

**LAUDO DE AVALIAÇÃO – 2018**

**Proprietário:** Curitiba S.A.

**Indicação Fiscal:** 89.160.036.000 (parte)

**Protocolo:** 01-039.553/2015

**LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL:** Estrada Velha do Barigui

**Zoneamento:** SEHIS

**Quadrícula:** R 05

**Bairro:** CIC

**FINALIDADE DA AVALIAÇÃO:**

**DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL:**

**Tipo:** Matrícula **Número:** 189.670/ 8ª C (parte)

**Protocolo de regularização fundiária:** Bolsão Vila Esperança.

**CARACTERÍSTICAS DO TERRENO:**

**Área total:** 2.284,31 m<sup>2</sup>

**Características:** ( ) Retangular (X) Trapezoidal ( ) Irregular  
( ) Declive ( ) Acentuado ( ) Suave  
( ) Aclive ( ) Acentuado ( ) Suave  
( ) Plano ( ) Acidentado

**Dimensões:** - Frente: xx,xx m - Lateral: xx,xx m - Fundos: xx,xx m

**Posição no Logradouro:** (X) Meio de Quadra ( ) 2 frentes ( ) esquina-3 ou 4 frentes

**Ocupação:** ( ) desocupado ( ) ocupado pelo proprietário  
( ) locado/ arrendado ( ) cedido/ comodato  
( ) invadido ( ) ocupado pelo interessado

**Informações Complementares:**

**METODOLOGIA EMPREGADA:** Inferência estatística.

**NÍVEL DE RIGOR:** Normal

**PESQUISA DE VALORES IMOBILIÁRIOS:**

Para determinação do valor unitário da área de terreno foram efetuadas pesquisas em duas diferentes fontes de informação, quais sejam, ofertas do Mercado Imobiliário em jornais de grande circulação e informações obtidas junto a imobiliárias.

**CONCLUSÃO:**

**Número de elementos:** 24

**Modelo linear para estimativa de valor:**

$$\text{Valor unitário} = 1 / (0,0017960194 + 2,0618078 \text{ e-}08 * \text{ÁREA TOTAL} +- 1,7218347 \text{ e-}06 * \text{PLANTA DE VALORES})$$

**Valor de mercado médio (R\$):** 1.784.183,17

**(R\$/m²):** 781,06

**OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES IMPORTANTES (pressupostos, ressalvas e fatores limitantes):**

Obteve-se os seguintes valores para a terra nua:

- mínimo: R\$ 1.644.794,57 – R\$ 720,04/m²

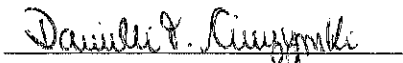
- médio: R\$ 1.784.183,17 – R\$ 781,06/m²

- máximo: R\$ 1.949.361,63 – R\$ 853,37/m²

**ANEXOS:**

1. Relatório obtido do software de avaliação por inferência estatística TS-sisreg, com os gráficos e resultados obtidos.
2. Croqui do lote.
3. Relatório geral do lote.
4. Cópia da matrícula.

Curitiba, 21 de maio de 2018.



**DANIELLI T. CIURZYNSKI**

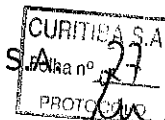
Eng. Civil – CREA 62.970/D - Pr



CURITIBA



CURITIBA S.A.



**Data de referência:**

21/05/2018 10:31:15

**Informações complementares:**

Identificador: 01-039.553-2015

Endereço: Estrada Velha do Barigui

Complemento: IF 89.160.036.000 (parte)

Município: Curitiba UF: PR

**Dados do imóvel avaliado:**

- ÁREA TOTAL 2.284,31
- PLANTA DE VALORES 326,86

**Valores da Moda para 80 % de confiança**

- VALOR UNITÁRIO Médio: 781,06
- VALOR UNITÁRIO Mínimo: 720,04
- VALOR UNITÁRIO Máximo: 853,37

Precisão: Grau III

VALOR UNITÁRIO =  $1 / ( 0,0017960194 + 2,0618078e-08 * \text{ÁREATOTAL} + -1,7218347e-06 * \text{PLANTADE VALORES} )$

$$m_{\min} = 720,04 = 1.644.794,57$$

$$med = 781,06 = 1.704.103,17$$

$$m_{\max} = 853,37 = 1.949.361,63$$



CURITIBA



**Data de referência:**

21/05/2018 10:35:34

**Informações complementares:**

- Número de variáveis: 3
- Número de variáveis consideradas: 3
- Número de dados: 34
- Número de dados considerados: 24

**Resultados Estatísticos:**

Linear

- Coeficiente de correlação: 0,961293
- Coeficiente de determinação: 0,924084
- Coeficiente de determinação ajustado: 0,916854
- Fisher-Snedecor: 127,81
- Significância: 0,01

Não-Linear

- Coeficiente de determinação: 0,440499

**Normalidade dos resíduos**

- 66% dos resíduos situados entre -1 e +1 s
- 91% dos resíduos situados entre -1,64 e +1,64 s
- 95% dos resíduos situados entre -1,96 e +1,96 s

**Outliers do Modelo: 1**

**Equação**

Regressores

- ÁREA TOTAL
- PLANTA DE VALORES
- VALOR UNITÁRIO

Equação

x  
x  
1/y

T-Observado

12,96  
-1,81

Significância

0,01  
8,51

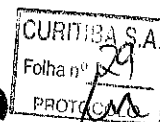
Crescimento Não-Linear

-18,20 %  
3,46 %

VALOR UNITÁRIO =  $1 / ( 0,0017960194 + 2,0618078e-08 * \text{ÁREATOTAL} + -1,7218347e-06 * \text{PLANTADE VALORES} )$



CURITIBA



CURITIBA S.A.

MODELO: MODELO CIC

Data: 21/05/2018

### CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA

#### DADOS

Total da Amostra : 34  
Utilizados : 24  
Outlier : 1

#### VARIÁVEIS

Total : 3  
Utilizadas : 3  
Grau Liberdade : 21

### MODELO LINEAR DE REGRESSÃO – Escala da Variável Dependente: 1/y

#### COEFICIENTES

Correlação : 0,96129  
Determinação : 0,92408  
Ajustado : 0,91685

#### VARIAÇÃO

Total : 3,69677e-05  
Residual : 2,80643e-06  
Desvio Padrão : 0,00037

#### F-SNEDECOR

F-Calculado : 127,81124  
Significância : < 0,01000

#### D-WATSON

D-Calculado : 1,90078  
Resultado Teste : Não auto-regressão 90%

#### NORMALIDADE

Intervalo Classe	% Padrão	% Modelo
-1 a 1	68	66
-1,64 a +1,64	90	91
-1,96 a +1,96	95	95

### MODELO UTILIZADO NA ESTIMATIVA DE VALOR

$$Y = 1 / ( 0,001796 + 0,000000 * X_1 + -0,000002 * X_2 )$$

### MODELO DE ESTIMATIVA – PRINCIPAIS INDICADORES

#### AMOSTRA

Média : 733,47  
Variação Total : 2020175,31  
Variância : 84173,97  
Desvio Padrão : 290,13

#### MODELO

Coefic. Aderência : 0,44050  
Variação Residual : 1130289,13  
Variância : 53823,29  
Desvio Padrão : 232,00



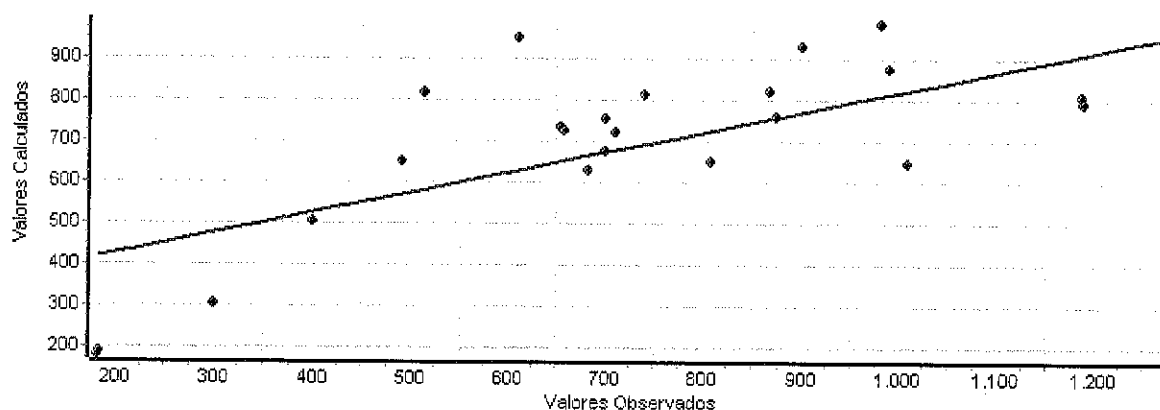
CURITIBA



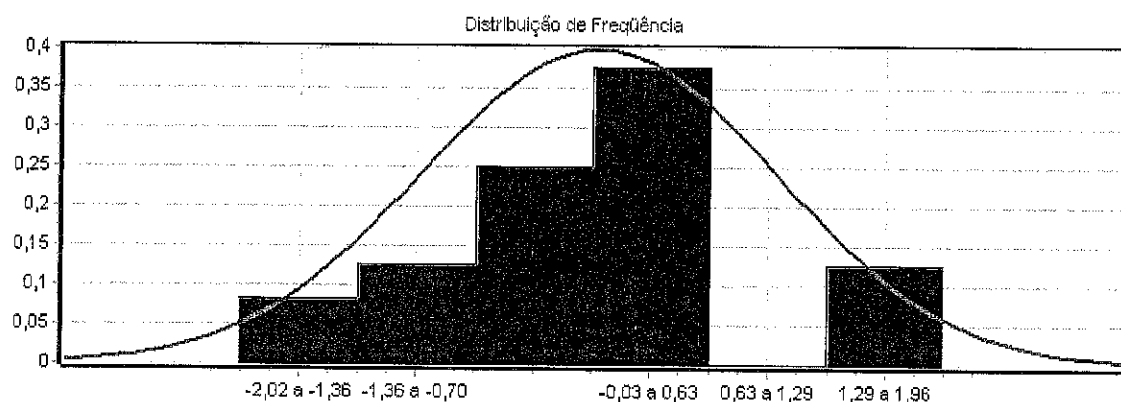
CURITIBA S.A.

CURITIBA S.A.  
Folha nº 30  
CURITIBA

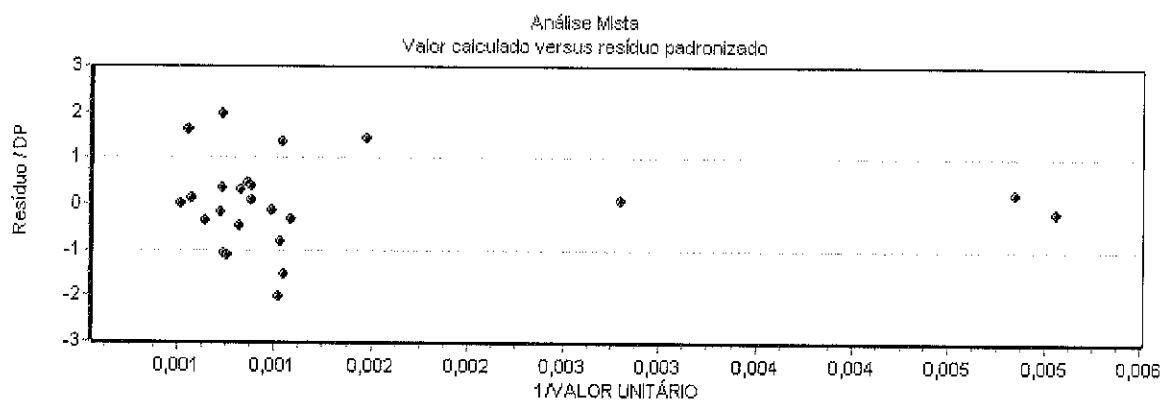
### GRÁFICO DE ADERÊNCIA (Valor Observado X Valor Calculado)



### Histograma de Resíduos Padronizados X Curva Normal Padrão



### Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados

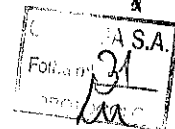




CURITIBA



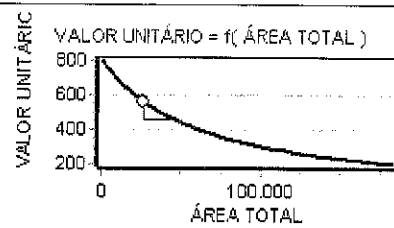
CURITIBA S.A.



## DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

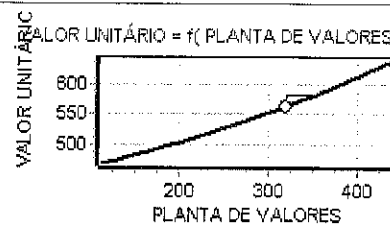
### X<sub>1</sub> ÁREA TOTAL

Tipo: Quantitativa  
Amplitude: 160,00 a 192000,00  
Impacto esperado na dependente: Negativo  
10% da amplitude na média: -18,20 % na estimativa



### X<sub>2</sub> PLANTA DE VALORES

Tipo: Quantitativa  
Amplitude: 113,08 a 457,88  
Impacto esperado na dependente: Positivo  
10% da amplitude na média: 3,46 % na estimativa



### Y VALOR UNITÁRIO

Tipo: Dependente  
Amplitude: 182,29 a 1274,51

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

## PARÂMETROS DE ANÁLISE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

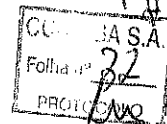
VARIÁVEL	Escala Linear	T-Student Calculado	Significância (Soma das Caudas)	Determ. Ajustado (Padrão = 0,91685)
X <sub>1</sub> ÁREA TOTAL	x	12,95522	0,01	0,28632
X <sub>2</sub> PLANTA DE VALORES	x	-1,80694	8,51	0,90829



CURITIBA



CURITIBA S.A.



# **MATRIZ DE CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS (Valores em percentual)**

- MATRIZ SUPERIOR – PARCIAIS
- MATRIZ INFERIOR – ISOLADAS

Variável	Forma Linear	ÁREA TOTAL	PLANTA DE VALORES	VALOR UNITÁRIO
$X_1$	x		19	94
$X_2$	x	-49		37
Y	1/y	96	-56	





CURITIBA



CURITIBA S.A.



No	Endereço	Fonte	ÁREA TOTAL	PLANTA DE VALORES	VALOR UNITÁRIO
1	RUA JOSÉ RODRIGUES PINHEIRO		4000,00	326,86	875,00
2	RUA ARLINDO COOPER		4310,00	303,42	654,06
3	RUA JOÃO AMARAL DE ALMEIDA		5000,00	333,76	700,00
4	RUA DR. VILSON PIENEGONDA		160,00	313,07	1187,00
*5	RUA JOÃO TOKARSKI		12831,00	408,24	179,25
*6	RUA EDUARDO SPRADA		4386,00	548,92	2849,98
*7	RUA PROF. JOÃO FALARZ		538,00	631,67	2755,26
*8	RUA AMADEU PIOTTO		507,00	526,84	838,26
9	RUA PE. VICTOR DEWOR		459,00	457,88	980,39
*10	BR 277		6061,84	148,95	156,72
11	RUA ROGÉRIO PEREIRA CAMARGO		3223,00	457,88	900,15
12	RUA PAUL GARFUNKEL		20000,00	361,34	682,50
*13	RUA PEDRO DRIESSEN FILHO		244,00	372,38	778,69
14	RUA BRÁSILIO ANSAY		835,00	340,65	514,97
15	RUA EDMUNDO ECKSTEIN		189980,00	211,01	184,23
*16	RUA ANGELO MARQUETO		29274,00	129,64	122,97
17	RUA JOÃO BETTEGA		19800,00	388,92	808,08
18	RUA ALBO BRUNETTI		17029,00	384,79	699,98
19	RUA DOMINGOS RIBEIRO BATISTA		1150,00	340,65	739,13
20	RUA JOÃO BETTEGA		5480,00	388,92	1186,13
21	ESTRADA VELHA DO BARIGUI		293,00	383,41	989,76
22	RUA MAURICIO MIGUEL NASSER ABRAÃO		450,00	340,65	866,68
23	RUA CASEMIRO AUGUSTO RODACKI		982,00	444,09	610,99
24	RUA OSWALDO FERREIRA DOS SANTOS		5100,00	219,28	1274,51
*25	RUA LODOVICO KAMINSKI		4100,00	364,10	304,88
26	RUA EDMUNDO ECKSTEIN		192000,00	113,08	182,29
27	AV. J.K.		102747,00	355,83	299,76
*28	RUA ROGÉRIO PEREIRA DE CAMARGO		6422,00	478,57	500,16
*29	RUA PEDRO DRIESSEN FILHO		180,00	372,38	972,22



CURITIBA



CURITIBA S.A.



30	RUA FELÍCIO LASKOSKI	20000,00	135,16	400,00
31	RUA FREI EURICO DE MELLO	6386,44	317,21	657,64
32	AV. J.K.	9125,00	253,76	1008,22
33	AV. J.K.	1267,00	253,76	710,34
34	RUA MARIO DYBAS	5796,00	219,28	491,36