

EXMO. SR. DR. JUÍZ DE DIREITO DA 1ª VARA JUDICIAL DA COMARCA DE ARARAS - SP.

PROCESSO Nº 0006738-31.2016.8.26.0038

ANDRESSA CAMILA MENEGHIN BRADNA, Engenheira Civil, Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica, **Perita Judicial** nomeada nos **AUTOS DA AÇÃO DE CUMPRIMENTO DE SENTENÇA – PERDAS E DANOS**, requerida por **MARIA MARTA BANDEIRA E OUTROS**, em face de **ELIZETE NEVES NUNES**, após as vistorias necessárias, bem como minucioso exame da matéria, vem mui respeitosamente, encaminhar para consideração de V. Exa. o presente

LAUDO

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Visa o presente trabalho produzir prova pericial, conforme respeitável despacho do MM. Juiz, fls. 166 dos autos:

“Vistos.

*Fls. 165: tendo em vista o lapso temporal (07 anos) da última avaliação, de rigor o acolhimento do pedido, para tanto, nomeio a **SRA. ANDRESSA CAMILA MENECHIN BRADNA**, seus honorários serão requisitados juto a Defensoria Pública.*

....”

2. VISTORIA

Para fins de elaboração do presente laudo, a signatária compareceu à Rua Octávio Daltro, número 98, Bairro Parque Tiradentes, no Município de Araras/SP, Estado de São Paulo, no dia 10 de dezembro de 2024 ocasião em que vistoriou o imóvel em questão, tendo sido acompanhada pela atual inquilina e ocupante do imóvel, Sra. Natália dos Santos e sua irmão Sra. Rosimary Benedita Defanti.

3. DADOS DO IMÓVEL

O imóvel residencial está localizado a Rua Octávio Daltro, número 98, denominado lote 11, da quadra 28, Bairro Parque Tiradentes, Município de Araras, Estado de São Paulo.

3.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- ▶ Frente: Rua Octávio Daltro;
- ▶ Formato: Retangular;
- ▶ Matrícula: 24439 - CRI de Araras;
- ▶ Topografia: plana;
- ▶ Meio de Quadra;
- ▶ Área total do lote: 160,00m², com as seguintes confrontações:
 - do lado direito com o n° 90;
 - do lado esquerdo com o n° 106.

As características construtivas do imóvel, no que se refere aos seus aspectos quantitativos e qualitativos, são as seguintes:

- ▶ Área Privativa Construída = **115,90 m²**
- ▶ Área da Área de serviço coberta = **13,30 m²**
- ▶ Padrão construtivo: normal

Divisão Interna (casa):

Espaço comercial, garagem coberta, sala, 3 quartos, banheiros suíte, banheiro social, circulação, cozinha e área de serviço coberta;

- ▶ Portas internas: madeira;
- ▶ Esquadrias: aço;
- ▶ Vidro liso;
- ▶ Piso: Cerâmico;
- ▶ Paredes: rebocadas e pintadas no espaço comercial, salas, dormitórios e banheiro suíte, e revestimento cerâmico no banheiro social e cozinha;
- ▶ Bancada: em granito na cozinha;
- ▶ Instalações hidráulicas: embutidas;
- ▶ Instalações elétricas: embutidas;
- ▶ Cobertura: telha cerâmica com forro.

3.2. TIPO DE OCUPAÇÃO CIRCUNVIZINHA

A região é ocupada predominantemente por construções e padrões de acabamento abaixo classificados:

- ▶ Tipo de imóvel: Residencial;
- ▶ Padrão construtivo: Normal.

3.3. INFRA-ESTRUTURA URBANA

O local onde estão situados o imóvel avaliando é dotado dos seguintes melhoramentos, serviços públicos e equipamentos comunitários: pavimentação da via pública, drenagem superficial, passeio e meio-fio, rede de água potável, rede de energia elétrica, rede telefônica, iluminação pública, arborização, transporte coletivo, coleta de lixo, entrega postal.

3.4. LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL

Para melhor visualização da situação descrita juntamos a este trabalho um conjunto de fotografias do imóvel, bem como foto aérea da região.

FOTO AÉREA DO LOCAL



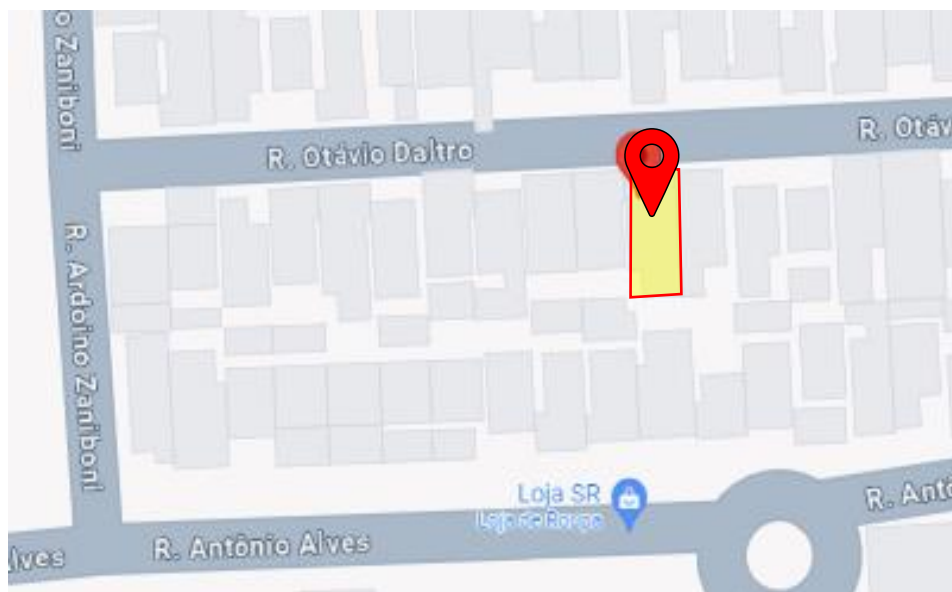
Fonte: Google Earth.

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

LOCALIZAÇÃO COM MAPA DO GOOGLE



Fonte: Google Maps.

3.5. DAS EXPOSIÇÕES FOTOGRÁFICAS

Para melhor ilustrar o que foi descrito acima, o signatário passa a apresentar o arquivo fotográfico que segue:

CROQUI DO IMÓVEL:



FOTO 1



VISTA DA VIA OCTÁVIO DALTRO.

FOTO 2



PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA VIA OCTÁVIO DALTRO.

FOTO 3



VISTA DA FACHADA DO IMÓVEL DE NÚMERO 106, CONFRONTATE À ESQUERDA.

FOTO 4



VISTA DA FACHADA DO IMÓVEL DE NÚMERO 90, CONFRONTATE À DIREITA.

FOTO 5



VISTA DA FACHADA DO IMÓVEL.

FOTO 6



NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL.

FOTO 7

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO PORTÃO DE ACESSO AO IMÓVEL.

FOTO 8

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DA GARAGEM.

FOTO 9

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



OUTRA VISTA DA GARAGEM.

FOTO 10

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO ESPAÇO COMERCIAL.

FOTO 11

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO ESPAÇO COMERCIAL.

FOTO 12

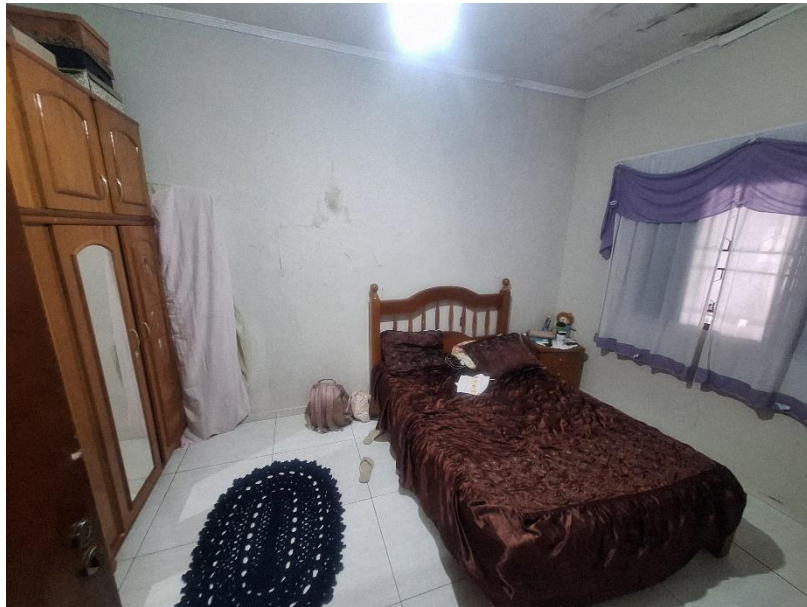
Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DA SALA.

FOTO 13

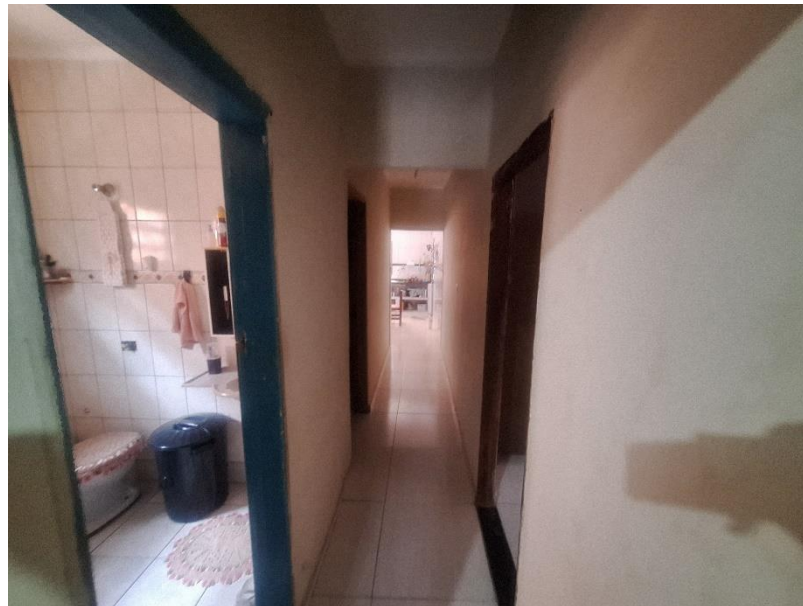
Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO DORMITÓRIO 01.

FOTO 14

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DA CIRCULAÇÃO INTERNA.

FOTO 15

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO BANHO SOCIAL.

FOTO 16

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



DETALHE DO FORRO DO BANHO SOCIAL COM SINAIS DE UMIDADE.

FOTO 17

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



DETALHE DA PAREDE DO BANHO SOCIAL COM FALHAS NO REVESTIMENTO.

FOTO 18

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO DORIMÓTIRO SUÍTE.

FOTO 19

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO BANHO SUÍTE, NÃO POSSUI ACABAMENTOS.

FOTO 20

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO PISO DO BANHO SUÍTE, NÃO POSSUI ACABAMENTOS.

FOTO 21

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO DORMITÓRIO 02.

FOTO 22



DETALHE DE PAREDE DO DORMITÓRIO COM SINAIS DE UMIDADE.

FOTO 23



DETALHE DE FORRO DO DORMITÓRIO COM SINAIS DE UMIDADE.

FOTO 24

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DA COZINHA.

FOTO 25

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



OUTRA VISTA DA COZINHA.

FOTO 26

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DA ÁREA DE SERVIÇO.

FOTO 27

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO CORREDOR LATERAL EXTERNO.

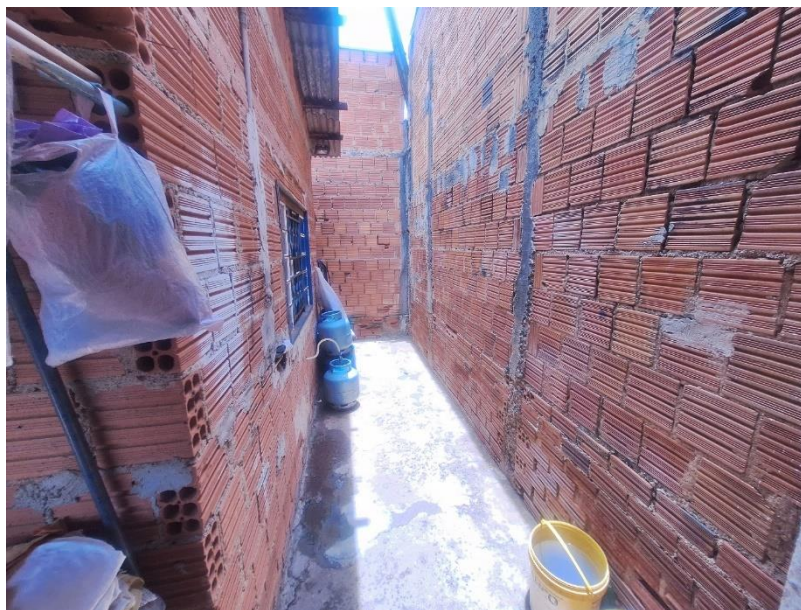
Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

FOTO 28

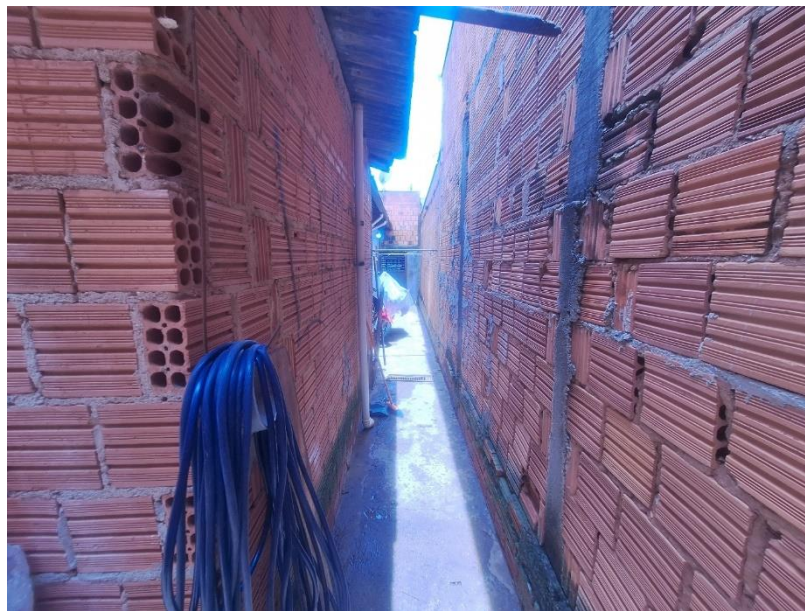
Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO QUINTAL.

FOTO 29

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO OUTRO CORREDOR LATERAL EXTERNO.

FOTO 30

Obs.: A seta indica o ângulo de visão do observador quando do registro fotográfico.



VISTA DO OUTRO CORREDOR LATERAL EXTERNO.

4. METODOLOGIA E CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

4.1. MÉTODO EVOLUTIVO

Para elaboração deste trabalho foi utilizado o “Método Evolutivo”, com tratamento técnico dos dados com a utilização da regressão linear / inferência estatística, conforme recomenda a Norma Técnica da ABNT – NBR 14.653, partes 1 e 2 e cálculo do custo de reedição conforme método da quantificação do custo.

Para o cálculo inferencial estatístico foi utilizado o programa de regressão linear múltipla e de redes neurais artificiais – “SisDEA Home” com cálculos em anexo, além de planilha excel.

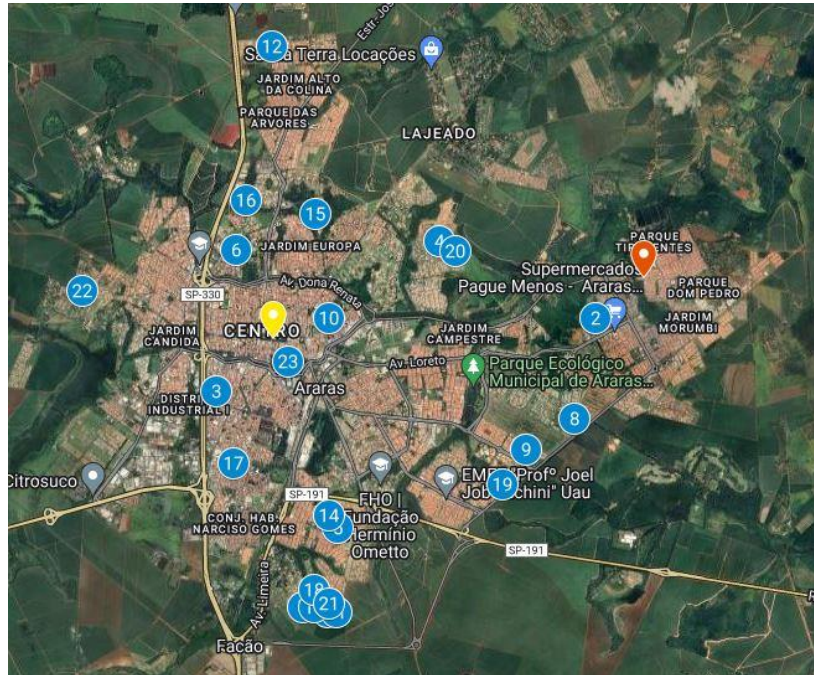
Pesquisa de Valores e Tratamento dos Dados Período de pesquisa: de 16/12/2024 a 19/12/2024.

Os dados coletados foram todos de oferta através de imobiliárias e sites especializados. No **total foram pesquisados 22 dados de terreno** na mesma região do imóvel avaliando e em regiões adjacentes.

Após os tratamentos, homogeneizações e testes através de estatística inferencial, foi desenvolvido um modelo de regressão, onde as seguintes variáveis mostraram-se consistentes e significativas:

- Área Total: variável independente quantitativa, que informa a área total de cada elemento. Amplitude da amostra: 102,00 m² a 288,00m².
- Distancia ao polo valorizante: foi escolhido como polo valorizante a Praça Barão de Araras, que fica no centro da cidade de Araras SP, e calculado a distancia até cada amostra, em km. Sendo maior distância 5,80 km e menor distanciam 1,40 km, das amostras.

Sendo mapa final:



Avaliando é o ponto laranja, polo valorizante ponto amarelo e amostras azul.

- Unit (R\$/m²): variável dependente, representando o valor unitário de cada elemento, ou seja, a relação entre o valor venal total e sua respectiva área. Amplitude da amostra aproveitada: R\$ 319,00 a R\$ 1.000,00.
- O modelo inferencial que mostrou melhor ajuste aos pontos da amostra encontra-se detalhadamente apresentado no Anexo.

4.2. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A NBR-14.653-1 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 1: Procedimentos Gerais) em seu item 8, determina que uma avaliação será especificada em decorrência de prazos demandados, recursos despendidos, disponibilidade de dados de mercado e natureza do tratamento a ser empregado, tudo isto relativo a fundamentação e precisão, assim definidos:

“A fundamentação será função do aprofundamento do trabalho avaliatório, com o envolvimento da seleção da metodologia em razão da confiabilidade, qualidade e quantidade dos dados amostrais disponíveis.

A precisão será estabelecida quando for possível medir o grau de certeza e o nível de erro tolerável numa avaliação. Depende da natureza do bem, do objetivo da avaliação, da conjuntura de mercado, da abrangência alcançada na coleta de dados (quantidade, qualidade e natureza), da metodologia e dos instrumentos utilizados.”

Os graus de fundamentação e precisão foram definidos na NBR-14.653-2 (Norma Brasileira para Avaliação de Bens - Parte 2: Imóveis Urbanos), a seguir reproduzidos:

4.2.1 TABELA DE FUNDAMENTAÇÃO NBR 14653-2

Para método comparativo da avaliação do terreno:

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

Item	Descrição	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	2
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 observadas 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	2
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	2
5	Nível de significância (somatório do valor das duas caudas) máximo para a rejeição da hipótese nula de cada regressor (teste)	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	14
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				2

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

Para método de fundamentação da construção, sendo método evolutivo por se tratar de imóvel misto, o grau atingido está pintado de amarelo.

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Estimativa do valor do terreno	Grau III de fundamentação no método comparativo ou involutivo	Grau II de fundamentação no método comparativo ou involutivo	Grau I de fundamentação no método comparativo ou involutivo
2	Estimativa dos custos de reedição	Grau III de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau II de fundamentação no método da quantificação do custo	Grau I de fundamentação no método da quantificação do custo
3	Fator de comercialização	Inferido em mercado semelhante	Justificado	Arbitrado

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	8	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1 e 2, com o 3 no mínimo no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

Tabela de Fundamentação do método da quantificação do custo:

Item	Descrição	Graus		
		III	II	I
1	Estimativa de custo direto	Pela elaboração de orçamento, no mínimo sintéticos	Pela utilização de custo unitário básico para projeto semelhante ao projeto padrão	Pela utilização do custo unitário básico para projeto diferente do projeto padrão, com os devidos ajustes
2	BDI	Calculado	Justificado	Arbitrado
3	Depreciação física	Calculado por levantamento do custo de recuperação do bem, para deixá-lo no estado de novo ou casos de bens novos ou projetos hipotéticos	Calculado por métodos técnicos consagrados, considerando-se idade, vida útil e estado de conservação	Arbitrada.

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens obrigatórios no grau correspondente	1, com os demais no grau II	1 e 2, no mínimo no grau II	Todos, no mínimo no grau I

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

5. RESULTADO DA AVALIAÇÃO

5.1. AVALIAÇÃO DO TERRENO

Endereço	Completo	Bairro	Área total	Esquina	Frente	Distancia ao polo valorizante
----------	----------	--------	------------	---------	--------	-------------------------------

Rua Octávio Daltro	98	Parque Tiradentes	160	0	8	6,1
--------------------	----	-------------------	-----	---	---	-----

Resultados para a moda, com intervalo de confiança ao nível de 80% e resultados para o Campo de Arbítrio:

Estimativa	Média	Amplitude	Grau de Precisão
Valor Mínimo	517,93	7,78%	
Valor Médio	561,61	-	III
Valor Máximo	605,29	7,78%	

Usou-se depreciação de 10% no valor calculado devido a todos os elementos da amostra de oferta.

	Unitario (R\$/m ²)	Total (R\$)	Amplitude
Mínimo	517,93	R\$ 82.868,80	-7,78%
Calculado	561,61	R\$ 89.857,60	
Máximo	605,29	R\$ 96.846,40	7,78%
Valor adotado:		R\$	89.857,60

Em seguida arredondamos o resultado de acordo com o preconizado em norma chegando **ao valor de R\$ 80.871,75.**

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

5.2. AVALIAÇÃO DA BENFEITORIA

Como custos indiretos incluem-se aí canteiro de obras, administração de obras, taxas e emolumentos considerou-se como fonte o livro como preparar orçamento de obras de Aldo Dorea Mattos.

Para o BDI considerou-se como referência do acordo 2622/2013 do TCU.

Para o enquadramento do CUB considerou-se o R-1 pesquisando o preço da Tabela do Sinduscon para o São Paulo na data-base Novembro/24.

Para a definição da vida útil foi considerado o Bureau Internal Revenue:

IMÓVEL	TIPO	PADRÃO	VIDA ÚTIL (em anos)
RESIDENCIAL	BARRACO	RÚSTICO	5
		SIMPLES	10
	CASA	DE MADEIRA	45
		RÚSTICO	60
		ECONÔMICO, SIMLES ou MÉDIO	70
		FINO ou LUXO	60
	APARTAMENTO	ECONÔMICO, SIMLES ou MÉDIO	60
FINO ou LUXO		50	
COMERCIAL	ESCRITÓRIO	ECONÔMICO ou SIMPLES	70
		MÉDIO	60
		FINO ou LUXO	50
	LOJA		70
INDUSTRIAL	ARMAZÉM		75
	GALPÃO	RÚSTICO ou SIMPLES	60
		MÉDIO	80
	COBERTURA	SUPERIOR	80
		RÚSTICO ou SIMPLES	20
	FÁBRICA	SUPERIOR	30
RURAL	SILO		75
	DEMAIS CONSTRUÇÕES RURAIS		60
BANCO			70
HOTEL			50
TEATRO			50

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

Área Equivalente		116,55	Resíduo		20%
Custo Unitário	R\$	1.989,13	Custo Residual	R\$	58.421,94
Custos não contemplados		5%			
BDI		20%			
Custo Total com BDI	R\$	292.109,71			
Custo depreciável	R\$	233.687,77			
Idade Aparente		25	Linha Reta		0,36
Vida útil		70	Kuentzle		0,13
			Ross		0,24
Dep. Heidecke	R\$	32.046,82	Depreciação Total (Idade + estado de Conservação)		88.680,33
Coeficiente Heideck %)		18,10%			
Custo Atual c/ BDI	R\$	203.429,37			

Valor Total da Construção R\$ 203.429,37.

5.3. VALOR TOTAL DO IMÓVEL:

Fundamentados nos elementos e condições consignados no presente Laudo de Avaliação, atribuímos ao imóvel em questão o valor de venda de mercado:

Avaliação do Terreno	R\$	80.871,75
Avaliação da Benfeitoria	R\$	203.429,37
Fator de Comercialização		1,000
Valor final	R\$	284.301,12

Observações: Em anexo Tabela de dados amostrais, Cálculos – modelos de regressão, tratamentos estatísticos, projeções de valor, e tabela demonstrativa da pontuação atingida para o grau de fundamentação, Documentação do imóvel, ART.

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com

Andressa Bradna

fls. 245

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

Ou, em números redondos:

VALOR DE VENDA:

R\$ 284.300,00

(Duzentos e oitenta e quatro mil e trezentos reais)

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com

6. CONCLUSÃO

Sendo assim, após a realização da vistoria, verificação das características do imóvel e das amostras obtidas, concluímos que o valor de mercado do imóvel à data da avaliação seja de:

VALOR DE VENDA:

R\$ 284.300,00

(Duzentos e oitenta e quatro mil e trezentos reais)

7. ENCERRAMENTO

Nada mais havendo a esclarecer, encerramos o presente laudo, que é composto por 45 (sessenta) folhas, e 02 (dois) anexos, sendo folha a última datada e assinada.

Araras, 23 de dezembro de 2024.



Andressa Camila Meneghin Bradna

Engenheira Civil

CREA/SP Nº 5062852094

ANEXO 1

Tabela de dados amostrais

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica



Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

ID	Desabilitado	Endereço	Complemento	Bairro	Informante
1		Rua João Carlos Teixeira	s/n	Jardim Esplanada	Re/Max Renova
2	*	R. Mecânico	103	Jardim Jose Ometto I	Re/Max Renova
3	*	Rua Marconi	s/n	Bom Jesus	Palace Imobiliária
4		Rua Rosa Pavan Ferreira	QOF L011	Jardim Manacá	Re/Max Renova
5		Rua Oswaldo Mazetto	s/n	Jardim Bosque dos Ipês	Re/Max Renova
6		Rua Angelo Bertolini	s/n	Jardim Alto das Araras	IMOBILIARIA CARVALHO S/C LTDA
7		Rua João Della Costa	s/n	Jardim Planalto	HABITACIONAL ADMINISTRAÇÃO DE BENS LTDA
8		Rua Maria do Carmo Borges Fin	s/n	Jardim Terras de Carolina	HABITACIONAL ADMINISTRAÇÃO DE BENS LTDA
9		Rua João Constantino Cazarotto	1291	Jardim Tangara	WE Home Imóveis CRECI 38793 J
10		Rua Antônio Alfredo Mathiesen	13	Jardim Terra Nobre II	RE/MAX RENOVA
11	*	Rua João Carlos Teixeira Salgado	s/n	Jardim Esplanada	Ligue Imóveis
12	*	Rua Alcides Antonio Agostini	76	Jardim Alto da Colina	RE/MAX RENOVA
13		Rua Edi de Queiroz Fuzaro	577	Jardim Esmeralda	WE Home Imóveis CRECI 38793 J
14		Rua Ruth Israel Noya Pires	s/n	Jardim Bela Vista	MAIMONI & FERNANDES CORRETORA DE IMOVEIS
15	*	Rua Angelo Corte	s/n	Jardim Piratiningá	Ligue Imóveis
16		Rua Armando Lagazzi	28	Jardim Nova Europa	RE/MAX RENOVA
17		Rua Rio Grande do Sul	301	Parque industrial	Re/Max Renova
18	*	R. Geraldo Maria Gino,	s/n	Jardim Esplanada	RE/MAX RENOVA
19		Avenida Antonio Pedro	201	Jardim santa Olívia II	RE/MAX RENOVA
20		Rua João Parolin	s/n	Jardins de Samantha	RE/MAX RENOVA
21	*	R. Loyse Felisberto Mercatelli	s/n	Jardim Esplanada	RE/MAX RENOVA
22	*	Rua Eryl Maynardi de Queiroz	s/n	Jardim Alto da Represa	STUDIO HOME NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com

ANEXO 2

Cálculos – modelos de regressão, tratamentos estatísticos, projeções de valor, e tabela demonstrativa da pontuação atingida para o grau de fundamentação.



Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

1) INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Autor:	Andressa
Modelo:	Avaliação Araras
Data do modelo:	terça-feira, 17 de dezembro de 2024
Tipologia:	Lotes

2) INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	5
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	22
Dados utilizados no modelo:	14

3) DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da variável	Habilitada
Endereço	Texto	Texto	Endereço completo do imóvel	Sim
Complemento	Texto	Texto	Complemento ao endereço do imóvel	Sim
Bairro	Texto	Texto	Bairro onde o imóvel se localiza	Sim
Informante	Texto	Texto	Nome ou identificação do informante	Sim
Telefone do informante	Texto	Texto	Telefone ou número de contato do informante	Sim
Área total	Numérica	Quantitativa	Area total do imóvel medida em m ²	Sim
Esquina	Numérica	Dicotomica	Lote de esquina, assumindo o valor 1, ou meio de quadra com o valor 0	Não
Frente	Numérica	Quantitativa		Não
Distancia ao polo valorizante	Numérica	Quantitativa	Variável quantitativa indicativa da distancia ao polo valorizante mais próximo	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	102,00	298,00	196,00	223,44
Distancia ao polo valorizante	1,00	5,80	4,80	3,84
Valor unitário	6,00	10,00	4,00	9,14

5) COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estatísticas do modelo	Estatística
------------------------	-------------

SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

**Relatórios Estatísticos – Regressão Linear**

Coefficiente de correlação:	0,8608370 / 0,8608370
Coefficiente de determinação:	0,7410403
Fisher - Snedecor:	15,74
Significância do modelo (%):	0,06

6) NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	71%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	92%
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	81702,923	2	40851,461	15,739
Não Explicada	28551,434	11	2595,585	
Total	110254,357	13		

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

Valor unitário = $+453,4117647 + 39660,69122 / \text{Área total} - 22,89863843 * \text{Distancia ao polo valorizante}$

10) TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	1/x	4,44	0,10
Distancia ao polo valorizante	x	-2,25	4,61
Valor unitário	y	6,86	0,00

SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

**Relatórios Estatísticos – Regressão Linear****11) CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:**

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	-0,24	0,79
Distancia ao polo valorizante	x2	-0,24	0,00	-0,53
Valor unitário	y	0,79	-0,53	0,00

12) CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	y
Área total	x1	0,00	0,33	0,80
Distancia ao polo valorizante	x2	0,33	0,00	0,56
Valor unitário	y	0,80	0,56	0,00

13) TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Residuo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	412,00	497,56	-85,56	-20,7673%	-1,679422	0,15973200
4	556,00	616,57	-60,57	-10,8932%	-1,188809	0,08358500
5	550,00	569,28	-19,28	-3,5055%	-0,378436	0,00413200
6	552,00	570,84	-18,84	-3,4125%	-0,369738	0,02553800
7	460,00	490,69	-30,69	-6,6721%	-0,602426	0,02654400
8	500,00	479,24	20,76	4,1515%	0,407436	0,01968700
9	630,00	552,35	77,65	12,3247%	1,524053	0,10984000
10	576,00	591,08	-15,08	-2,6185%	-0,296048	0,04306400
13	500,00	530,83	-30,83	-6,1669%	-0,605227	0,02246400
14	625,00	564,70	60,30	9,6479%	1,183578	0,03940700
16	570,00	520,10	49,90	8,7552%	0,979544	0,09565300
17	803,00	789,58	13,42	1,6718%	0,263506	0,48594400
19	527,00	483,14	43,86	8,3227%	0,860911	0,04841200
20	520,00	525,04	-5,04	-0,9692%	-0,098921	0,00036300

SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

**Relatórios Estatísticos – Regressão Linear**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
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	2
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	2
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%	3

SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki

Celular (19) 99793-3252

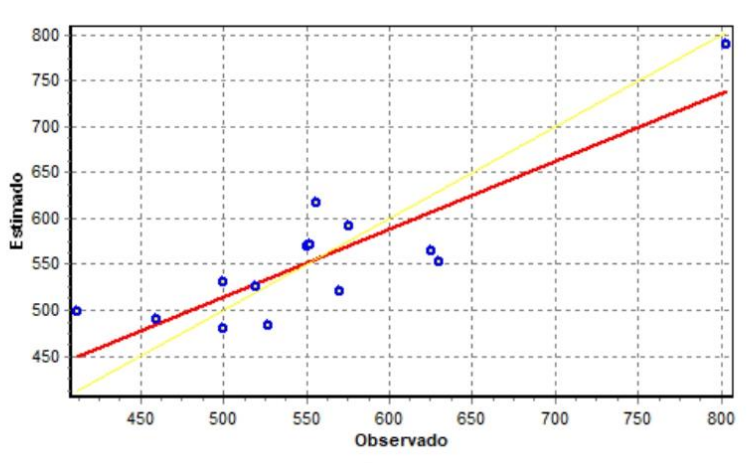
E-mail: andressabraengenharia@gmail.com



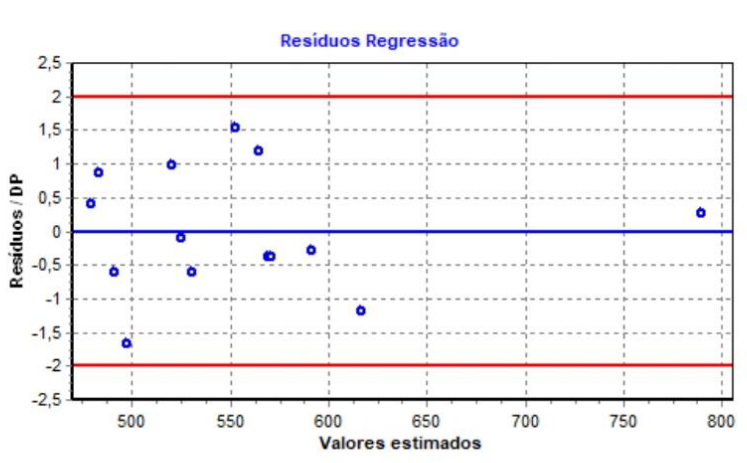
Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

15) GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



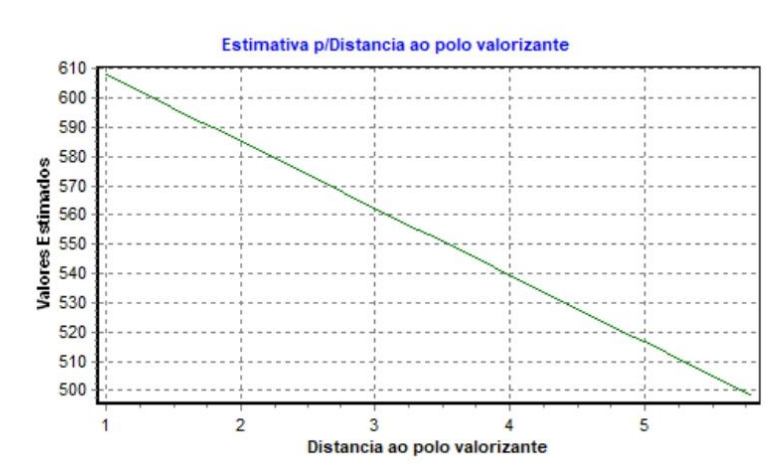
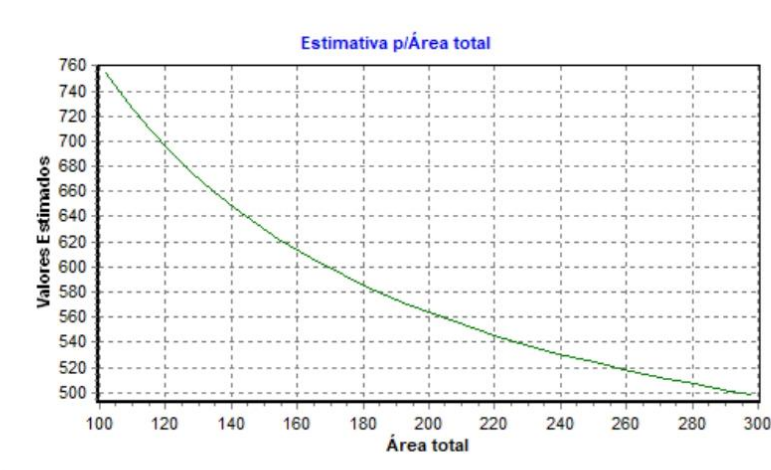
SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki



Relatórios Estatísticos – Regressão Linear

16) GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:



SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

**Relatórios Estatísticos – Regressão Linear**

17) TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

Variáveis Texto:

ID	Desabilitado	Endereço	Complemento	Bairro	Informante
1		Rua João Carlos Teixeira	s/n	Jardim Esplanada	Re/Max Renova
2	*	R. Mecânico	103	Jardim Jose Ometto I	Re/Max Renova
3	*	Rua Marconi	s/n	Bom Jesus	Palace Imobiliária
4		Rua Rosa Pavan Ferreira	QOF L011	Jardim Manacá	Re/Max Renova
5		Rua Oswaldo Mazetto	s/n	Jardim Bosque dos Ipês	Re/Max Renova
6		Rua Ângelo Bertolini	s/n	Jardim Alto das Araras	IMOBILIARIA CARVALHO S/C LTDA
7		Rua João Della Costa	s/n	Jardim Planalto	HABITACIONAL ADMINISTRAÇÃO DE BENS LTDA
8		Rua Maria do Carmo Borges Fin	s/n	Jardim Terras de Carolina	HABITACIONAL ADMINISTRAÇÃO DE BENS LTDA
9		Rua João Constantino Cazarotto	1291	Jardim Tangara	WE Home Imóveis CRECI 38793 J
10		Rua Antônio Alfredo Mathiesen	13	Jardim Terra Nobre II	RE/MAX RENOVA
11	*	Rua João Carlos Teixeira Salgado	s/n	Jardim Esplanada	Ligue Imóveis
12	*	Rua Alcides Antonio Agostini	76	Jardim Alto da Colina	RE/MAX RENOVA
13		Rua Edi de Queiroz Fuzaro	577	Jardim Esmeralda	WE Home Imóveis CRECI 38793 J
14		Rua Ruth Israel Noya Pires	s/n	Jardim Bela Vista	MAIMONI & FERNANDES CORRETORA DE IMOVEIS
15	*	Rua Angelo Corte	s/n	Jardim Piratiningá	Ligue Imóveis
16		Rua Armando Lagazzi	28	Jardim Nova Europa	RE/MAX RENOVA
17		Rua Rio Grande do Sul	301	Parque industrial	Re/Max Renova
18	*	R. Geraldo Maria Gino,	s/n	Jardim Esplanada	RE/MAX RENOVA
19		Avenida Antonio Pedro	201	Jardim santa Olívia II	RE/MAX RENOVA
20		Rua João Parolin	s/n	Jardins de Samantha	RE/MAX RENOVA
21	*	R. Loyse Felisberto Mercatelli	s/n	Jardim Esplanada	RE/MAX RENOVA
22	*	Rua Eryl Maynard de Queiroz	s/n	Jardim Alto da Represa	STUDIO HOME NEGÓCIOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

**Relatórios Estatísticos – Regressão Linear**

ID	Desabilitado	Telefone do informante
1		1933523053
2	*	1933523053
3	*	1934222168
4		1933523053
5		1933523053
6		1934551422
7		1935411022
8		1935411022
9		19974010390
10		1933523053
11	*	1137667733
12	*	1933523053
13		19974010390
14		1935571428
15	*	1137667733
16		1137667733
17		1137667733
18	*	(19) 3352-3053
19		(19) 3352-3053
20		(19) 3352-3054
21	*	(19) 3352-3055
22	*	(19) 99175-6508!

Variáveis Numéricas:

ID	Desabilitado	Área total	Esquina	Frente	Distancia ao polo valorizante	Valor unitário
1		250,00	0	10,00	5,00	412,00
2	*	200,00	0	8,00	5,70	319,00
3	*	200,00	0	8,00	1,40	1.000,00
4		160,00	0	8,00	3,70	556,00
5		200,00	0	8,00	3,60	550,00
6		250,00	0	10,00	1,80	552,00
7		250,00	0	10,00	5,30	460,00
8		250,00	0	10,00	5,80	500,00
9		192,00	0	8,00	4,70	630,00
10		247,00	0	10,00	1,00	576,00
11	*	200,00	0	8,00	5,10	700,00
12	*	250,00	0	10,00	4,90	440,00

SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com

Andressa Bradna

Engenheira Civil

Pós-Graduada em Engenharia Diagnóstica

**Relatórios Estatísticos – Regressão Linear**

13		204,22	1	8,00	5,10	500,00
14		200,00	0	10,00	3,80	625,00
15	*	250,00	0	10,00	2,70	440,00
16		298,00	0	10,00	2,90	570,00
17		102,00	0	6,00	2,30	803,00
18	*	250,00	0	10,00	4,70	360,00
19		275,00	0	10,00	5,00	527,00
20		250,00	0	10,00	3,80	520,00
21	*	250,00	0	10,00	5,10	396,00
22	*	288,00	0	10,00	3,30	607,00

18) ESTIMATIVAS DE VALORES:

•Imóvel avaliando 1:

Estimativa	Média	Amplitude	Grau de Precisão
Valor Mínimo	517,93	7,78%	
Valor Médio	561,61	-	III
Valor Máximo	605,29	7,78%	

Dados do imóvel avaliando:

Variável	Conteúdo	Extrapolação
Endereço	Rua Octávio Daltro	-
Complemento	98	-
Bairro	Parque Tiradentes	-
Informante	Natália	-
Telefone do informante		-
Área total	160,00	Não
Distancia ao polo valorizante	6,10	Sim

SisDEA Home – Versão 1.60

www.pellisistemas.com.br | www.pellisistemas.com.br/wiki

Celular (19) 99793-3252

E-mail: andressabraengenharia@gmail.com