REGRESSÃO:

Quantidade de outliers:	1
% de outliers:	5,00%

8) ANÁLISE DA VARIÂNCIA:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	2597,442	2	1298,721	4,935
Não Explicada	4473,508	17	263,148	
Total	7070,950	19		

9) EQUAÇÃO DE REGRESSÃO / FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda, mediana e média):

Valor unitário = $+142,8286171 + 9602,635371 / \text{Área total} + 38,9346742 * \text{situação}$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	1/x	2,09	5,17
situação	x	2,34	3,18
Valor unitário	y	10,95	0,00

11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,00	0,40
situação	x2	0,00	0,00	0,45
Valor unitário	y	0,40	0,45	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,22	0,45
situação	x2	0,22	0,00	0,49
Valor unitário	y	0,45	0,49	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

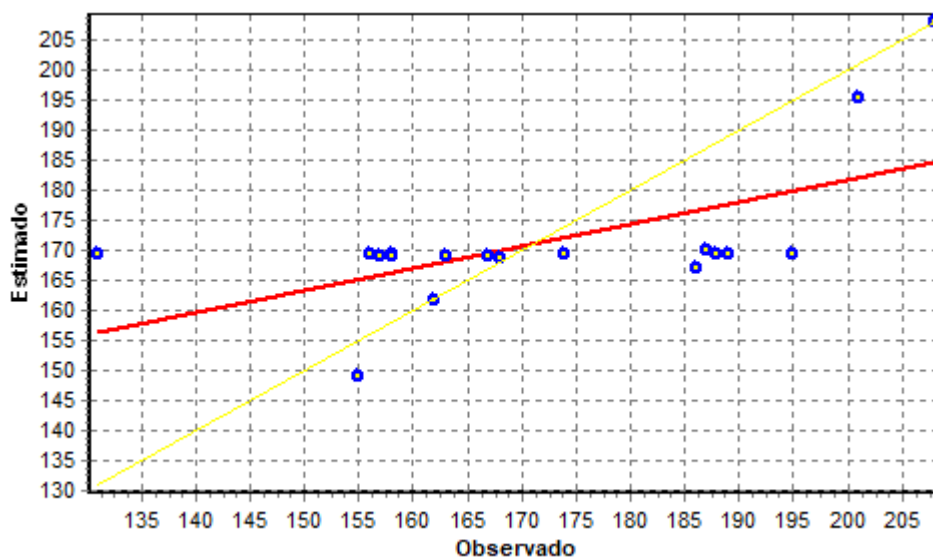
Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
2	208,00	208,00	0,00	0,0000%	0,000000	0,00000000
4	158,00	169,36	-11,36	-7,1869%	-0,699997	0,00960000
6	155,00	149,04	5,96	3,8426%	0,367165	0,04940300
9	186,00	166,84	19,16	10,3037%	1,181421	0,02964500
10	156,00	169,21	-13,21	-8,4676%	-0,814303	0,01297200
13	163,00	169,07	-6,07	-3,7211%	-0,373899	0,00273300
17	168,00	168,50	-0,50	-0,3001%	-0,031076	0,00001900
19	158,00	169,21	-11,21	-7,0946%	-0,691013	0,00934100
20	201,00	195,30	5,70	2,8348%	0,351253	0,22286200
25	131,00	169,36	-38,36	-29,2788%	-2,364422	0,10953200
32	195,00	169,36	25,64	13,1512%	1,580881	0,04896500
33	167,00	169,07	-2,07	-1,2367%	-0,127318	0,00031700
35	162,00	161,55	0,45	0,2795%	0,027913	0,00003200
45	158,00	169,36	-11,36	-7,1869%	-0,699997	0,00960000
46	174,00	169,36	4,64	2,6694%	0,286328	0,00160600
51	157,00	168,92	-11,92	-7,5941%	-0,734981	0,01056100
55	189,00	169,36	19,64	10,3941%	1,211009	0,02873300
62	187,00	170,03	16,97	9,0740%	1,046026	0,02180600
63	188,00	169,21	18,79	9,9950%	1,158348	0,02624900
64	158,00	168,92	-10,92	-6,9131%	-0,673336	0,00886300

14) TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO - NBR 14653-2

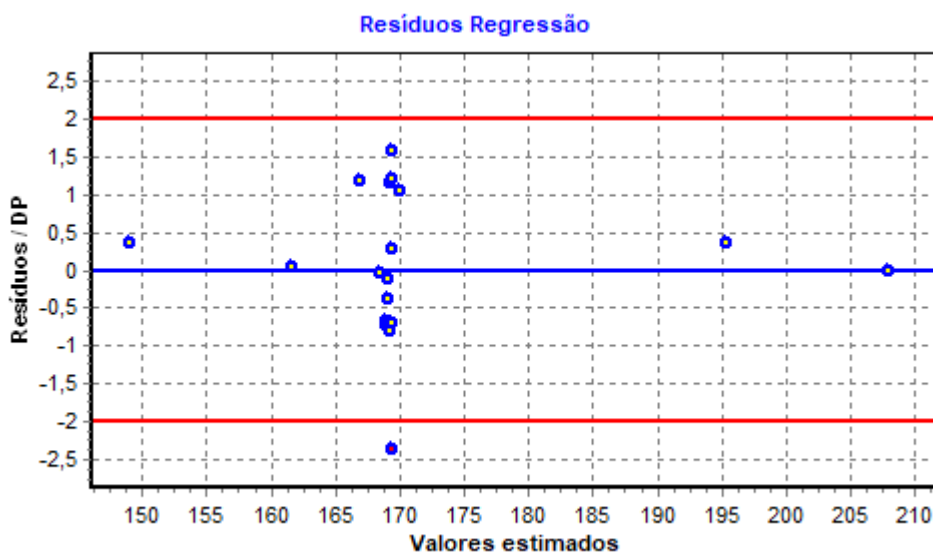
Item	Descrição	Grau III	Grau II	Grau I	Pontos obtidos
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	
2	Quantidade mínima de dados de mercado, efetivamente utilizados	6 (k+1), onde k é 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	3
3	Identificação dos dados de mercado	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto e características conferidas pelo autor do laudo	Apresentação de informações relativas a todos os dados e variáveis analisados na modelagem	Apresentação de informações relativas aos dados e variáveis efetivamente utilizados no modelo	
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliando não sejam superiores a 100% do limite amostral superior, nem inferiores à metade do limite amostral inferior; b) o valor estimado não ultrapasse 15% do valor calculado no limite da fronteira amostral, para a referida variável	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	
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicaudal)	10%	20%	30%	3
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	1

15) **GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:**

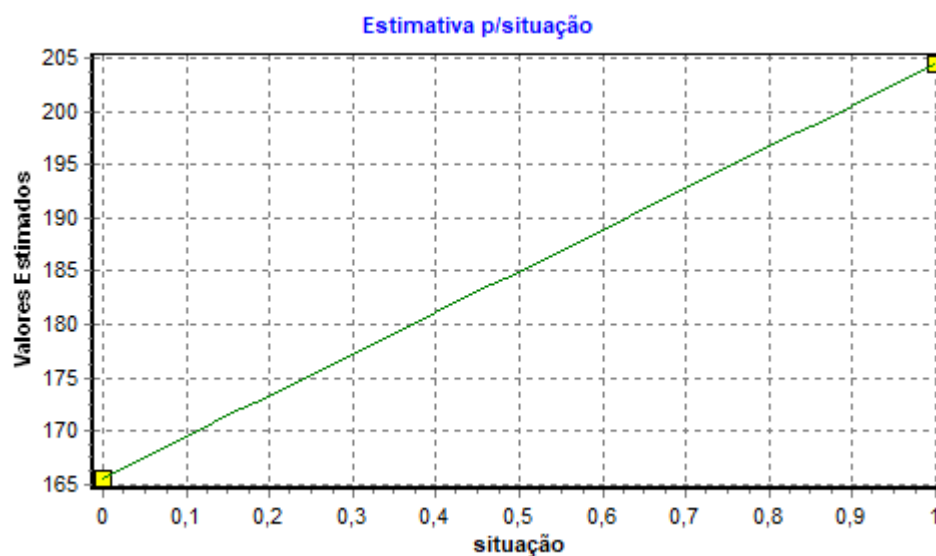
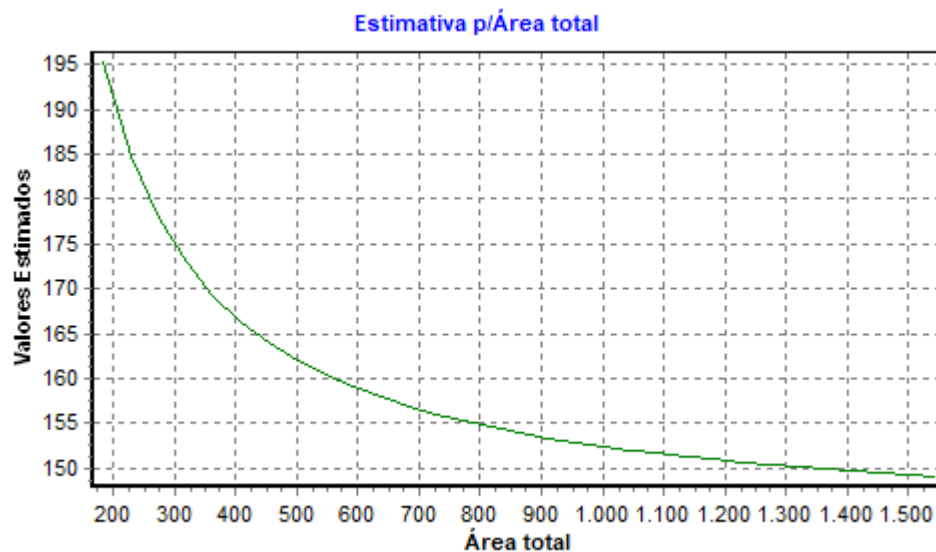
Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



16) GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:



17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

Variáveis Numéricas:

ID	Desabil itado	Área total	situação	Valor unitário
1	*	300,00	0	211,00
2		366,00	1	208,00
3	*	362,00	0	132,00
4		362,00	0	158,00
5	*	362,00	0	160,00
6		1.545,00	0	155,00
7	*	342,00	0	158,00
8	*	360,00	0	132,00
9		400,00	0	186,00
10		364,00	0	156,00
11	*	353,00	0	158,00
12	*	364,00	0	130,00
13		366,00	0	163,00
14	*	364,00	0	188,00
15	*	364,00	0	188,00
16	*	362,00	0	168,00
17		374,00	0	168,00
18	*	362,00	0	131,00
19		364,00	0	158,00
20		183,00	0	201,00
21	*	363,00	0	200,00
22	*	362,00	0	158,00
23	*	364,00	0	132,00
24	*	362,00	0	218,00
25		362,00	0	131,00
26	*	362,00	0	187,00
27	*	362,00	0	158,00
28	*	362,00	0	158,00
29	*	362,00	0	158,00
30	*	362,00	0	168,00
31	*	362,00	0	158,00
32		362,00	0	195,00
33		366,00	0	167,00
34	*	385,00	0	184,00
35		513,00	0	162,00
36	*	362,00	0	131,00
37	*	366,00	0	137,00

Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

38	*	362,00	0	158,00
39	*	400,00	0	158,00
40	*	364,00	0	171,00
41	*	461,00	0	158,00
42	*	360,00	0	158,00
43	*	368,00	0	158,00
44	*	362,00	0	158,00
45		362,00	0	158,00
46		362,00	0	174,00
47	*	363,00	0	184,00
48	*	364,00	0	171,00
49	*	362,00	0	184,00
50	*	362,00	0	158,00
51		368,00	0	157,00
52	*	362,00	0	158,00
53	*	400,00	0	189,00
54	*	400,00	0	189,00
55		362,00	0	189,00
56	*	362,00	0	195,00
57	*	362,00	0	158,00
58	*	362,00	0	195,00
59	*	362,00	0	158,00
60	*	362,00	0	131,00
61	*	365,00	0	158,00
62		353,00	0	187,00
63		364,00	0	188,00
64		368,00	0	158,00