

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

**EXCELENTÍSSIMA SENHORA DOUTORA JUIZA DE DIREITO DA 3ª VARA CÍVEL
DA COMARCA DE EMBU DAS ARTES – SP**

AUTOS Nº 8547-30.2016.8.26.0176

PEDRO DE SOUSA MIRANDA NETO, Engenheiro Civil, Perito Judicial, nomeado nos **AUTOS DA AÇÃO DE CUMPRIMENTO DE SENTENÇA**, requerido por **SERGIO SOARES DE FREITAS**, em face de **MAISA DE ARAUJO DANTAS**, tendo procedido aos estudos e diligências que se fizeram necessários, vem apresentar a Vossa Excelência as conclusões a que chegou, consubstanciado no seguinte,

LAUDO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Sumário

1. OBJETIVO:	3
2. OBJETO DA AVALIAÇÃO:	3
3. LOCALIZAÇÃO:	3
4. ÁREA TERRENO E CONSTRUÇÃO:	3
5. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BEM AVALIANDO	3
5.1) CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	3
5.1.1) CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	4
5.1.2) SERVIÇOS / INFRAESTRUTURA:	4
5.2) CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:	4
6. DIAGNÓSTICO DO MERCADO	4
7. METODOLOGIA EMPREGADA	5
8. RESULTADO DA AVALIAÇÃO:	5
ANEXOS:	7
I – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA	7
II - QUESITOS DO REQUERENTE	14
III - QUESITOS DA REQUERIDA	16
IV – CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO	18
V – PLANEJAMENTO URBANO	19
VI – AVALIAÇÃO	20

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
 Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

1. OBJETIVO:

Determinação do valor de mercado para venda e aluguel

2. OBJETO DA AVALIAÇÃO:

Casa Sobradada

3. LOCALIZAÇÃO:

Rua Arthur Bernardes, 154 Jardim Presidente Kennedy, Embu das Artes-SP

4. ÁREA TERRENO E CONSTRUÇÃO:

Terreno de 125 m² e construção de aproximadamente 200 m²

5. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO BEM AVALIANDO

Data da vistoria: 13/07/2018.

5.1) CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

Trata-se de região inserida na malha urbana do Município de Embu das Artes, infraestrutura completa, ocupação mista - comercial / residencial unifamiliar, com padrão de ocupação normal, apresentando facilidade de acessos.



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

5.1.1) CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

A região é formada por construções de baixo padrão construtivo e possui baixo tráfego de veículos e pedestres forte, o padrão de comércio observado é baixo, com tipo de comércio local e atratividade média.

5.1.2) SERVIÇOS / INFRAESTRUTURA:

É dotada de toda infraestrutura que normalmente serve as áreas urbanas, tais como: redes de água, energia elétrica, esgotos, pavimentação, transporte coletivo e telefone, postos de saúde, bancos etc.

5.2) CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO:

Imóvel contendo 2 casas em padrão sobrado, as mesmas não possuem medidores de água e luz individualizados. Com manchas de infiltração e acabamento de baixo padrão, conforme vistoria no local.

O terreno está localizado na Zona Especial de Interesse Social 2 - ZEIS 2, conforme LEI COMPLEMENTAR Nº 186 DE 20 DE ABRIL DE 2012.

6. DIAGNÓSTICO DO MERCADO

Considerando as condições do mercado e os atributos particulares do imóvel avaliando, no qual o nível de ofertas dos imóveis concorrentes é baixo, estes são classificados como de "LIQUIDEZ BAIXA" (liquidez baixa, nesse sentido, quer dizer que o tempo para venda do imóvel é grande para ser vendido em um dia).



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

7. METODOLOGIA EMPREGADA

A metodologia empregada para apuração do valor de mercado do avaliando será MCDDM – Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, valendo-se da ferramenta de inferência estatística com a utilização do *software* SISDEA, fundamentada na Norma Brasileira NBR-14.653, conforme descrito abaixo:

“O Método Comparativo de Dados de Mercado define o valor através da comparação com dados ou imóveis de mercado, assemelhados quanto às características extrínsecas e intrínsecas do avaliando em questão.

As características e os atributos dos dados pesquisados exercem influência na formação dos preços e, conseqüentemente, no valor sendo ponderados por inferência estatística, respeitados os níveis de rigor definidos nesta norma. É condição fundamental a existência de um conjunto de dados que possa ser utilizado estatisticamente como amostra do mercado imobiliário utilizando-se de variáveis sendo essas qualitativas, dicotômicas, quantitativas entre outras”.

O período de pesquisa deu-se de 15/07/2018 a 24/07/2018.

8. RESULTADO DA AVALIAÇÃO:

Valor de mercadológico: De acordo com os dados acima, os quais também foram embasados no valor praticado no mercado de Embu das Artes, AVALIO o imóvel em R\$ 283.496,94 (Duzentos e Oitenta e Três Mil, Quatrocentos e Noventa e Seis Reais e Noventa e Quatro Centavos), ressaltando que os valores expressos acima foram obtidos em concordância com as amostras de mercado, obedecendo aos atributos particulares dos imóveis, suas características físicas, sua localização e a oferta de imóveis assemelhados no mercado imobiliário.

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Devido à baixa liquidez de mercado, o imóvel só pode ser negociado com uma taxa de comercialização a vista de 20% chegando ao valor de R\$ 226.797,31 (Duzentos e Vinte e Seis Mil, Setecentos e Noventa e Sete Reais e Trinta e Um Centavos).

O valor do aluguel do imóvel avaliado em R\$ 1.107,49 (Mil, Cento e Sete Reais e Quarenta e nove centavos), arredondando e dividindo entre as duas edificações que constam no local fica assim: Edificação do térreo que contem 2 quartos com o valor de aluguel de R\$ 650,00 (seiscentos e cinquenta reais) e para a edificação assobradada que contem 1 quarto fica no valor de R\$ 460,00 (Quatrocentos e sessenta reais)

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

ANEXOS:

I – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Foto 1: Frente do imóvel

CASA DO TÉRREO:



(a)



(b)

Foto 2: Garagem (área útil - 34 m²) com piso de cacos de cerâmica

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250

Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pedro', located at the bottom right of the page.

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



(a)



(b)

Foto 3: Varanda com WC (área útil - 33,47 m²) piso cerâmico, telhado de madeira com telha romana



(a)



(b)

Foto 4: Sala (área útil - 8,97 m²) com piso cerâmico e laje com manchas de infiltração

Sem Foto

WC (área útil - 2,31 m²)

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

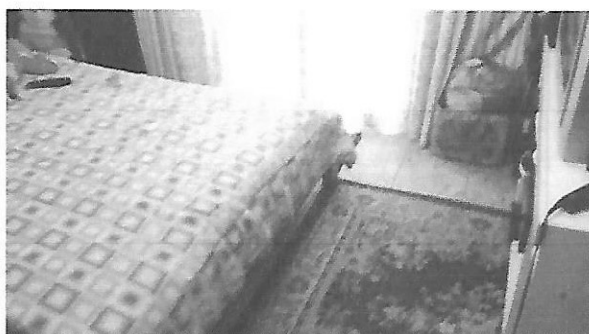


(a)



(b)

Foto 5: Cozinha (área útil - 8,11 m²) com piso cerâmico e forro de PVC



(a)



(b)

Foto 6: Quarto 1 (área útil - 10,23 m²) com piso cerâmico e laje com manchas de infiltração



(a)



(b)

Foto 7: Quarto 2 (área útil - 9,97 m²) com piso cerâmico e laje com manchas de infiltração e pintura das paredes próximo a laje com manchas de infiltração.

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250

Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

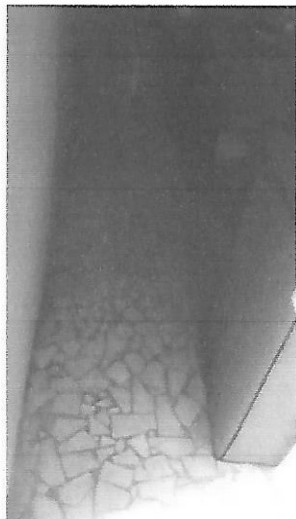
e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



(a)



(b)

Foto 8: Lavanderia (área útil - 6,23 m²) piso de cacos de cerâmica e laje aparente



Foto 9: Corredor/Entrada da casa 1 e acesso a casa 2 (Fiação exposta)

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



Foto 10: Acesso da garagem (manchas na parede)



Foto 11: Corredor/Parede da casa térrea (pintura descascando em ponto isolado)

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

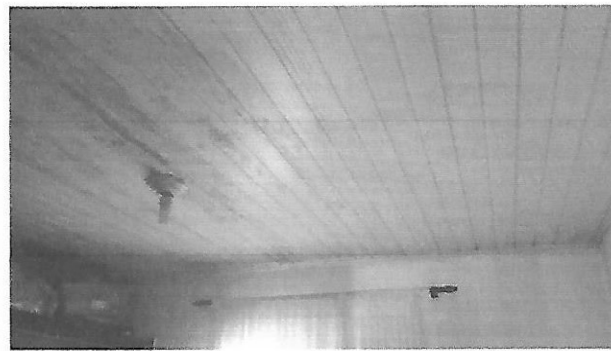


Foto 12: Corredor (1,15 m largura)

CASA 2º PAVIMENTO



(a)



(b)

Foto 13: Quarto (área útil – 10,23 m²) Piso cerâmico e forro de PVC parcialmente manchado

Sem Foto

WC (área útil - 2,31 m²)

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia



(a)



(b)

Foto 14: Sala (área útil - 8,97 m²) piso cerâmico e forro de PVC



(a)



(b)

Foto 15: Cozinha (área útil - 8,11 m²) piso cerâmico e forro de PVC



(a)



(b)

Foto 16: Lavanderia/Varanda (área útil - 16,52 m²) piso cerâmico e telha ondulada

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250

Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

II - QUESITOS DO REQUERENTE

1) Discriminar o terreno e a composição das construções existentes no imóvel e com suas metragens respectivas?

R: Respondida no item 4. **ÁREA TERRENO E CONSTRUÇÃO**, item 5.2 **CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO**, e anexo I – **DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA**, do Laudo

2) Descrever as condições atuais do imóvel, como piso, paredes, parte hidráulica, elétrica, entre outros.

R: Respondida no anexo I – **DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA**, do Laudo

3) Quem construiu os imóveis? Precisar a data das construções do imóvel?

R: A casa 1 – Térrea – Foi construída por Sérgio e Maisa em 1989.
A casa 2 – 2º pavimento – foi construída pela filha e genro, com a ajuda de Sérgio e Maisa em 2009/2010

4) Após a construção foi realizada alguma reforma?

R: Sim

5) Qual o valor do imóvel?

R: Respondida no item 8. **RESULTADO DA AVALIAÇÃO**, do Laudo

6) Qual o valor locatício de cada uma das construções existentes no imóvel?

R: Respondida no item 8. **RESULTADO DA AVALIAÇÃO**, do Laudo

7) Qual o valor de venda do imóvel praticado na região?

R: Respondida no item 8. **RESULTADO DA AVALIAÇÃO**, do Laudo

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757 e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

8) Necessitam de reparos? Qual o valor estimado?

R: 8a) Necessita de manutenção corretiva para sanar problemas de infiltração e pintura.

8b) Prejudicado

9) Quem são seus ocupantes?

Casa 1 – Térrea – Mora a Sra. Máisa junto com 2 filhas

Casa 2 – 2º pavimento – Mora o genro, filha e neto de Sérgio e Máisa



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

III - QUESITOS DA REQUERIDA

1. Queira o Senhor perito informar qual o valor atual de aluguel dos imóveis?

R: Respondida no item 8. **RESULTADO DA AVALIAÇÃO**, do Laudo

2. Queira o Senhor perito informar se o imóvel sofreu alguns melhoramentos, sob o ponto de vista comercial, em virtude de obras(benfeitorias) ou desenvolvimento da região?

R: Sim. Ver itens **5.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO, 5.1.1 CARACTERIZAÇÃO FÍSICA, 5.1.2 SERVIÇOS / INFRAESTRUTURA.**

3. *Em caso afirmativo, qual o valor do aluguel destes imóveis?*

R: Respondida no item 8. **RESULTADO DA AVALIAÇÃO**, do Laudo

Ver anexo VI– **AVALIAÇÃO**, tabela aluguel e tabela da pesquisa (venda).

4. *Em caso negativo, qual o valor dos imóveis com essas descrições na região? Queira o Senhor perito informar se existem mais imóveis na região com características semelhantes para locação?*

R: 4a) Ver anexo VI– **AVALIAÇÃO**, tabela aluguel e tabela da pesquisa (venda).

4b) sim

5. *Queira o Senhor perito informar qual o valor de aluguel atualizado para o imóvel?*

R: Respondida no item 8. **RESULTADO DA AVALIAÇÃO**, do Laudo

6. *Queira o Senhor perito informar se o imóvel encontra-se em boas condições de uso?*

R: Sim, porém necessita de manutenção corretiva para sanar problemas de infiltração e pintura.



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

7. Queira o Senhor perito informar qual o tipo de zona comercial ou residencial em que se situa o imóvel, sob o ponto de vista para locação ou venda, ou seja para comercializá-lo?

R: Respondida no anexo V – PLANEJAMENTO URBANO, do Laudo.

8. Queira o Senhor perito informar se o imóvel pode ser considerado em que padrão (alto, médio ou baixo)?

R: Respondida nos itens 5.1 CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO e 5.2 CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO, do Laudo.

9. Queira o Senhor perito informar se existe fácil locomoção de ônibus ou metrô para o centro da cidade e demais bairros? (Descrever.)

R: Ônibus: Linha 124 - EMBU DAS ARTES (JARDIM SANTO EDUARDO)/ SAO PAULO (METRO BUTANTA), e linha 193 - EMBU DAS ARTES (JARDIM SANTA TEREZA)/ SAO PAULO (METRO CAPAO REDONDO).

10. Queira o Senhor perito informar qual o valor de mercado atual do imóvel para venda, analisando quais as construções existentes no local?

R: Respondida no item 8. RESULTADO DA AVALIAÇÃO, do Laudo



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

IV – CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO

O imóvel está situado na Rua Arthur Bernardes, 154 no Jardim Presidente Kennedy, Embu das Artes-SP.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA PROPRIEDADE (SEM ESCALA):



Fonte: Google Earth

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
 Tcl: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por ANA PAULA MOREIRA DE OLIVEIRA, liberado nos autos em 03/08/2018 às 16:42. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0008547-30.2016.8.26.0176 e código 30307EA.

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

V – PLANEJAMENTO URBANO

A legislação que rege o uso e ocupação do solo no Município de Embu das Artes é determinada pela LEI COMPLEMENTAR Nº 186 DE 20 DE ABRIL DE 2012.

De acordo com a legislação vigente, a propriedade encontra-se em perímetro de Zona Especial de Interesse Social 2 - ZEIS 2.

LOCALIZAÇÃO APROXIMADA DA PROPRIEDADE NO MAPA DE ZONAMENTO



LEGENDA
ZONAMENTO

					 LIMITE DA ÁREA DE PROTEÇÃO AOS MANANCIAIS DA BACIA DO RESERVATÓRIO LOGRADOUROS VIAS ARTERIAIS

Fonte: Prefeitura de Municipal de Embu das Artes

Assinatura manuscrita

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

VI – AVALIAÇÃO

Relatório Estatístico - Regressão Linear – Avaliação Valor Edificação

1) Modelo:

- Avaliação Valor total Edificação – Jd Presidente Kennedy

2) Data de referência:

- quarta-feira, 25 de julho de 2018

3) Informações Complementares:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	5
Variáveis utilizadas no modelo:	4
Total de dados:	19
Dados utilizados no modelo:	18

4) Estatísticas:

Estatísticas do modelo	Valor
Coefficiente de correlação:	0.7117472 / 0.7231749
Coefficiente de determinação:	0.5065840
Fisher - Snedecor:	4.79
Significância do modelo (%):	0.05

5) Normalidade dos resíduos:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	55%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	100%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

6) Outliers do modelo de regressão:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0.00%

7) Análise da variância:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	39564.368	3	13188.123	4.791
Não Explicada	38535.941	14	2752.567	
Total	78100.310	17		

8) Equação de regressão / Função estimativa (moda, mediana e média):

Valor total $\frac{1}{2}$ = +686.0223613 +0.03147603264 * Area total -88.01624778 * Padrão construtivo +1.7954396 * Dormitórios²

9) Testes de Hipóteses:

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Area total	x	0.16	87.85
Padrão construtivo	x	-3.26	0.56
Dormitórios	x ²	1.12	28.32
Valor total	y $\frac{1}{2}$	11.00	0.01

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

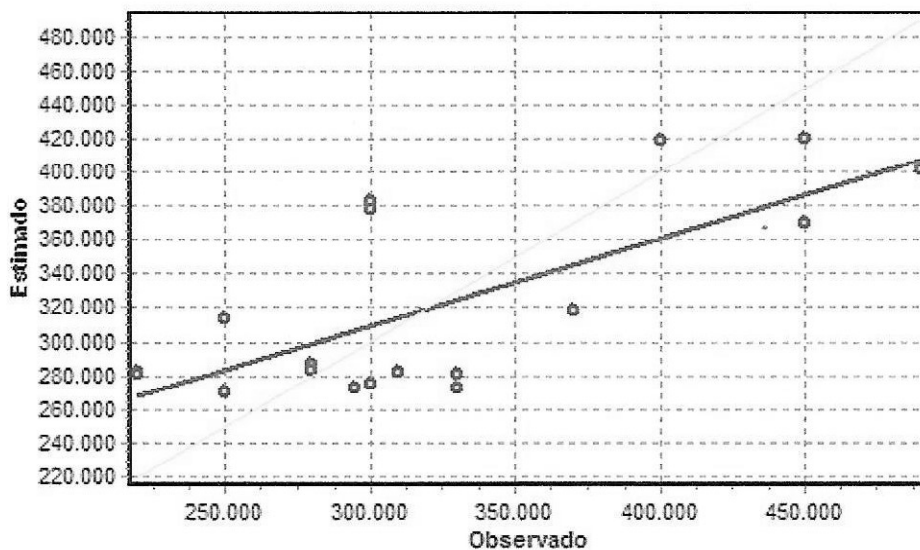
10) Correlações Parciais:

Correlações parciais para Area total	Isoladas	Influência
Padrão construtivo	0.02	0.06
Dormitórios	0.08	0.07
Valor total	0.03	0.04

Correlações parciais para Padrão construtivo	Isoladas	Influência
Dormitórios	-0.23	0.02
Valor total	-0.68	0.66

Correlações parciais para Dormitórios	Isoladas	Influência
Valor total	0.36	0.29

Gráfico de Aderência - Regressão Linear



Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por ANA PAULA MOREIRA DE OLIVEIRA, liberado nos autos em 03/08/2018 às 16:42. Para conferir o original, acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0008547-30.2016.8.26.0176 e código 30307EA.

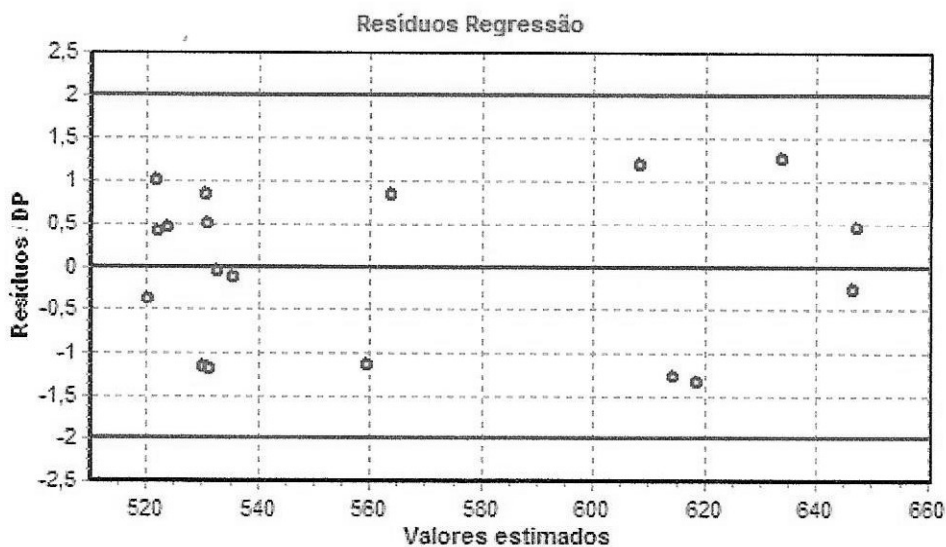
Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Gráfico de resíduos - Regressão Linear



Relatório Estatístico - Regressão Linear – Valor Aluguel

- 1) **Modelo:**
 - Locacao Kennedy Embu
- 2) **Data de referência:**
 - quinta-feira, 26 de julho de 2018
- 3) **Informações Complementares:**

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	5
Variáveis utilizadas no modelo:	5
Total de dados:	9
Dados utilizados no modelo:	9

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
 Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757 e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

4) Estatísticas:

Estatísticas do modelo	Valor
Coeficiente de correlação:	0,9863580 / 0,9812955
Coeficiente de determinação:	0,9729021
Fisher - Snedecor:	35,90
Significância do modelo (%):	0,01

5) Normalidade dos resíduos:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	88%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	100%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

6) Outliers do modelo de regressão:

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

7) Análise da variância:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	1,204	4	0,301	35,903
Não Explicada	0,034	4	0,008	
Total	1,238	8		



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

8) Equação de regressão:

$$\ln(\text{Valor total}) = +6,976235044 - 26,01255932 / \text{Area total} - 0,05683927022 * \text{Padrão construtivo} + 0,2151448701 * \text{Suítes} + 0,03174936985 * \text{Dormitórios}^2$$

- **Função estimativa (moda):**

$$\text{Valor total} = +1061,935053 * e^{(-26,01255932 / \text{Area total})} * e^{(-0,05683927022 * \text{Padrão construtivo})} * e^{(+0,2151448701 * \text{Suítes})} * e^{(+0,03174936985 * \text{Dormitórios}^2)}$$

- **Função estimativa (mediana):**

$$\text{Valor total} = +1070,878955 * e^{(-26,01255932 / \text{Area total})} * e^{(-0,05683927022 * \text{Padrão construtivo})} * e^{(+0,2151448701 * \text{Suítes})} * e^{(+0,03174936985 * \text{Dormitórios}^2)}$$

- **Função estimativa (média):**

$$\text{Valor total} = +1075,379115 * e^{(-26,01255932 / \text{Area total})} * e^{(-0,05683927022 * \text{Padrão construtivo})} * e^{(+0,2151448701 * \text{Suítes})} * e^{(+0,03174936985 * \text{Dormitórios}^2)}$$

9) Testes de Hipóteses:

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Area total	1/x	-3,59	2,30
Padrão construtivo	x	-0,78	48,09
Suítes	x	2,43	7,22
Dormitórios	x ²	1,23	28,58
Valor total	ln(y)	50,30	0,01

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br

25



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

10) Correlações Parciais:

Correlações parciais para Area total	Isoladas	Influência
Padrão construtivo	0,31	0,12
Suítes	-0,15	0,88
Dormitórios	-0,60	0,13
Valor total	-0,76	0,87

Correlações parciais para Padrão construtivo	Isoladas	Influência
Suítes	-0,21	0,06
Dormitórios	-0,18	0,45
Valor total	-0,37	0,36

Correlações parciais para Suítes	Isoladas	Influência
Dormitórios	0,77	0,07
Valor total	0,72	0,77

Correlações parciais para Dormitórios	Isoladas	Influência
Valor total	0,92	0,52



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Gráfico de Aderência - Regressão Linear

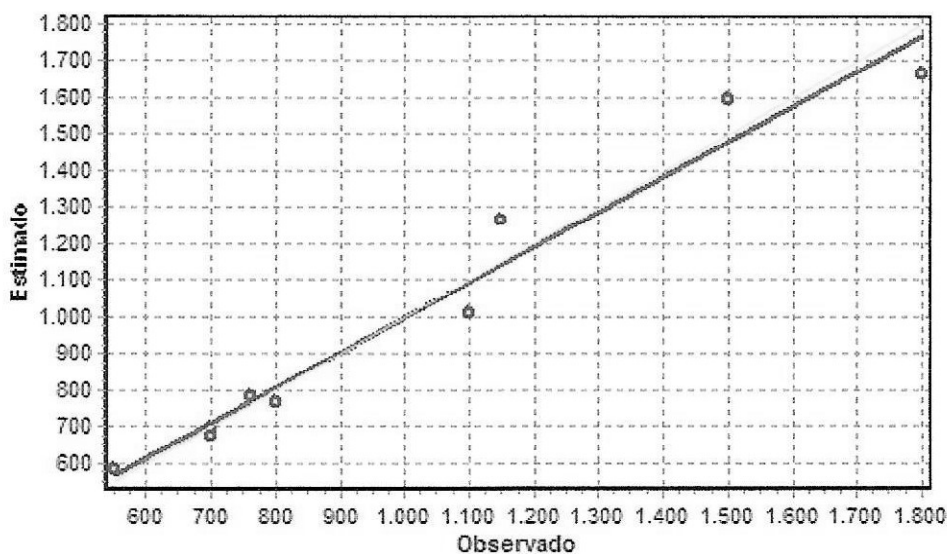
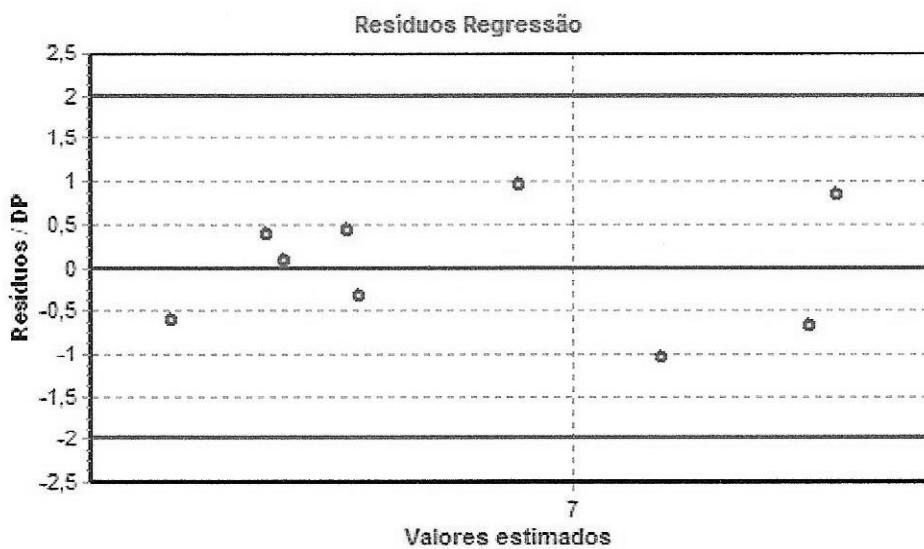


Gráfico de resíduos - Regressão Linear



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO – REGRESSÃO LINEAR

A pesquisa abrangeu 19 elementos comparativos, coletados no mês de julho de 2018 constante da tabela, dos quais, 18 foram efetivamente utilizados. Foram feitas inúmeras simulações com as variáveis consideradas:

Área: Variável quantitativa Área útil (m^2) inversamente proporcional a V_{total} .



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avalliações e Perícias de Engenharia

Tabela da Pesquisa (venda):

NOME	BAIRRO	Informante	Telefone	METRAGEM	PADRAO	SUÍTE	DORMITÓRIOS	VALOR TOTAL
Casa 1	Jd Pres Kennedy	Imobiliária Rodrigues Maia	(11)3586-6990	150	2	1	2	R\$ 295.000,00
Casa 2	Jd Pres Kennedy	Weber Imoveis	(11)4558-2737	120	1	2	5	R\$ 400.000,00
Casa 4	Jd Florida	WALDEMAR LIMA IMÓVEIS	(11)47712925	140	2	0	2	R\$ 330.000,00
Casa 5	Jd Pres Kennedy	Tamara Martins Galina	(11)4137-6066	225	1	2	4	R\$ 490.000,00
Casa 6	Jd Nayarara	WF Viana Consultoria	(11)4265-0650	155	2	2	3	R\$ 220.000,00
Casa 7	Jd Nayarara	WF Viana Consultoria	(11)4265-0650	300	2	1	3	R\$ 280.000,00
Casa 3	Jd Pres Kennedy	Weber Imoveis	(11)4558-2737	100	1	0	2	R\$ 450.000,00
Casa 8	Jd Pres Kennedy	Juca Imoveis	(11)47825047	211	2	2	2	R\$ 300.000,00
Casa 9	Jd Pres Kennedy	Juca Imoveis	(11)47825047	148	1	1	5	R\$ 450.000,00
Casa 10	Santa Emilia	RPS CORRETOR DE IMOVEIS	(11)4771-6718	290	1	1	2	R\$ 300.000,00
Casa 13	Jd Vazame	Juca Imoveis	(11)4782-5047	149	1	1	3	R\$ 300.000,00
Casa 11	Jd Santo Eduardo	Juca Imoveis	(11)4782-5047	125	2	1	3	R\$ 220.000,00
Casa 12	Jd da Luz	Juca Imoveis	(11)4782-5047	132	2	1	3	R\$ 330.000,00
Casa 14	Jd Santo Eduardo	JF Imoveis	(11)4203-1271	100	2	0	2	R\$ 250.000,00
Casa 15	Jd Santo Eduardo	JF Imoveis	(11)4203-1271	200	2	0	3	R\$ 280.000,00
Casa 16	Jd Santo Eduardo	JF Imoveis	(11)4203-1271	150	2	1	3	R\$ 310.000,00
Casa 17	Jd Santo Eduardo	JF Imoveis	(11)4203-1271	280	2	1	5	R\$ 370.000,00
Casa 18	Jd Don Jose	JF Imoveis	(11)4203-1271	150	2	0	5	R\$ 250.000,00
Casa 19	Jd Valo Verde	JF Imoveis	(11)4203-1271	90	1	1	3	R\$ 250.000,00

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250

Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL
CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Casa 20	Jd Santa Tereza	JF Imoveis	(11)4203-1271	140	2	0	4	R\$ 300.000,00
Casa 21	Jd Novo Campo Limpo	JF Imoveis	(11)4203-1271	220	2	0	6	R\$ 350.000,00

Após inúmeras simulações com os citados atributos, concluímos que apresentam coerência nas seguintes variáveis acima descrita.

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N. Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757 e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Os 19 elementos pesquisados, as 2 variáveis independentes e a variável dependente, propiciaram o encontro de equação lógica explicativa do comportamento do mercado imobiliário, através de tratamento matemático de determinação dos coeficientes pelo método de estimação não tendenciosa dos Mínimos Quadrados.

Procedemos a pesquisa de mercado colhendo elementos comparativos em condições diversas de área. Iniciamos as simulações utilizando a variável explicada sob a forma de valor unitário. Testamos o modelo com maior correlação, que passou em todos os testes estatísticos, motivo pelo qual foi o adotado.

A análise do modelo inferido (equação de regressão) mostra que o valor estimado y (valor unitário) revela-se coerente em função das variáveis utilizadas, crescendo em caso negativo das variáveis área e aumento do valor numérico da variável elevador e variável padrão.

O coeficiente de correlação múltipla indica uma correlação “médio” entre a variável dependente e as variáveis independentes.

A equação de regressão obtida explica 68% da variação do valor (coeficiente de determinação 0,50), restando 32% não explicados atribuídos a eventuais erros de informação, medidas e a variáveis que embora influenciando na formação do valor, não foram consideradas ou não foram suficientemente fortes para se destacarem.

As regressões área privativa e região foram submetidos e rejeitados ao teste de Hipótese Nula ao nível de significância máxima de 5% (bilateral 10%) previsto na Norma anteriormente referida, encontrando respectivamente os níveis de significâncias de abaixo de 10%.



Pedro de Sousa Miranda Neto

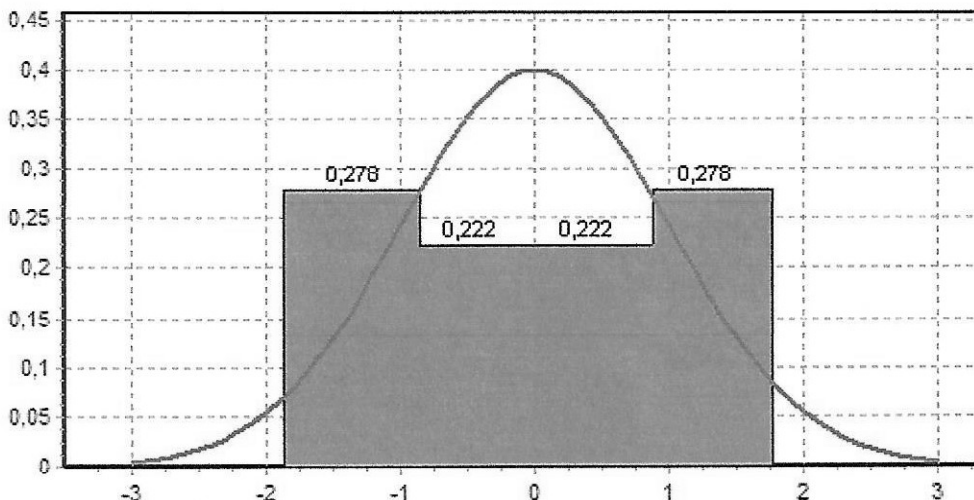
ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Como era desejável, as correlações parciais da variável explicada (valor) com as variáveis explicativas são boas, não havendo correlações consideráveis entre as variáveis explicativas.

Examinando o gráfico dos resíduos padronizados foi constatado que os elementos tiveram comportamento normal no mercado imobiliário, ou seja, todos os elementos passaram no teste de sequência.



Os diversos valores de “yi” foram tirados de pesquisas independentes entre si, coletados em locais diferentes, condição que normalmente o mercado imobiliário já atende, portanto, a aleatoriedade de “yi” pode ser considerada real.

Modelo resultante:

1/Valor total = +1.918854572E-006 +0.0001138646011 / Area total +6.040518445E-007
 * Padrão construtivo -2.675018193E-008 * Dormitórios²

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

O valor que estamos fornecendo foi estimado a partir de estudo e pesquisa que leva em consideração a dificuldade em se comercializar imóvel sem a documentação e estado necessário para o financiamento.

Valores da Moda para Nível de Confiança de 80%

• Valor Total

- Mínimo (7,98%) = R\$ 260.867,15
- Médio = R\$ 283.496,64
- Máximo (8,31%) = R\$ 307.067,26

Tendo em vista a crise no mercado e o fator de comercialização na região consideramos o valor mínimo como mais realista para uma negociação. Lembrando que devido as características do imóvel ele não pode ser vendido financiado, o que acaba forçando a negociação nesse novo patamar (ausência de matrícula e manchas de infiltração).



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Após inúmeras simulações com os atributos citados, concluímos que apresentam coerência nas seguintes variáveis descritas:

Os 9 elementos pesquisados, as 4 variáveis independentes e a variável dependente, propiciaram o encontro de equação lógica explicativa do comportamento do mercado imobiliário, através de tratamento matemático de determinação dos coeficientes pelo método de estimação não tendenciosa dos Mínimos Quadrados.

Procedemos a pesquisa de mercado colhendo elementos comparativos em condições diversas de área. Iniciamos as simulações utilizando a variável explicada sob a forma de valor total da locação. Testamos o modelo com maior correlação, que passou em todos os testes estatísticos, motivo pelo qual foi o adotado.

A análise do modelo inferido (equação de regressão) mostra que o valor estimado y (valor unitário) revela-se coerente em função das variáveis utilizadas, crescendo em caso negativo das variáveis área e aumento do valor numérico da variável elevador e variável padrão.

O coeficiente de correlação múltipla indica uma correlação “médio” entre a variável dependente e as variáveis independentes.

A equação de regressão obtida explica 88% da variação do valor (coeficiente de determinação 0,97), restando 12% não explicados atribuídos a eventuais erros de informação, medidas e a variáveis que embora influenciando na formação do valor, não foram consideradas ou não foram suficientemente fortes para se destacarem.

As regressões área privativa e região foram submetidos e rejeitados ao teste de Hipótese Nula ao nível de significância máxima de 5% (bilateral 10%) previsto na Norma anteriormente referida, encontrando respectivamente os níveis de significâncias de abaixo de 10%.



Pedro de Sousa Miranda Neto

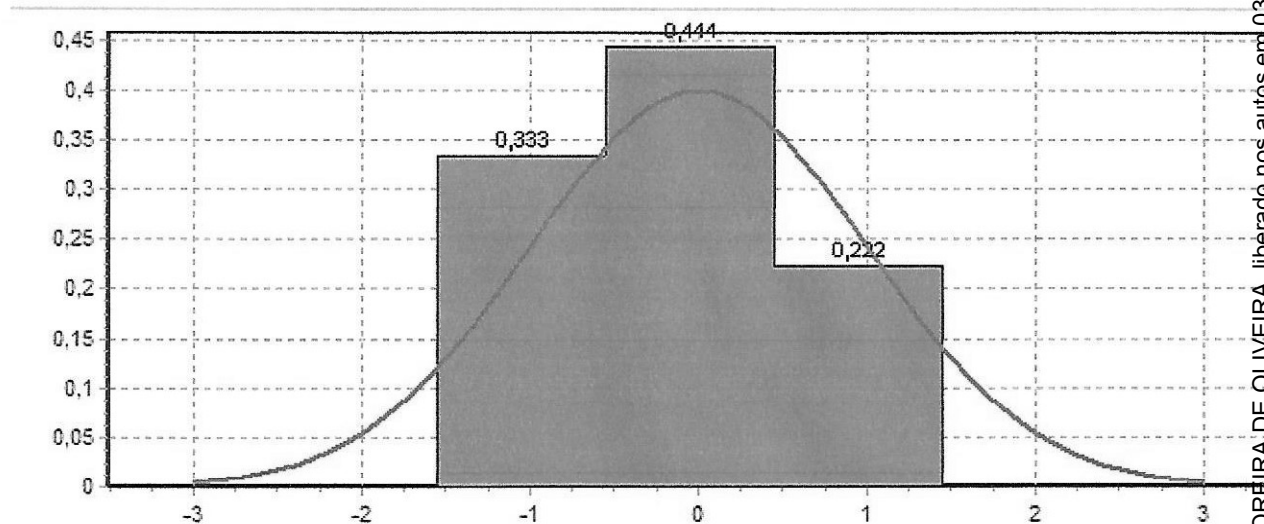
ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Como era desejável, as correlações parciais da variável explicada (valor) com as variáveis explicativas são boas, não havendo correlações consideráveis entre as variáveis explicativas.

Examinando o gráfico dos resíduos padronizados foi constatado que os elementos tiveram comportamento normal no mercado imobiliário, ou seja, todos os elementos passaram no teste de sequência.



Os diversos valores de “yi” foram tirados de pesquisas independentes entre si, coletados em locais diferentes, condição que normalmente o mercado imobiliário já atende, portanto, a aleatoriedade de “yi” pode ser considerada real.

Modelo resultante:

$$\ln(\text{Valor total}) = +6,976235044 - 26,01255932 / \text{Area total} - 0,05683927022 * \text{Padrão construtivo} + 0,2151448701 * \text{Suítes} + 0,03174936985 * \text{Dormitórios}^2$$

Este documento é cópia do original, assinado digitalmente por ANA PAULA MOREIRA DE OLIVEIRA, liberado nos autos em 03/08/2018 às 16:42. Para conferir o original acesse o site <https://esaj.tjsp.jus.br/pastadigital/pg/abrirConferenciaDocumento.do>, informe o processo 0008547-30.2016.8.26.0176 e código 30307EA.

Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

O valor que estamos fornecendo foi estimado a partir de estudo e pesquisa que leva em consideração a locação do imóvel na região analisada

Valores da Moda para Nível de Confiança de 80%

- Valor Total
- Mínimo (21,54%) = R\$ 868,97
- Médio = R\$ 1.107,49
- Máximo (27,45%) = R\$ 1.411,48

End. Rua Narumi Nakaiama, 1027 – Jd N.Sra. de Fátima – Embu das Artes – CEP: 06816-250
Tel: (11) 94690-8070 / 9.7982-5757

e-mail: pedrodemiranda@yahoo.com.br

37



Pedro de Sousa Miranda Neto

ENGENHEIRO CIVIL

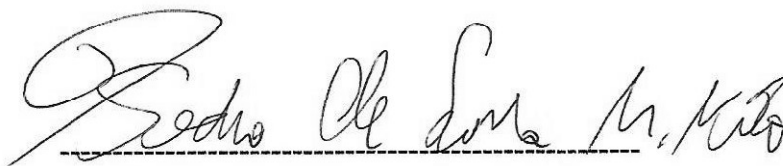
CREA 5069498177

Avaliações e Perícias de Engenharia

Vai o presente Laudo, desenvolvido em 6 (seis) folhas impressas em um só lado, todas rubricadas, sendo a última datada e assinada, acompanhado de 6 (seis) documentos anexos, totalizando 38 (trinta e oito) folhas.

À disposição de Vossa Excelência para outras informações que forem julgadas necessárias.

Embu das Artes, 26 de julho de 2018.



PEDRO DE SOUSA MIRANDA NETO

CREA 5069498177