



LAUDO DE AVALIAÇÃO

IMÓVEL:

Terreno urbano com 1.600,00 m², localizado à Rua Teodorico, Distrito de Pajeú, do município de Araripe/CE.

20 de setembro de 2019.

**Avaliador Responsável:
Yuri Ribeiro Braga
Engenheiro Civil CREA RNP – 160813887-9**

Araripe – CEARÁ


Yuri Ribeiro Braga
CREA RNP 160813887-9

Secretaria de Infraestrutura – Prefeitura Municipal de Araripe
Rua Alexandre Arraes, nº 757 – Bairro Centro – Araripe/CE



1.0. LAUDO DE AVALIAÇÃO

1.1. – INTERESSADO:

ARQUIDIOCESE DO CEARÁ

1.2. – PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE

1.3 – FINALIDADE DA AVALIAÇÃO:

Determinação de valor de mercado.

1.4 – VISTORIA:

No dia 04/10/2019, estive no imóvel urbano localizado na Rua Teodorico, s/n, Distrito do Pajeú, no município de Araripe/CE, onde vistoriei o imóvel em questão.

Verifiquei ainda, que o terreno se encontra em boa localização, tendo na ocasião da vistoria observado os seguintes aspectos do local:

1.4.1. SERVIÇOS PÚBLICOS:

O terreno está situado em local que possui rede de energia elétrica, iluminação pública, rede telefônica, rede de água, correio domiciliar, limpeza pública sem qualquer tipo de pavimentação.

1.4.2. SERVIÇOS COMUNITÁRIOS:

O imóvel ora em avaliação, encontra-se muito bem servido por transportes coletivos, transportes alternativos, táxis, mototáxis, estando próximo ao CEI do referido distrito.

1.4.3. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DO IMÓVEL:

Conforme discriminado na matrícula do imóvel, o terreno mede 1.600,00 m² conforme escritura que segue em anexo e croqui de localização.

1.4.4. COLETA DE DADOS:

A pesquisa procurou identificar terrenos em oferta ou vendidos, situados na região, junto aos agentes de mercado tais como: corretores, cartórios, Prefeitura Municipal, entre outros. Foram coletadas 18 amostras na região onde o imóvel se encontra, no município de Araripe/CE.



1.5. CONSIDERAÇÕES SOBRE O MERCADO

Diante do exposto, consideramos que o imóvel possui média liquidez, com estimativa do prazo para comercialização mínimo de 3 meses e máximo de 6 meses.

1.6 - METODOLOGIAS, PESQUISAS E CÁLCULOS.

Para a avaliação do imóvel foi utilizado o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado.

Para Avaliação do Imóvel:

A avaliação do imóvel foi efetuada com base no Método Comparativo de Dados de Mercado (NBR 14.653-2), utilizando-se a Regressão Linear Múltipla e a Inferência Estatística no tratamento dos dados pesquisados.

Pesquisa de Dados:

Na pesquisa efetuada no mercado local, foram obtidos 18 elementos, dos quais todos os 16 foram efetivamente aproveitados no modelo desenvolvido, relativos a ofertas e vendas efetivas de terrenos no município de Araripe/CE, contemplando o período de setembro de 2018 à setembro de 2019.

Amostra tratada através de processos de estatística inferencial, com a utilização de programas específicos, no caso o SisDea da Pelli Sistemas.

A seguir estão listadas as variáveis consideradas e suas características.

- **ÁREA TOTAL:** Variável quantitativa independente referente ao total de edificação que pode ser construído no terreno, expressa em m². Amplitude: 125,00 m² a 400,00 m².

- **VALOR UNITÁRIO:** Variável quantitativa independente referente à valor do metro quadrado da região, expressa em R\$/m². Amplitude: R\$ 8,00 a R\$ 65,00.

Além destas variáveis, foram testadas as variáveis, DISTÂNCIA AO POLO VALORIZANTE, ÁREA EDIFICÁVEL E ESQUINA, que não se mostraram significativas na explicação do mercado imobiliário, sendo desconsideradas dos cálculos.

1.7. DETERMINAÇÃO DO VALOR

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

$$1/\text{Valor total} = +6.829990232E-005 + 0.009333169141 / \text{Área total} - 7.008410022E-007 * \text{Valor unitário}$$



Resultados para a moda, com intervalo de confiança ao nível de 80%:

Valor Mínimo (R\$)	Valor Calculado (R\$)	Valor Máximo (R\$)
- 24,57 %	-	+ 24,57 %
R\$ 10.203,67	R\$ 13.527,61	R\$ 16.851,34

Resultados para o Campo de Arbítrio:

	Valor Unitário (R\$/m ²)	Valor Total (R\$)	Amplitude
Valor Mínimo	R\$ 7,18	R\$ 11.498,46	-15,00%
Valor Calculado	R\$ 8,45	R\$ 13.527,61	-
Valor Máximo	R\$ 9,72	R\$ 15.556,75	+15,00%
	Valor Adotado	R\$ 13.500,00	

O intervalo de confiança foi calculado com confiabilidade de 80% conforme prevê a NBR 14.653-3 da ABNT.

Os resíduos apresentaram distribuição homocedástica e com tendência à normalidade.

1.8. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO:

MÉTODO COMPARATIVO DIRETO:

** Grau de Fundamentação:

O presente laudo de avaliação classifica-se no **Grau de Fundamentação II** de acordo com classificação descrita na NBR 14653-2 da ABNT no anexo II.

** Grau de Precisão:

O presente laudo de avaliação atingiu **Grau de Precisão I**, de acordo com classificação descrita na NBR 14653-2 da ABNT no anexo II.

1.9. CONCLUSÃO:

Fundamentados nos elementos de pesquisa e condições constantes neste laudo, é atribuído ao imóvel em questão, terreno com 1.600,00 m², localizado à Rua Teodorico, com matrícula no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Araripe/CE, mantidas todas as condições de engenharia civil, encontradas no ato da vistoria, possui o valor de:

Valor de Avaliação: R\$ 13.500,00 (TREZE MIL E QUINHENTOS REAIS).

Yuri Ribeiro Braga
Téc. Aval. - CREA 12081/2012-3

Secretaria de Infraestrutura – Prefeitura Municipal de Araripe
Rua Alexandre Arraes, nº 757 – Bairro Centro – Araripe/CE



2.0. Anexos:

ANEXO 1 - Cálculos Estatísticos;

ANEXO 2 - Tabelas de Especificação do Laudo;

ANEXO 3 - Relatório Fotográfico;

ANEXO 4 - Documento do Imóvel;

ANEXO 5 - Planilha de Dados Amostrais;

ANEXO 6 – ART.



ANEXO 1

Cálculos Estatísticos



Relatório Estatístico - Regressão Linear

Modelo:

TERRENOS

Data de referência:

20/09/2019

Informações Complementares:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	6
Variáveis utilizadas no modelo:	3
Total de dados:	18
Dados utilizados no modelo:	16

Estatísticas:

Estatísticas do modelo	Valor
Coefficiente de correlação:	0.8283523 / 0.7428290
Coefficiente de determinação:	0.6861675
Fisher - Snedecor:	14.21
Significância do modelo (%):	0.01

Normalidade dos resíduos:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	68%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	93%
Resíduos situados entre $-1,96\sigma$ e $+1,96\sigma$	95%	100%

Outliers do modelo de regressão:

Quantidade de outliers:	0
% de outliers:	0.00%

Análise da variância:

Fonte de variação	Soma dos Quadrados	Graus de Liberdade	Quadrado Médio	F
Explicada	0.000	2	0.000	14.212
Não Explicada	0.000	13	0.000	
Total	0.000	15		

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

1/Valor total = +6.829990232E-005 +0.009333169141 / Área total -7.008410022E-007 * Valor unitário



Testes de Hipóteses:

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Área total	1/x	2.87	1.31
Valor unitário	x	-2.03	6.38
Valor total	1/y	3.45	0.43

Correlações Parciais:

Correlações parciais para Área total	Isoladas	Influência
Valor unitário	-0.57	0.09
Valor total	0.77	0.62

Correlações parciais para Valor unitário	Isoladas	Influência
Valor total	-0.70	0.49

Gráfico de Aderência - Regressão Linear

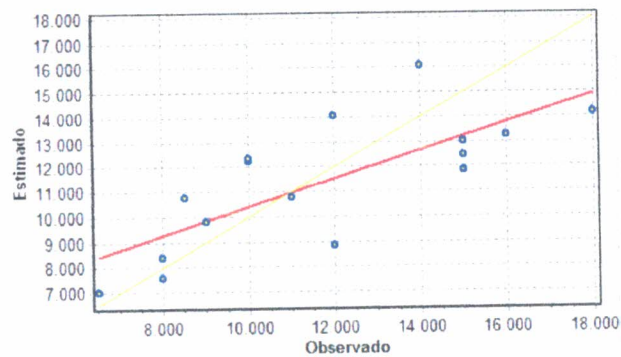
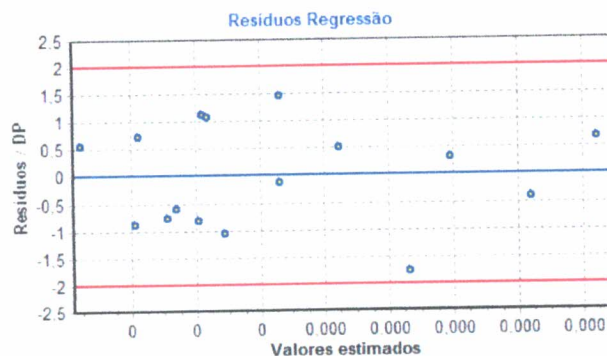


Gráfico de resíduos - Regressão Linear





ANEXO 2

Tabelas de Especificação do Laudo

Yuri Ribeiro Braga
CPF: 000.000.000-00
CNPJ: 00.000.000/0000-00

Secretaria de Infraestrutura – Prefeitura Municipal de Araripe
Rua Alexandre Arraes, nº 757 – Bairro Centro – Araripe/CE



MÉTODO COMPARATIVO DIRETO:

O presente laudo de avaliação classifica-se no Grau de Fundamentação II de acordo com classificação abaixo:

Tabela de Fundamentação - NBR 14653-2

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	II
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	II
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	II
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	III
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%	III
6	Nível de significância máximo admitido para a rejeição da hipótese nula do modelo através do teste F de Snedecor	1%	2%	5%	III
Graus		III	II	I	Soma
Graus		III	II	I	Soma
Pontos Mínimos		16	10	6	15
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					II

Tabela de Precisão - NBR 14653-2

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno da estimativa de tendência central	≤ 30%	≤ 40%	≤ 50%

O presente laudo de avaliação atingiu **Grau de Precisão I**, de acordo com classificação descrita na NBR 14653-2 da ABNT no anexo II.

Amplitude: 49,14%.



Secretaria de Infraestrutura – Prefeitura Municipal de Araripe
Rua Alexandre Arraes, nº 757 – Bairro Centro – Araripe/CE



ANEXO 3

Relatório fotográfico

Yuri Ribeiro Braga
Secretaria de Infraestrutura
Araripe, 2023

**Secretaria de Infraestrutura – Prefeitura Municipal de Araripe
Rua Alexandre Arraes, nº 757 – Bairro Centro – Araripe/CE**



Relatório Fotográfico do Imóvel Avaliando









ANEXO 4

Documento do Imóvel



RUA SEM DENOMINAÇÃO

CEI - CLEMENCIA
FORTALEZA DE SOUZA

TERRENO MUNICIPAL

RUA TEODORICO

40.00

RUA DA PAZ

TERRENO DESTINADO A
PERMUTA
A: 1.600,00m²

40.00

ESTRADA SÍTIO NERE

Yasminy Rosa
Arquiteta
OAB/RS 133337/0

PROJETO:

TERRENO MUNICIPAL DESTIADO A PERMUTA

CONTÉUDO:

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

CLIENTE / PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE

PROJETO:

ARQUITETÔNICO

TIPO DE OBRA:

RUA TEODORICO, DISTRITO PAJEU,

ARARIPE-CE

DESENHO Nº:

01/01

ÁREA TERRENO:

1.600,00m²

DATA:

OUT/2019

DESENHO:

1/600

ESCALA:

1/600



ANEXO 5

Planilha de dados Amostrais


Yuri Ribeiro Braga
ENR 02.001
CREA 10651/002-0

Secretaria de Infraestrutura – Prefeitura Municipal de Araripe
Rua Alexandre Arraes, nº 757 – Bairro Centro – Araripe/CE



Endereço	Bairro	Distancia ao polo valorizante	Área total	Esquina	Área edificável	Valor unitário	Valor total
RUA DR. MOACIR SOUSA ROCHA	CENTRO	1	250	0		250	25 750
RUA ALEXANDRE ARRAIS	CENTRO	0,1	300	1		250	25 1100
AVENIDA VICENTE ALENCAR BARBOSA	SIPAÚBA I	1,5	350	0		350	15 1500
AVENIDA VICENTE ALENCAR BARBOSA	CENTRO	1	300	0		300	25 1000
RUA AMÉLIA DE CASTRO ALENCAR	SIPAÚBA I	1,6	400	1		400	15 1000
RUA DO CAMPO	AVIÃO	2,5	160	0		160	10 800
RUA MARIA AUGUSTA PAIVA	ANA LOIOLA	1,5	260	1		260	16 850
RUA ALEXANDRE ARRAIS	CENTRO	0,5	250	0		250	36 1500
AVENIDA JOSÉ LOIOLA ALENCAR	CENTRO	1	300	1		300	34 1600
AVENIDA JOSÉ LOIOLA ALENCAR	CENTRO	1,5	250	0		250	62 1400
RUA SANTO ANTÔNIO	ANTÔNIO MENDES	1,5	200	0		200	18 900
RUA SANTO ANTÔNIO	ANTÔNIO MENDES	1,2	250	1		250	18 1100
AVENDIA PROFESSOR ELÍSIO ALVES	CENTRO	1	360	0		360	33 1200
AVENDIA PROFESSOR ELÍSIO ALVES	CENTRO	1,2	300	1		300	32 1500
AVENDIA PROFESSOR ELÍSIO ALVES	CENTRO	1,6	400	0		400	30 1800
RUA DO CAMPO	AVIÃO	2	180	1		180	10 1200
RUA DO CAMPO	AVIÃO	1,9	145	0		140	1 800
RUA AGAMENON DE CASTRO	CAMPO DE AVIÃO	1,6	125	1		125	1 650



ANEXO 6

ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190542887

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

YURI RIBEIRO BRAGA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1608138879**

Registro: **40607CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE**

RUA ALEXANDRE ARRAIS

CPF/CNPJ: **07.539.984/0001-22**

Nº: **757**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Araripe**

UF: **CE**

CEP: **63170000**

ART Vinculada: **CE20170241607**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 7.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ALEXANDRE ARRAIS

Nº: **757**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Araripe**

UF: **CE**

CEP: **63170000**

Data de Início: **20/09/2019**

Previsão de término: **24/09/2019**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE**

CPF/CNPJ: **07.539.984/0001-22**

4. Atividade Técnica

17 - EXECUÇÃO

Quantidade

Unidade

20 - AVALIAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #5013 -
IMÓVEL URBANO

2,00

un

5. Observações

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Araripe, 20 de 09 de 19
Local data

YURI RIBEIRO BRAGA - CPF: 053.005.964-93

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARIPE - CNPJ: 07.539.984/0001-22

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 85,96**

Registrada em: **20/09/2019**

Valor pago: **R\$ 85,96**

Nosso Número: **8213559530**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 222c5
Impresso em: 04/10/2019 às 11:37:06 por: , ip: 191.7.38.86

