



EXMO. SENHOR DOUTOR JUIZ DE DIREITO DA 2.^a VARA CÍVEL DA COMARCA DE SANTOS.

PROCESSO N. 1036754-28.2016.8.26.0562/01

CLASSE - ASSUNTO: Cumprimento de Sentença - Locação de Imóvel

- Marta Maria Correia.
- Eduardo Geraldo Assunção e outros.

Z U L E I K A M A I A .

Arquiteta, registrada no CAU-SP sob n.º16.796-7, nomeada e compromissada nos autos da ação em epígrafe, tendo procedido aos estudos e diligências que se fizeram necessários, vem apresentar a V. Ex.^a as conclusões a que chegou consubstanciadas no seguinte:

L A U D O

Av. Siqueira Campos, 634/46 – Tel.: (13) 3284-7361 – CEP 11045-200
Boqueirão – Santos/SP



ÍNDICE

1ª PARTE: - **PRESSUPOSTOS.**

- 1 - Requerente.
 - 2 - Requerido.
 - 3 - Objetivo do trabalho.
 - 4 - Objeto da avaliação.
 - 4.1 - Individualização.
 - 4.2 - Informações complementares.
 - 5 - Metodologia.
 - 5.1 - Prescrições normativas.
 - 5.2 - Nível de rigor.

2ª PARTE: - LEVANTAMENTO DE DADOS. VISTORIA.

- 1 - Caracterização da região.
 - 1.1 - Aspectos físicos.
 - 1.2 - Aspectos ligados à infra-estrutura urbana.
 - 1.3 - Equipamentos comunitários.
 - 2 - Caracterização do terreno imóvel avaliado.
 - 2.1 - Aspectos físicos.
 - 2.2 - Infra-estrutura urbana.
 - 2.3 - Equipamentos comunitários disponíveis.
 - 2.4 - Classificação do imóvel.
 - 2.5 - Utilização atual, legal e econômica.
 - 3 - Caracterização das edificações e benfeitorias.
 - 3.1 - Aspectos funcionais.
 - 3.2 - Aspectos Ambientais.
 - 4 - Vistoria.

3^a PARTE: - AVALIAÇÃO.

- ## 1 - Valor do Imóvel. 2 - Conclusão

TERMO DE ENCERRAMENTO.

APÊNDICE. Documentos de comprovação anexados ao laudo.



1ª PARTE: - PRESSUPOSTOS.

Av. Siqueira Campos, 634/46 - Tel.: (13) 3284-7361 - CEP 11045-200
Boqueirão - Santos/SP



1 - Requerente: - Marta Maria Correia.

2 - Requerido: - Eduardo Geraldo Assunção e outros.

3 - Objetivo do Trabalho: Elaborar laudo de avaliação para determinar o valor de mercado de um imóvel urbano, assim entendendo-se:

“Expressão monetária teórica e mais provável de um bem, a uma data de referência, numa situação em que as partes, conscientemente conhecedoras das possibilidades de seu uso e envolvidas em sua transação, não estejam compelidas à negociação, no mercado vigente naquela data.”

4 - Objeto da Avaliação:

4.1 - Individualização.

Trata-se de avaliar o apartamento sob nº407 do Edifício Petite Maison situado à Rua Cândido Rodrigues, nº 274/284, bairro Centro, Município de São Vicente/SP.

O imóvel está registrado no 1º Oficial de Registro de Imóveis de São Vicente, matrícula sobre o nº129.830. A localização do imóvel encontra-se assinalada na figura 01 adiante.



Figura 01: - A localização do imóvel está assinalada pelo destaque em vermelho.

Av. Siqueira Campos, 634/46 – Tel.: (13) 3284-7361 – CEP 11045-200
Boqueirão – Santos/SP



4.2 - Informações complementares.

4.2.1 - Na presente avaliação, admite-se que as informações fornecidas por terceiros o foram de boa fé e por isso são confiáveis.

4.2.2 - A signatária não assume responsabilidade sobre matéria legal ou de engenharia, excluídas as implícitas para o exercício de suas honrosas funções, precipuamente estabelecidas em leis, códigos ou regulamentos devidos.

4.2.3 - Não foram efetuadas investigações específicas relativas, a defeitos, invasões, hipotecas, divisas ou outros, por não se integrarem com o objetivo desta avaliação.

5 - Metodologia:

5.1 - Prescrições normativas.

O presente trabalho atende às seguintes normas:

5.1.1 - "Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais" NBR – 14653-1, da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

5.1.2 - "Avaliação de Bens – Parte 2: Imóveis Urbanos" NBR – 14653-2, da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

5.1.3 - "Normas para Avaliação de Imóveis" do IBAPE - Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia.

5.1.4 - "Direito sobre Imóveis - IVS230", do IVSC - Conselho Internacional de Normas de Avaliação.

5.2 - Grau de Fundamentação e Precisão: A presente avaliação em razão do número de elementos pesquisados e pelo tratamento estatístico e de homogeneização, enquadra-se perfeitamente entre os níveis de fundamentação e precisão preconizados pela Norma NBR 14.653-2 da ABNT, pois satisfaz a todas as exigências.



2ª PARTE :- LEVANTAMENTO DE DADOS

V I S T O R I A

Av. Siqueira Campos, 634/46 - Tel.: (13) 3284-7361 - CEP 11045-200
Boqueirão - Santos/SP



1 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

1.1 - Aspectos Físicos

Relevo :- plano.

Solo, subsolo : - não foi dado q conhecer.

1.2 - Aspectos ligados à Infra-estrutura urbana

A região é servida pelos principais melhoramentos públicos, tais como: rede de água potável, rede de esgoto, rede de iluminação e distribuição de energia elétrica, guias e sarjetas. Completam os melhoramentos públicos os serviços de pavimentação e telefonia.

1.3 - Equipamentos comunitários.

É servida por linhas de transporte coletivo, escola, posto de saúde, posto policial, comércio, etc.

2 - CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO DO IMÓVEL AVALIANDO

2.1 - Aspectos físicos

Relevo : plano.

Solo, subsolo : não foi dado a conhecer.

Localização : meio de quadra

Matrícula nº129.830 do 1º C.R.I de São Vicente, o imóvel possui uma fração ideal no terreno de 6,8716m² que se acha descrito na respectiva especificação condonial.

2.2 - Infra-estrutura urbana

O imóvel é dotado de toda infraestrutura urbana da região.

2.3 - Equipamentos comunitários disponíveis

O imóvel é servido por todos os equipamentos comunitários da região.

2.4 - Utilização atual, legal e econômica

Atualmente o imóvel está sendo utilizado para fins residenciais, de acordo com a legislação em vigor, lei complementar n.º 553 de 12 de dezembro de 2.008, o imóvel está localizado na “UP1 – Urbanização Preferencial Imediata”.



Figura 02: - Cópia parcial da Planta de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo.

2.5 - Classificação do imóvel

O imóvel destina-se a fins residenciais.



3 - CARACTERIZAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E BENFEITORIAS

3.1 - Aspectos físicos

O apartamento n.º 407 está localizado no 4º andar ou 5º pavimento do Edifício Petite Maison, com a seguinte divisão interna: sala, 1 (um) dormitório, 1 (um) banheiro social e cozinha.

No interior do apartamento possui piso cerâmico em todos os ambientes, nas áreas úmidas em piso cerâmico com paredes azulejadas até o teto. Esquadrias são de ferro e madeira.

Conforme consta na Matrícula nº129.830 do 1º Oficial de Registro de Imóveis de São Vicente, o imóvel possui uma área útil de 35,67 m², área comum de 14,5294 m², perfazendo a área total de 50,1994 m², a qual adotar-se-á para fins de avaliação.

O padrão construtivo e arquitetônico do imóvel classificado, segundo o estudo “Valores de Edificações de Imóveis Urbanos do IBAPE/SP”, sendo “Apartamento Padrão Médio com elevador”. Adotar-se-á para a unidade avaliada, uma idade aparente de 12 (doze) anos e o estado de conservação “Regular – requer reparações simples”.

3.2 - Aspectos funcionais

A edificação é adequada ao uso e ocupação para as quais foi destinada.

3.3 - Aspectos ambientais

A edificação é adequada às posturas legais e tendências de mercado da região.

3.4 VISTORIA

Na ocasião da vistoria, além do levantamento de dados obtiveram-se as fotografias adiante apresentadas permitindo-se uma visualização geral do imóvel em questão.



FOTO 01: - Vista da fachada do imóvel.



FOTO 02: - Vista do logradouro e fachada do imóvel.

Av. Siqueira Campos, 634/46 - Tel.: (13) 3284-7361 - CEP 11045-200
Boqueirão - Santos/SP

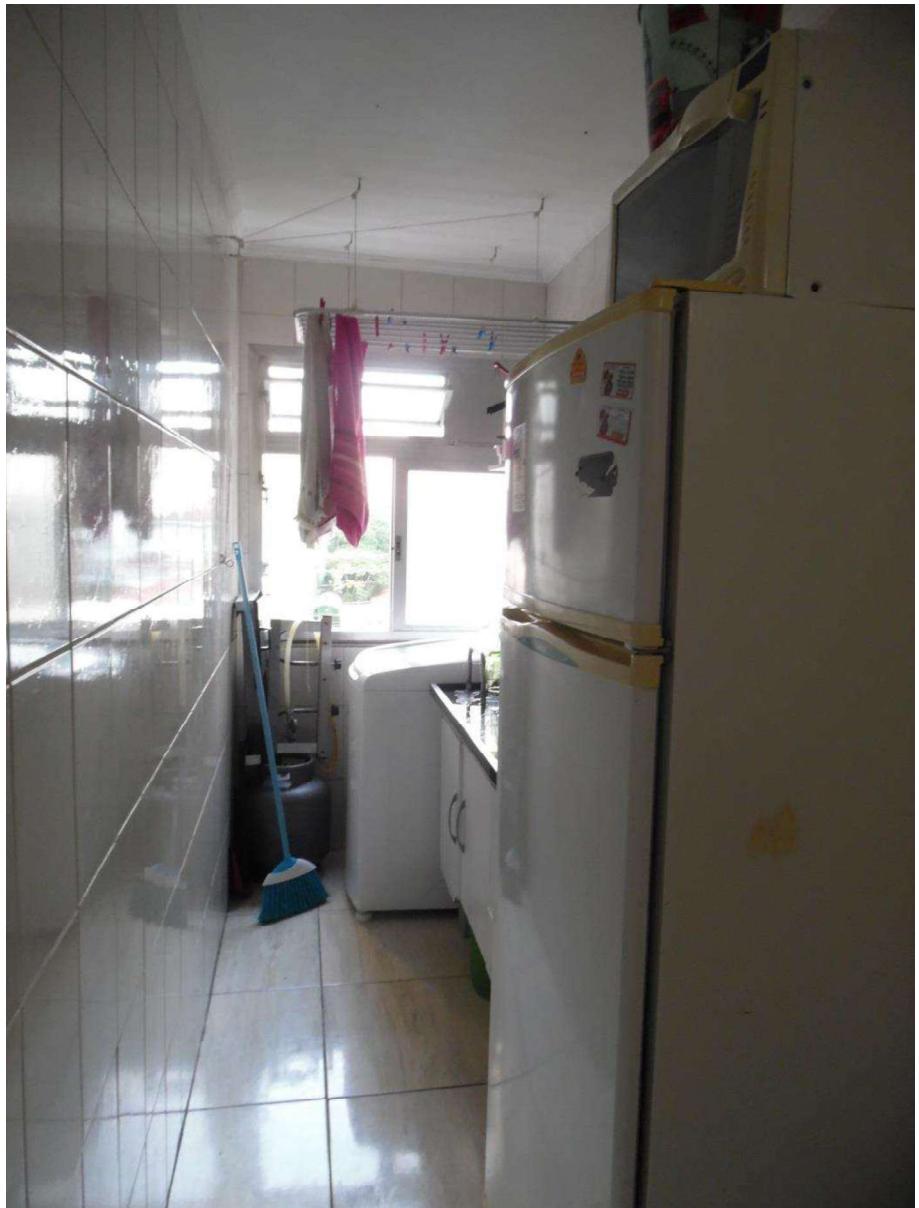


FOTO 03: - Vista da cozinha do imóvel.

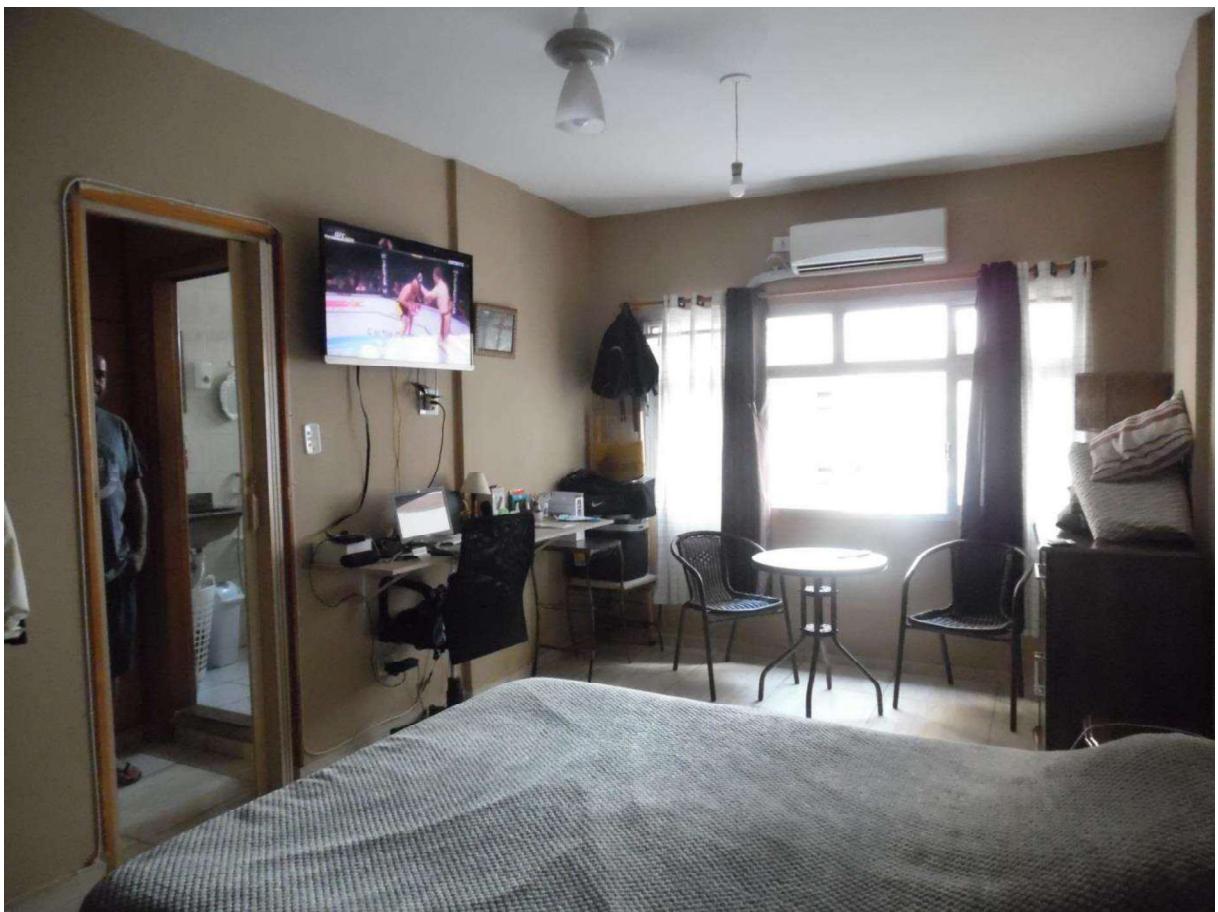


FOTO 04: - Vista do dormitório do imóvel.



FOTO 05: - Vista do banheiro social do imóvel.

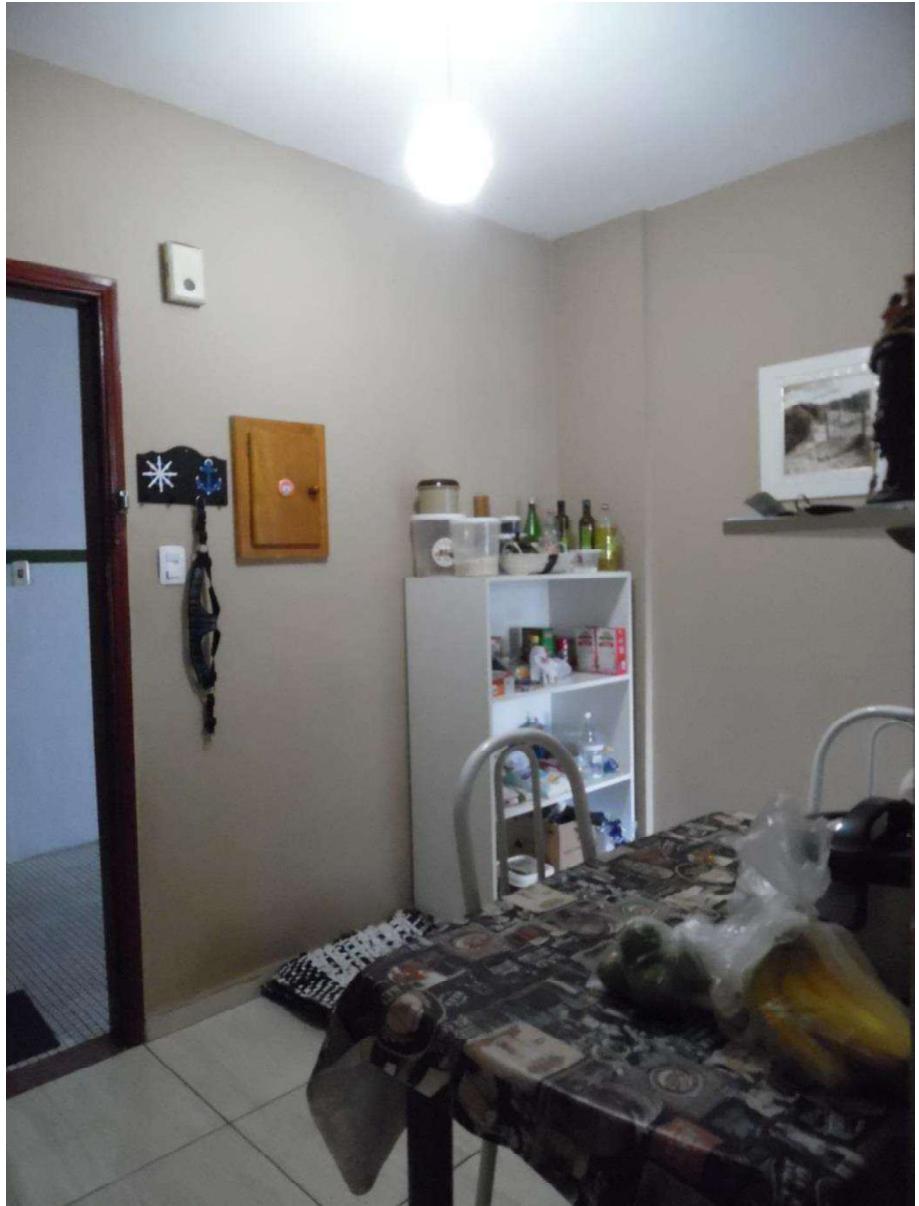


FOTO 06: - Vista da sala do imóvel.



3ª PARTE: AVALIAÇÃO. **GENERALIDADES**

Av. Siqueira Campos, 634/46 - Tel.: (13) 3284-7361 - CEP 11045-200
Boqueirão - Santos/SP



Nesta **3ª PARTE**, será desenvolvida a avaliação do justo valor de mercado do imóvel objeto da demanda para o mês de **MAIO/2019**.

No presente foi utilizado a metodologias do Método Comparativo Direto.

1 – VALOR DO IMÓVEL

- MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS - Tratamento Científico

Consiste basicamente em se determinar o valor de mercado de um imóvel por comparação direta com o de outro imóvel semelhante. Deve-se ter sempre presente o que preceitua as Normas Brasileiras NBR-14653-1 - "Avaliação de Bens – Procedimentos Gerais" e NBR-14653-2 - "Avaliação de Bens – Imóveis Urbanos", a propósito deste Método:

"A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliado, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado..."

“No caso de comparação direto de dados de mercado, identificar o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.”

“... A composição da amostra representativa de dados de mercado de imóveis com características, tanto quanto possível, semelhante às do avaliado, usando-se toda a evidência disponível.”

A dificuldade da aplicação do método está na obtenção desses elementos comparáveis, afim de que se possa estabelecer o cotejo. Embora na pesquisa de dados se procure analisar apenas os semelhantes, como é grande o número de variáveis que intervém na formação do valor de mercado do imóvel, na generalidade dos casos há necessidade de se homogeneizar quanto:

- ao tempo, pois os elementos normalmente são de épocas distintas;
- à situação, pois o máximo que se pode esperar é que os elementos sejam próximos;
- às dimensões, compreendendo as áreas, conformação, etc.

Para superar as diversidades ainda remanescentes empregou-se a metodologia conhecida como Inferência Estatística assim definida na NBR-14653-1.

"3.32 modelo de regressão:

Modelo utilizado para representar determinado fenômeno, com base numa amostra, considerando as diversas características influenciantes".

Para se alcançar à convicção do valor de mercado dos imóveis, estabeleceu-se uma função de regressão da Inferência Estatística, mediante aplicação do Método dos Mínimos Quadrados, que foi submetida a testes de hipóteses cujos resultados atenderam às exigências do nível de rigor desejado.



O comportamento do valor de mercado do imóvel foi estudado em relação às seguintes variáveis:

X1) SETOR: Variável independente de forma sequencial, que indica o setor onde está a localização das amostras expressando as zonas geoeconômicas do Município.

- 1 – Distantes do centro, como Samaritá, Esplanada dos Barreiros, Cidade Náutica;
- 2 – Ao redor do Centro, Parque São Vicente, Vila Valença; 3 – Centro, Itararé, Ilha Porchat.

X2) IDADE APARENTE: variável qualitativa que indica a idade que o imóvel apresenta, na análise visual de suas características físicas.

X3) ELEVADOR: Variável dicotômica que indica se as amostras contam com acesso vertical facilitando por elevadores, da seguinte forma:

- 0 - Amostra não conta com Elevador; 1 - Amostra conta com Elevador;

X4) PADRÃO: Variável qualitativa padrão construtivo, relativo ao padrão e de materiais de acabamentos da seguinte forma: 1 - Simples; 2 - Médio; 3 – Médio/Alto; Alto

X5) ÁREA PRIVATIVA: Variável independente quantitativa, que informa a área privativa de cada elemento. A amplitude da amostra: 28,80m² a 95,49m².

Convém esclarecer, primeiramente, que foi aplicado em cada valor total das amostras em oferta, um deságio de 10% para compensar a elasticidade natural das mesmas, já os elementos de transações não foram aplicados o deságio.



1.1 - Elementos Coletados

Efetuada a coleta de dados em diversas diligências na região, obtiveram-se os elementos objeto do ANEXO 01.01/01.03.

1.2 - Análise Estatística

1ª Etapa: - Para facilidade de cálculos, organizou-se um Arquivo Resumo (Vide ANEXO 01.01/01.03), onde constam os dados dos elementos comparativos.

2ª Etapa: - Para a determinação da Regressão Múltipla que melhor explica a variação do valor de mercado do imóvel em função da **Área Privativa, Padrão, Elevador, Idade Aparente e Setor**, utilizou-se o Método dos Mínimos Quadrados da Estatística Diferencial.

Pesquisados diversos modelos matemáticos, estes foram submetidos a testes estatísticos convenientes, que permitiram a obtenção de um modelo não tendencioso. Encontrou-se uma função de regressão do tipo:

$$\begin{aligned} \text{VALOR} = & e^{(+11,86733712} \\ & + 0,01927233349 * \text{Setor}^2 \\ & - 0,01585383329 * \text{Idade_Aparente} \\ & + 0,1188357237 * \text{Elevadores} \\ & - 0,2766529996 / \text{Padrao_C}^2 \\ & + 0,0001243522786 * \text{Área Privativa}^2) \end{aligned}$$

3ª Etapa: - O coeficiente de Determinação.

Do comprovante de cálculo extrai-se que o coeficiente de determinação é igual a 0,8616614 isto é, 86,16% da variação do valor de mercado em relação aos atributos considerados são explicadas pela regressão.



4ª Etapa:- Testes dos Regressores.

Para se verificar se os atributos considerados realmente influenciam a formação do valor de mercado, procedeu-se ao teste dos regressores. Consiste em admiti-los, por hipótese, iguais a zero, isto é, que os atributos considerados não exercem influência sobre o valor de mercado.

No caso presente, a significância atingida para o regressor “Área Privativa” foi de 0,01%, para o regressor “Padrão” foi de 0,01%, para o regressor “Elevador” foi de 0,28%, para o regressor “Idade Aparente” foi de 0,01% e para o regressor “Setor” foi de 2,77%, demonstrando que ocorre claramente uma influência desses atributos sobre a formação do valor de mercado.

5ª Etapa:- Análise da Variância.

Para verificar se existe uma relação entre as 6 (seis) variáveis estudadas, procedeu-se ao teste da variância. Como o nível de significância atingido foi de 0,01%, os dados decisivamente rejeitam a hipótese da não existência de relação entre as variáveis, ao nível de confiança de 99,99%.

6ª Etapa:- Resíduos.

Examinados os valores originais e estimados, verifica-se que os resíduos são pequenos e, observa-se uma aleatoriedade na distribuição dos resíduos, conferindo confiabilidade ao modelo.

Os comprovantes de cálculo são objetos do ANEXO 02.01/02.05.

Considerando os testes estatísticos realizados e as observações dos resíduos, conclui-se que o modelo matemático encontrado retrata uma situação fidedigna para o valor de mercado do imóvel avaliado.



1.3 - Cálculo do Valor do imóvel

Para determinação do valor de mercado, e com base nas características do avaliado, adotaram-se os seguintes dados para entrada na equação de regressão:

- Área privativa : 35,67m²
- Padrão : 1 (Médio)
- Elevador : 1 (Sim)
- Idade Aparente : 12
- Setor : 3 (Centro)

Substituindo-se os valores expostos anteriormente na equação de regressão tem-se estimado o valor de mercado do imóvel, é de:

R\$ 170.120,59. O comprovante de cálculo é objeto do ANEXO 03.

Ou arredondando-se ao limite de ± 1% segundo a Norma, teremos:

VI ~ R\$170.000,00.



1.4 - Especificação da avaliação

GRAU DE PRECISÃO

Grau de precisão da estimativa do valor: **Grau III** (Vide ANEXO 03).

GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

Soma de pontos obtidos para o conjunto de itens atendidos foi de 18 pontos, conforme critério definido na norma (Vide ANEXO 04). Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação: **Grau III**.

2 - CONCLUSÃO

Em face de todo o exposto, conclui-se que o valor do **Apartamento nº407** objeto de Avaliação sem encargos, situado a Rua Cândido Rodrigues, nº 274/284, bairro Centro, Município de São Vicente é de:

R\$170.000,00 (Cento e Setenta Mil Reais)

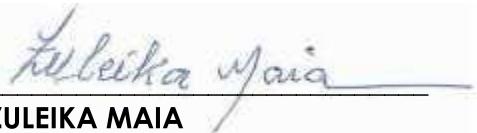
DATA DE REFERÊNCIA: - MAIO/2019



TERMO DE ENCERRAMENTO

Na certeza de haver cumprido a honrosa missão confiada por V. Ex.^a e nada mais havendo a esclarecer, encerra esta perita o presente laudo de 25 (vinte e cinco) folhas digitadas e digitalizada, todas rubricadas, com exceção desta que segue assinada para todos os fins de direito.

Santos, 24 de maio de 2019.


ZULEIKA MAIA
 ARQUITETA
 CAU-SP N.º 16.796-7

APÊNDICE

RELAÇÃO DE ANEXOS

- 01 - Elementos de pesquisa e Arquivo Resumo.
- 02 - Função de Regressão.
- 03 - Avaliação. Comprovante de Cálculo.
- 04 - Grau de Fundamentação.

ANEXO 01.01

Redes Neurais e Regressão Linear

fls. 302

Dado	Endereço	Bairro	Informante	Telefone	Setor	Idad...	Ele...	Padra...	Área P...	VALOR
* 1	R Quinzé de Novembro, 171 - ap 324	Centro	Suzana	3026-4486		3	10	0	1	41,66
2	R Dona Anita Costa, 171 - ap23	Vila Voturuá	Durval	97406-6382		2	0	1	3	56,90
* 3	Av Quintino Bocaiuva, 1125 - ap 26	Centro	Marina	3467-3111		3	15	0	1	41,18
* 4	Av Antonio Rodrigues, 88 - ap 505	Centro	Ana	9841-8755		3	20	1	3	48,10
5	R Amador Bueno da Ribeira, 196 - ap 22	Centro	Loren	98802-4015		3	20	1	1	67,15
6	R Coronel Pinto Novaes, 64 ap22	Itararé	Fernanda	3466-4046		3	0	1	3	73,72
* 7	Av Pres Wilson, 963 - ap 1302	Itararé	Alexandre de..	3225-5649		3	10	1	2	51,73
8	R Coronel Silva Teles, 268 - ap 61	Pq São Vicente	Andre	97407-5239		2	0	1	2	45,80
9	R Jacob Emerick, 436 ap 701	Centro	Edna	3061-1734		3	15	1	1	32,25
10	R Montes, 262 - ap 14	Vila Margarida	Josival	97411-9639		1	0	0	2	34,37
* 11	Av Monteiro Lobato, 1173 - ap 14	Vila Valença	Vania	99636-2658		2	0	0	2	35,45
12	R Coronel Silva Teles, 268 - ap 44	Pq São Vicente	Andre	97407-5239		2	0	1	2	39,56
* 13	Av Monteiro Lobato, 1173 - ap 15	Vila Valença	Rodolfo	99200-2222		2	0	0	2	44,65
14	R Manuel Covas Raia, 404 - ap 6	Vila São Jorge	Juliana	97408-5098		2	0	0	2	31,41
15	R Coronel Silva Teles, 268 - ap 61	Pq São Vicente	Thainá	9821-5715		2	0	1	2	45,87
16	R Manoel Rodrigues de Moraes,226 - ap 13	Esplanada dos Barr...	Fonseca	99201-9521		1	5	0	2	47,58
17	R Bento Viana, 794 ap53	Pq Bitaru	Abicred	3379-9559		2	0	1	2	62,50
* 18	R Freitas Guimaraes, 567 - ap 1501	Itararé	Rita	99649-5183		3	15	1	2	28,90
19	R Braz Cubas, 109 ap 12	Vila Valença	Rodolfo	99200-2222		2	10	0	2	67,65
		Parque São Vicente	Luis	11 97103-1976		2	0	1	1	50,78
20	Av Senador Salgado Filho, 1050 - ap17	Catiapoa	Alberto	99782-5470		2	20	0	1	34,50
* 21	R Tenente Durval do Amaral, 244 ap 22	Centro	Marina	3467-3111		3	20	1	2	37,75
22	R Visconde do Rio Branco, 313 ap 707									145.000,00
* 23	R Jose Gonçalves da Mota Jr, 369 - apto 13	Vila Valenca	Paulo	3227-1466		2	20	0	2	62,53
24	Av Senador Salgado Filho, 1050 - ap 18	Parque São Vicente	Gustavo	(11) 3111-2717		2	0	1	1	50,78
* 25	Rua Gal Vícente de Paulo Dale Coutinho, 385 ap 12	Cidade Náutica	Eduardo	97412-5797		1	0	0	1	44,28
										195.000,00

ANEXO 01.02
Redes Neurais e Regressão Linear

fls. 306

Dado	Endereço	Bairro	Informante	Telefone	Setor	Idad...	Ele...	Padra...	Área P...	VALOR
26	R Manuel Covas Raia, 404 - ap 3	Vila São Jorge	Juliana	97408-5098		2	0	0	2	31,83
27	R Coronel Silva Teles, 268 - ap 54	Pq São Vicente	Andre	97407-5239		2	0	1	2	39,56
28	Av Capitão Luís Horneaux de Moura, 421 - ap 33	Jd Paraíso	Sergio Brecco	3013-1413		1	12	0	2	61,01
29	Av Embaixador Pedro de Toledo, 614 ap509	Centro	Neide	3467-9521		3	5	1	3	40,50
30	Av Presidente Wilson, 856-139 - ap87	Itararé	Abicred	3379-9559		3	15	1	2	58,23
31	Av Piassabucu, 486 - ap 12	Samarita	José	97409-2853		1	0	0	1	45,86
32	Av Presidente Wilson, 69 - ap 87	Itararé	Edna	99616-9836		3	25	1	2	36,00
33	R Dona Anita Costa, 780 - ap21	Vila Voturua	Rogerio	97418-3207		2	0	0	2	72,37
34	Av Senador Salgado Filho, 1050 - ap36	Parque São Vicente	Gustavo	(11) 3111-2717		2	0	1	1	50,78
*	R João Ramalho, 466 - ap 705A	Centro	Adalberto	98805-7592		3	18	1	2	35,84
*	Av Embaixador Pedro de Toledo, 358 - ap 10	Centro	Rodolfo	99200-2222		3	10	1	2	30,97
37	R Montese, 262 - ap 31	Vila Margarida	Josival	7850-0616		1	0	0	2	41,29
38	R Jacob Emerick, 436 ap 901	Centro	Rita	99649-5183		3	15	1	1	32,25
39	Av Senador Salgado Filho, 1050 - ap28	Parque São Vicente	Gustavo	(11) 3111-2717		2	0	1	1	50,78
40	R Princesa Isabel, 131 - ap 45	Itararé	Fabio	98144-8685		3	12	1	2	31,35
41	R Coronel Silva Teles, 254 - ap 21	Pq São Vicente	Andre	97407-5239		2	0	1	2	45,80
42	R Freitas Guimaraës, 414 - ap23	Centro	Nelson	33556-0516		3	20	0	2	44,11
43	R Visconde do Rio Branco, 322 - ap 12	Centro	Marcia Lis	3467-9527		3	15	0	2	52,00
44	R Padre Andrade, 334 - ap 12	Centro	Juliana	99189-4639		3	10	0	2	51,34
45	R Antonio Víctor Lopes, 283 - ap 23	Vila Matias	Tatiana	99177-6288		1	5	0	1	47,14
46	R Messia Assu, 544 - ap 22	Itararé	Dario	99739-5603		3	8	0	2	48,70
47	Av Mal Humberto de Alencar Costa Bra, 303 - ap ...	Cidade Náutica	Vanina	99713-5416		1	0	0	2	43,61
48	Av Presidente Wilson, 1107 - ap 6B	Itararé	Marcos	99158-5766		3	12	0	2	43,15
49	Av Mal Humberto de Alencar Costa Bra, 303 - ap 2	Cidade Náutica	Josival	7850-0616		1	0	0	2	28,80
50	R Coronel Pinto Novaes, 64 - ap 33	Itararé	Thiago Apollo	99720-5229		3	0	1	3	75,26

ANEXO 01.03

Redes Neurais e Regressão Linear

fls. 304

Dado	Endereço	Bairro	Informante	Telefone	Setor	Idad...	Ele...	Padra...	Área P...	VALOR
51	R Coronel Silva Teles, 244 - ap 21	Pq São Vicente	Andre	97407-5239		2	0	1	2	43,69
52	R Frei Gaspar, 289 - ap 705	Centro	Rochelli	98823-0412		3	10	1	3	30,35
53	Alameda Ayr Barroso, 61 - ap 1213	Ilha Porchat	Helena	3468-2083		3	15	1	3	145.000,00
54	R Americo Brasiliense, 327 - ap 27	Centro	Fernando Lo...	99121-8048		3	12	1	2	33,48
* 55	R Claudio Luiz da Costa, 22 - ap 29	Itararé	Andre Luiz	99709-1460		3	10	1	2	181.000,00
56	Alameda Ayr Barroso, 61 - ap 814	Ilha Porchat	Janaina	98807-0946		3	15	1	3	54,77
57	R João Ramalho, 548 - ap 32	Centro	Arnaldo	7409-9501		3	10	0	2	230.000,00
58	Rua Ipiranga, 486, Apt 29.	CENTRO	Jerusa	(13) 99185-43...		3	16	0	1	13,25
* 59	Pc Vinte E Dois De Janeiro, 553, Apt52	CENTRO	Denilson	(13) 99118-37...		3	23	1	2	70.000,00
60	Rua Visconde Do Rio Branco, 303, Apt 901	CENTRO	Regina	(13) 99703-23...		3	18	1	2	63,33
61	Av Senador Salgado Filho, 1050, Bloco 1, Apt 2	Pq São Vicente	Gustavo	(11) 3111-2717		2	0	1	2	162.500,00
* 62	Rua Frei Gaspar, 289, Apt 402	CENTRO	Adan	(13) 99191-17...		3	12	1	3	255.000,00
63	Rua General Vicente De Paulo Dale Coutinho, 385,-	Cidade Nautica	Abicred	(13) 3379-9559		1	0	0	1	95,49
64	Av Senador Salgado Filho, 1050, Bloco I, Apt 38	Pq São Vicente	Gustavo	(11) 3111-2717		2	0	1	2	50,78
65	Rua Joao Cesario De Freitas, 30, Apt 01	Pq Continental	Ghini	(13) 97419-61...		1	0	0	2	127.000,00
66	Av Senador Salgado Filho, 1050, Bloco II, Apt 67	Pq São Vicente	Gustavo	(11) 3111-2717		2	0	1	2	135.000,00
67	Rua Irma Maria Alberta, 76, Bloco 1, Apt 202	Samarita	Jonata	(13) 9741-4548		1	10	0	1	49,75
68	Rua Princesa Isabel, 73, Apt 61	Itararé	Luci	(13) 3229-5411		3	25	1	3	43,25
69	Rua Marechal Floriano Peixoto, 95 Apt 91	CENTRO	Tatiana	(13) 3468-6179		3	0	1	3	16.8.26.0562

Informações Complementares:

- Número de variáveis: 6
- Número de variáveis consideradas: 6
- Número de dados: 69
- Número de dados considerados: 54

Resultados Estatísticos:

- Coeficiente de Correlação: 0,9282572 / 0,9629277
- Coeficiente Determinação: 0,8616614
- Fisher-Snedecor: 59,79
- Significância modelo: 0,01

Normalidade dos resíduos:

- 68% dos resíduos situados entre -1 e + 1 s
- 85% dos resíduos situados entre -1,64 e + 1,64 s
- 96% dos resíduos situados entre -1,96 e + 1,96 s

Outliers do Modelo: 0

Variáveis	Equacão	t-Observado	Sig.
• Setor	x^2	2,27	2,77
• Idade_Aparente	x	-4,93	0,01
• Elevadores	x	3,14	0,29
• Padrao_C	$1/x^2$	-5,35	0,01
• Área Privativa	x^2	10,96	0,01

Equacão de Regressão - Direta:

$$\text{VALOR} = e^{(+11,86733712 + 0,01927233349 * \text{Setor}^2 - 0,01585383329 * \text{Idade_Aparente} + 0,1188357237 * \text{Elevadores} - 0,27665299996 / \text{Padrao}_C^2 + 0,0001243522786 * \text{Área Privativa}^2)}$$

Correlações entre variáveis	Isoladas	Influência
• Setor		
Idade_Aparente	0,66	0,76
Elevadores	0,39	0,29
Padrao_C	-0,21	0,02
Área Privativa	0,13	0,09
VALOR	0,15	0,31
• Idade_Aparente		
Elevadores	0,06	0,00
Padrao_C	0,00	0,22
Área Privativa	-0,18	0,33
VALOR	-0,38	0,58
• Elevadores		
Padrao_C	-0,07	0,31
Área Privativa	0,06	0,40
VALOR	0,31	0,41
• Padrao_C		
Área Privativa	-0,08	0,53
VALOR	-0,41	0,61
• Área Privativa		
VALOR	0,77	0,85

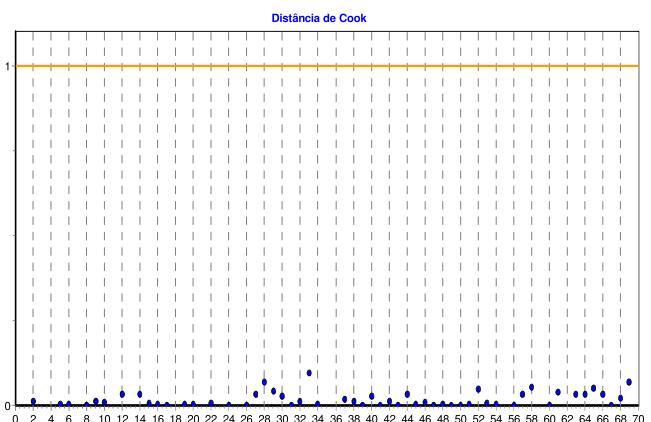
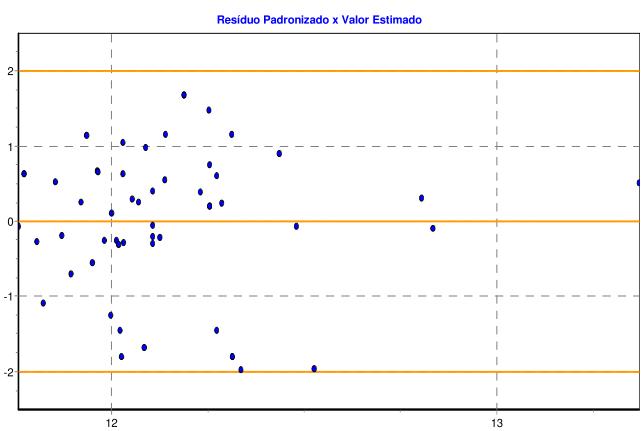
Dado	Preço Observado	Valor Estimado	Resíduo	Resíduo Rel...	Resíduo/DP	Distância de ...
2	12,54254488	12,43512713	0,10741774	0,85	0,90	0,0108
5	12,10071213	12,12661383	-0,02590170	-0,21	-0,21	0,0027
6	12,84119603	12,80469429	0,03650174	0,28	0,30	0,0030
8	12,27839330	12,25494524	0,02344806	0,19	0,19	0,0004
9	11,84939770	11,77449749	0,07490021	0,63	0,62	0,0129
10	12,04355371	11,96434316	0,07921054	0,65	0,66	0,0075
12	12,38839420	12,18870945	0,19968475	1,61	1,67	0,0340
14	11,84939770	11,99794768	-0,14854998	-1,25	-1,24	0,0337
15	12,34583458	12,25574320	0,09009138	0,72	0,75	0,0059
16	11,98292909	12,01969274	-0,03676364	-0,30	-0,30	0,0019
17	12,47227568	12,47985001	-0,00757433	-0,06	-0,06	0,0000
19	12,31492705	12,28582587	0,02910117	0,23	0,24	0,0016
20	12,07254125	12,10726501	-0,03472375	-0,28	-0,29	0,0020
22	11,88448902	11,95059370	-0,06610467	-0,55	-0,55	0,0060
24	12,08390501	12,10726501	-0,02335999	-0,19	-0,19	0,0009
26	12,01370075	12,00125058	0,01245017	0,10	0,10	0,0002
27	12,38839420	12,18870945	0,19968475	1,61	1,67	0,0340
28	12,20607264	12,09006675	0,11600588	0,95	0,97	0,0671
29	12,42921619	12,25358428	0,17563191	1,41	1,47	0,0426
30	12,10071213	12,27429846	-0,17358633	-1,43	-1,45	0,0261
31	11,84939770	11,87148665	-0,02208895	-0,18	-0,18	0,0008
32	11,91839057	11,85527531	0,06311525	0,52	0,53	0,0113
33	12,29225034	12,52654793	-0,23429759	-1,90	-1,96	0,0945
34	12,15477935	12,10726501	0,04751434	0,39	0,39	0,0038
37	12,15477935	12,02944994	0,12532941	1,03	1,05	0,0170
38	11,84939770	11,77449749	0,07490021	0,63	0,62	0,0129
39	12,10071213	12,10726501	-0,00655288	-0,05	-0,05	0,0000
40	11,84939770	12,02243081	-0,17303311	-1,46	-1,45	0,0280
41	12,27839330	12,25494524	0,02344806	0,19	0,19	0,0004
42	11,81303005	11,89649945	-0,08346939	-0,70	-0,70	0,0119
43	12,10071213	12,07006593	0,03064619	0,25	0,25	0,0013
44	12,27839330	12,14085373	0,13753957	1,12	1,15	0,0325
45	11,77528972	11,80702038	-0,03173065	-0,26	-0,26	0,0018
46	12,20607264	12,13971926	0,06635338	0,54	0,55	0,0094
47	12,08953882	12,05394336	0,03559546	0,29	0,29	0,0013
48	11,98292909	12,01291318	-0,02998408	-0,25	-0,25	0,0015
49	11,95118039	11,92058896	0,03059143	0,25	0,25	0,0012
50	12,82125828	12,83322433	-0,01196605	-0,09	-0,10	0,0003
51	12,27839330	12,23146456	0,04692874	0,38	0,39	0,0016
52	11,88448902	12,08488997	-0,20040095	-1,68	-1,68	0,0471

Redes Neurais e Regressão Linear

Dado	Preço Observado	Valor Estimado	Resíduo	Resíduo Rel...	Resíduo/DP	Distância de ...
53	12,10625231	12,03046488	0,07578742	0,62	0,63	0,0060
54	12,34583458	12,27324070	0,07259388	0,58	0,60	0,0031
56	11,99843328	12,03188400	-0,03345072	-0,27	-0,28	0,0011
57	12,44901882	12,31182484	0,13719398	1,10	1,15	0,0335
58	11,69524702	11,82409625	-0,12884923	-1,10	-1,08	0,0537
60	11,95118039	11,98230136	-0,03112097	-0,26	-0,26	0,0010
61	12,10071213	12,33632281	-0,23561068	-1,94	-1,97	0,0391
63	12,07254125	11,93581116	0,13673008	1,13	1,14	0,0328
64	12,10071213	12,31475476	-0,21404263	-1,76	-1,79	0,0321
65	11,81303005	12,02678840	-0,21375834	-1,80	-1,79	0,0498
66	12,10071213	12,31475476	-0,21404263	-1,76	-1,79	0,0321
67	11,75194236	11,75919778	-0,00725541	-0,06	-0,06	0,0001
68	12,04355371	11,96514750	0,07840621	0,65	0,65	0,0204
69	13,42984807	13,36843132	0,06141675	0,45	0,51	0,0695

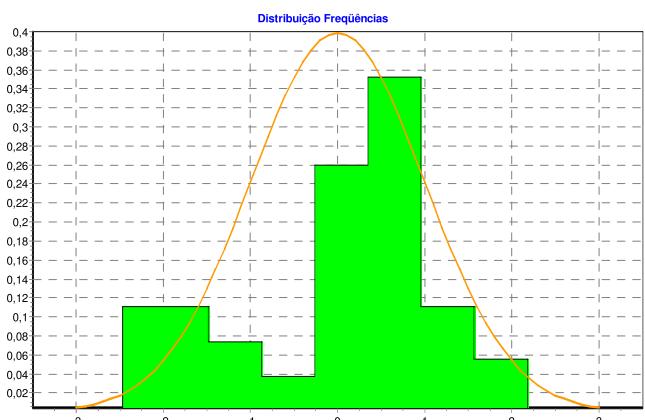
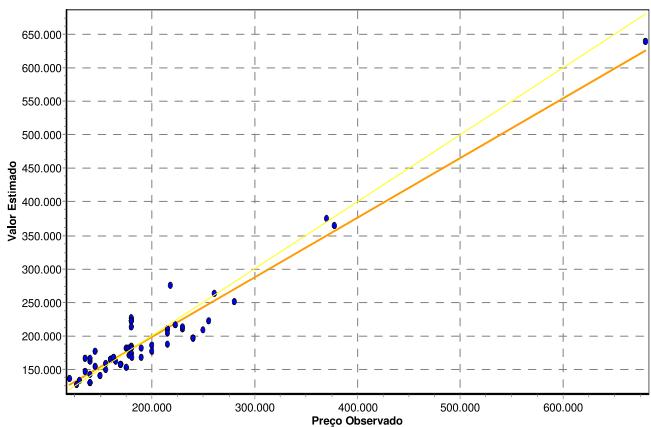
Análise dos Resíduos

Modelo :



Testes de Aderência

Modelo :



Estimativas

Modelo

Endereço

Endereço: Rua Candido Rodrigues, 274/284
Complemento: apto 407
Bairro: Centro
Municipio: São Vicente
UF: SP

Variáveis

Setor = 3
Idade_Aparente = 12
Elevadores = 1
Padrao_C = 2
Área Privativa = 35,67

Valor Unitário

Máximo IC: 4.954,15
Médio: 4.769,29
Mínimo IC: 4.591,32

Valor Total

Máximo IC (3,88%): 176.714,73
Médio: 170.120,59
Mínimo IC (3,73%): 163.772,52

Parâmetros

Nível de Confiança: 80%
Estimativa pela: Moda

Redes Neurais e Regressão Linear

Item	Descrição	Grau	Grau	Grau	Pontos obtidos
		III	II	I	
1	Caracterização do imóvel avaliando	Completa quanto a todas as variáveis analisadas	Completa quanto às variáveis utilizadas no modelo	Adoção de situação paradigma	3
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	3
4	Extrapolação	Não admitida	Admitida para apenas uma variável, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliado 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 a referida variável	"Admitida, desde que: a) as medidas das características do imóvel avaliado 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 "	3
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste bicauda)	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%	3
Graus	III	II	I		Soma
Pontos Mínimos	16	10	6		18
Itens obrigatórios	2, 4, 5 e 6 no grau III e os demais no mínimo no grau II	2, 4, 5 e 6 no mínimo no grau II e os demais no mínimo no grau I	Todos, no mínimo no grau I		
Grau de Fundamentação do Laudo					III
Verificar:	micronumerosidade	extrapolação			