

Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/DRua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

e-mail: arleslira4@gmail.com

Excelentíssimo Senhor Doutor Magistrado da 1ª Escrivania Cível de
Comarca de Goiatins – Estado de Tocantins.

AUTOS: 0002715-49.2018.8.27.2720
REQUERENTE: BANCO DO BRASIL S.A
REQUERIDA: ROMIL IAKOV KALUGIN

Eu, ARLES LIRA, Engenheiro Civil e Agrícola, pós-graduado em georreferenciamento de imóveis rurais, pós-graduado em projetos, controle e execução de estruturas e fundação (Perito Nomeado), sobejamente qualificado nos Autos supraditos, vem, com o devido respeito e acatamento, à Ínclita presença de Vossa Excelência responder as manifestações dos eventos 158 e 160.

A parte requerida e a requerente questiona acerca dos valores atribuído na área hora periciada, portanto excelência, no software Sisdea, temos que informar a distância em que a propriedade se encontra, essas distancias e informada através de uma variável para que o software intenda que distância do imóvel avaliado se encontra em relação as amostras para que haja uma interpolação em relação aos valores e distancia da cidade. No caso em questão não foi alimentada essa variável, contudo refiz os cálculos acrescentado essa variável para que o programa calcule o valor do imóvel em relação a distância da cidade.

Foi inserido uma variável, “MICROLOCALIZAÇÃO”, onde as amostras até 20km da cidade tem valor=1 e acima de 20km da cidade tem o valor =2.

NOVOS CÁLCULOS DE AVALIAÇÃO

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

Variáveis e dados do modelo	Quant.
Total de variáveis:	4
Variáveis utilizadas no modelo:	4
Total de dados:	20
Dados utilizados no modelo:	20

Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/DRua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

e-mail: arleslira4@gmail.com

DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS:

Nome	Tipo	Classificação	Descrição da varável	Habilitada
Localização	Texto	Texto	Endereço completo 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
Vocação	Numérica	Qualitativa (Códigos Alocados)	Tipologia (pasto = 1, lavoura = 2)	Sim
Area total	Numérica	Dependente	Area total do imóvel medida em há	Sim
Microlocalização	Numérica	Quantitativa	Variável de microlocalização (Ate 20km valor =1 - acima de 20Km valor =2)	Sim
Valor unitário	Numérica	Dependente	Valor total do imóvel dividido pela Area total (ha)	Sim

ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS:

Nome da variável	Valor Mínimo	Valor Máximo	Amplitude	Valor Médio
Vocação	1,00	3,00	2,00	2,20
Area total	185,00	18.800,00	18.615,00	3.224,96
Microlocalização	1,00	2,00	1,00	1,80
Valor unitário	5.169,00	24.700,00	19.531,00	12.417,75

COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO, DETERMINAÇÃO E ESTATÍSTICA F:

Estadísticas do modelo	Estatística
Coefficiente de correlação:	0,9517470 / 0,9391429
Coefficiente de determinação:	0,9058223
Fisher - Snedecor:	51,30
Significância do modelo (%):	0,00

NORMALIDADE DOS RESÍDUOS:

Distribuição dos resíduos	Curva Normal	Modelo
Resíduos situados entre -1σ e $+1\sigma$	68%	70%
Resíduos situados entre $-1,64\sigma$ e $+1,64\sigma$	90%	100%
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	3,891	3	1,297	51,297
Não Explicada	0,405	16	0,025	
Total	4,296	19		

Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/DRua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

e-mail: arleslira4@gmail.com

EQUAÇÃO DE REGRESSÃO:

$$\ln(\text{Valor unitário}) = +7,990232523 + 0,6973633077 * \text{Vocação} - 7,453159748E-06 * \text{Area total} - 0,1004960537 * \text{Microlocalização}$$
FUNÇÃO ESTIMATIVA (moda):

$$\text{Valor unitário} = +2878,276954 * e^{(+0,6973633077 * \text{Vocação})} * e^{(-7,453159748E-06 * \text{Area total})} * e^{(-0,1004960537 * \text{Microlocalização})}$$
FUNÇÃO ESTIMATIVA (mediana):

$$\text{Valor unitário} = +2951,983284 * e^{(+0,6973633077 * \text{Vocação})} * e^{(-7,453159748E-06 * \text{Area total})} * e^{(-0,1004960537 * \text{Microlocalização})}$$
FUNÇÃO ESTIMATIVA (média):

$$\text{Valor unitário} = +2989,541252 * e^{(+0,6973633077 * \text{Vocação})} * e^{(-7,453159748E-06 * \text{Area total})} * e^{(-0,1004960537 * \text{Microlocalização})}$$
TESTES DE HIPÓTESES (significância dos regressores):

Variáveis	Transf.	t Obs.	Sig.(%)
Vocação	x	10,39	0,00
Area total	x	-0,81	43,09
Microlocalização	x	-0,96	35,02
Valor unitário	ln(y)	47,39	0,00

CORRELAÇÕES PARCIAIS ISOLADAS:

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Vocação	x1	0,00	0,41	0,52	0,95
Area total	x2	0,41	0,00	0,13	0,34
Microlocalização	x3	0,52	0,13	0,00	0,43
Valor unitário	y	0,95	0,34	0,43	0,00

CORRELAÇÕES PARCIAIS INFLUÊNCIA:

Variável	Alias	x1	x2	x3	y
Vocação	x1	0,00	0,33	0,40	0,93
Area total	x2	0,33	0,00	0,15	0,20
Microlocalização	x3	0,40	0,15	0,00	0,23
Valor unitário	y	0,93	0,20	0,23	0,00

TABELA DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO E DISTANCIA DE COOK

Dado	Observado	Estimado	Resíduo	Resíduo (%)	Resíduo / DP	DCook
1	9,05	9,18	-0,13	-1,4709%	-0,836923	0,02065600
2	9,71	9,81	-0,10	-1,0664%	-0,651046	0,02700000
3	9,93	9,87	0,06	0,6223%	0,388740	0,00967500
4	9,90	9,88	0,03	0,2856%	0,177869	0,00228800
5	10,11	9,87	0,24	2,4039%	1,529102	0,15048200
6	9,58	9,83	-0,25	-2,6254%	-1,582014	0,10123000

Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/DRua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

e-mail: arleslira4@gmail.com

7	9,83	9,74	0,09	0,9217%	0,569884	0,79533900
8	9,24	9,15	0,09	0,9957%	0,578600	0,01081000
9	9,13	9,17	-0,05	-0,5070%	-0,291017	0,00218800
10	9,43	9,26	0,17	1,8009%	1,068395	0,16350100
11	9,10	9,25	-0,15	-1,6459%	-0,942082	0,12713000
12	9,02	9,17	-0,15	-1,6216%	-0,919834	0,02097900
13	9,30	9,18	0,12	1,2791%	0,747780	0,01542500
14	10,00	9,87	0,13	1,3340%	0,839295	0,04509500
15	8,97	9,18	-0,21	-2,3763%	-1,340247	0,05371000
16	9,21	9,15	0,06	0,6941%	0,402243	0,00488700
17	9,02	9,18	-0,16	-1,7816%	-1,010577	0,02975800
18	8,55	8,58	-0,03	-0,3335%	-0,179349	0,00456100
19	8,70	8,48	0,22	2,5556%	1,398145	0,41564100
20	8,59	8,59	0,01	0,0981%	0,053035	0,00039900

Tabela de Fundamentação - NBR 14653-3

Item	Especificações das avaliações de imóveis rurais	Para determinação da pontuação, os valores na horizontal não são acumulativos					
		Condições	pt	Condições	pt	Condições	pt
1	Numero de dados de Mercado efetivamente utilizado	$\geq 3(k+1)$, onde k é o número de variáveis independentes, e no mínimo 5	18	≥ 5	9	XXXX	18
2	Quantidade dos dados colhidos no mercado de mesma exploração, conforme em 5.1.2	Todos	15	Maioria	7	Minoria ou ausência	15
3	Visita de dados de mercado por engenheiro de avaliação	Todos	10	Maioria	6	Minoria ou ausência	6
4	Critério adotado para avaliar construções e instalações	Custo de reedição por planilha específica	5	Custo de reedição por caderno de preços	3	Como variável, conforme anexo A	3
5	Critério adotado para avaliar produção vegetal	Conforme em 10.3	5	Por caderno de preços	3	Como variável, conforme anexo A	3
6	Apresentação do Laudo, conforme seção 11	Completo	16	Simplificado	1		
7	Utilização do método comparativo de direto dados de mercado	Tratamento Científico, conforme 7.7.3 e anexo A	15	Tratamento por fatores, conforme em 7.7.2 e anexo B	12	Outros tratamentos	2
8	Identificação dos dados	Fotográfica	2	Roteiro de acesso ou	1		2

Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/D

Rua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

e-mail: arleslira4@gmail.com

	amostrais	Coordenadas geodésicas ou geográficas	2	croqui de localização			
9	Documentação do avaliando que permita sua identificação e localização	Fotográfica	4	Croqui de localização	1		8
		Coordenadas geodésicas ou geográficas	4				
10	Documento do imóvel avaliando apresentado pelo contratante refere-se a	Certidão dominial	2	Levantamento topográfico planimétrico	2		2
		Levantamento topográfico planimétrico	2				

A somatória da pontuação alcançada pelo laudo é de 59 pontos, o que o coloca no meio do intervalo de 36 a 70 pontos, que caracteriza o grau II de fundamentação.

Grau de precisão da estimativa de valor no caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	≤ 30%	30% - 50%	> 50%
NOTA Observar subseção 9.1.			

Amplitude alcançada foi de 24,44% classificando no grau III de precisão

Opções - Equações de regressão

Variáveis	Transf.	Elasticidade	t Calculado	Sig. (%)	F. Calculado
Vocação	x	14,97	10,39	0,00	51,30
Area total	x	-1,38	-0,81	43,09	0,00
Microlocalização	x	-9,56	-0,96	35,02	
Valor unitário	ln(y)		47,39	0,00	

Durbin Watson

Desvio Padrão
0,15901
2234,6

Outliers (%)
0 (0,00%)

Dist. Resíduos
070 - 100 - 100

Imo...	Valor	Max.	Min.	%Amp.	%Max.	%Min.	G.P
1	10.492,67	11.853,11	9.288,38	24,44	12,97	11,48	III

Coefficientes: **Regressão / Estimativa** Classificar

Determinação: 1 - 0.9058223 / 0.8819893

Correlação: 1 | 0.9517 | 0.9391

Classificar: Regressão Estimativa F Calculado Significancia

Linearizar

Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/D

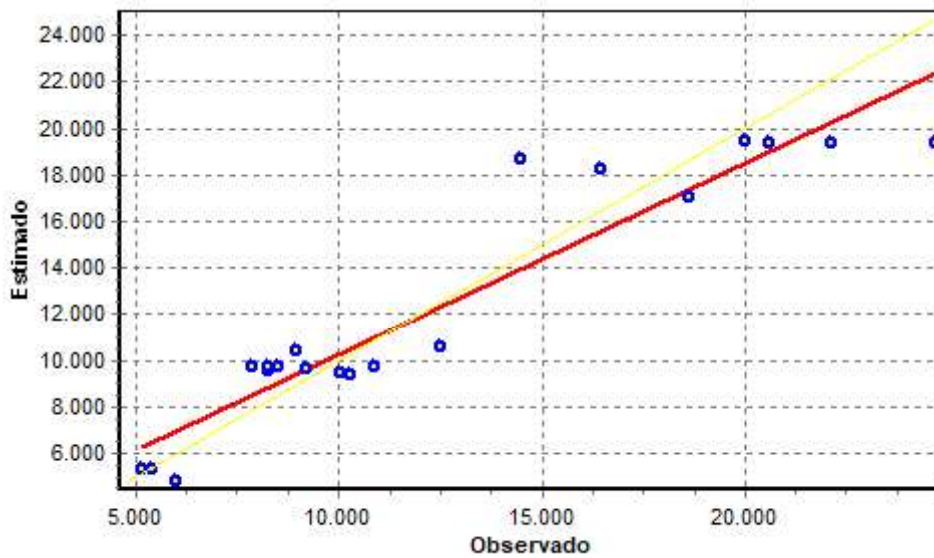
Rua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

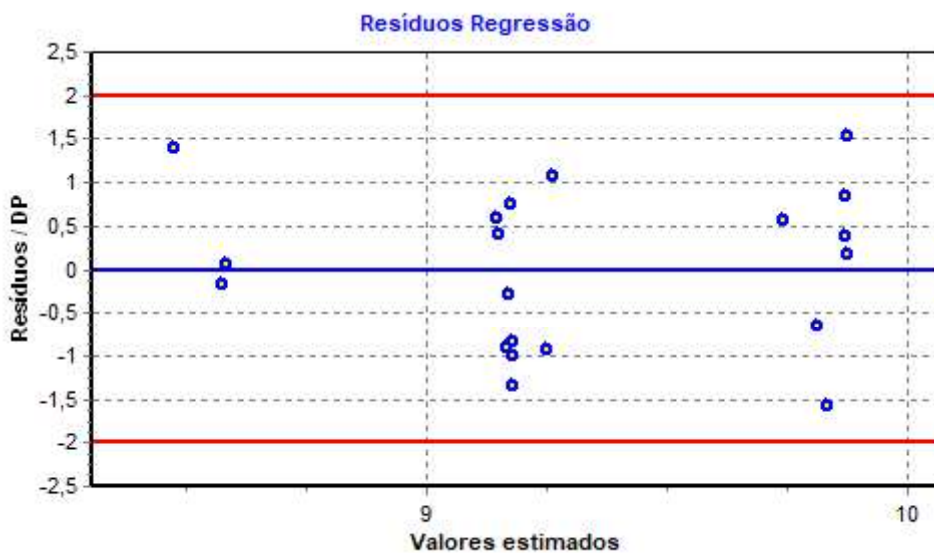
e-mail: arleslira4@gmail.com

GRÁFICOS DE ADERÊNCIA E DE RESÍDUOS DA REGRESSÃO:

Aderência Observado x Estimado - Regressão Linear na forma direta



Resíduos da Regressão Linear



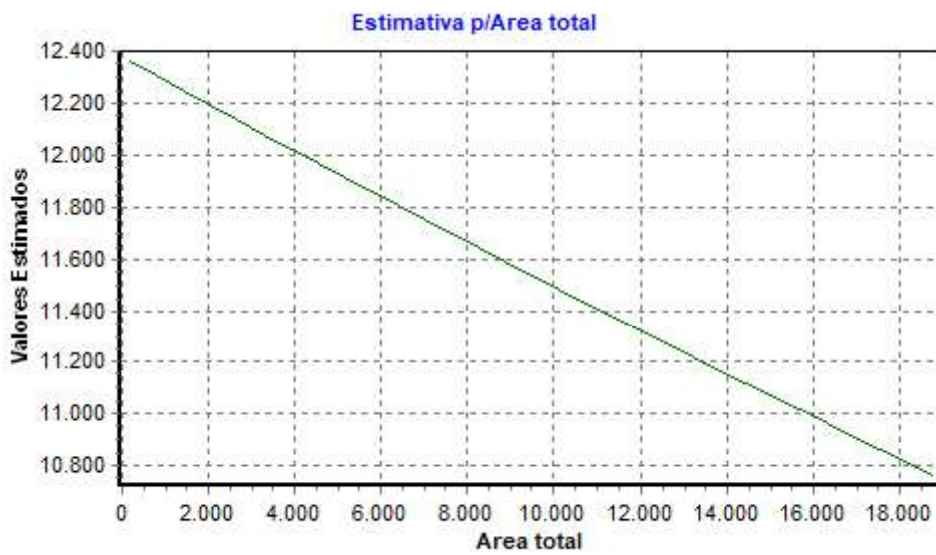
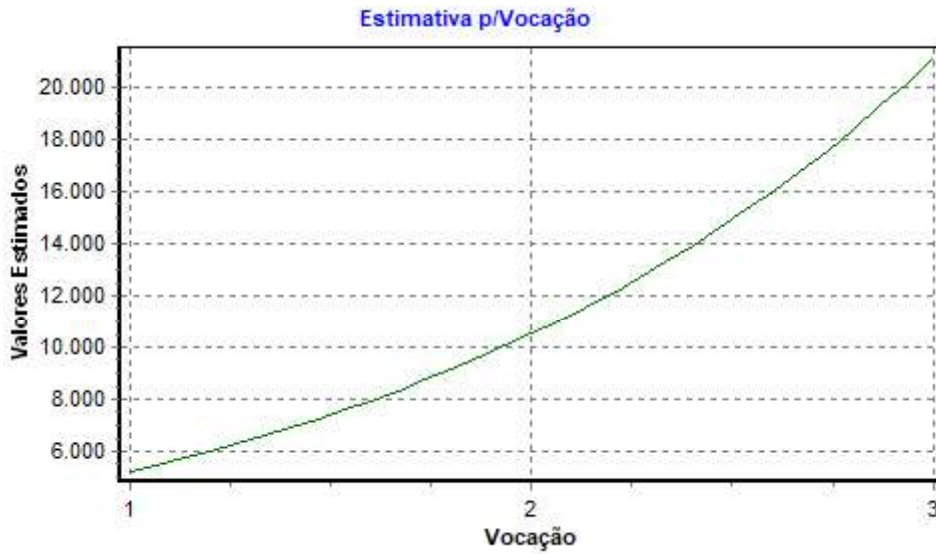
Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/D

Rua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

e-mail: arleslira4@gmail.com

GRÁFICOS DE ELASTICIDADE DA FUNÇÃO NO PONTO MÉDIO:

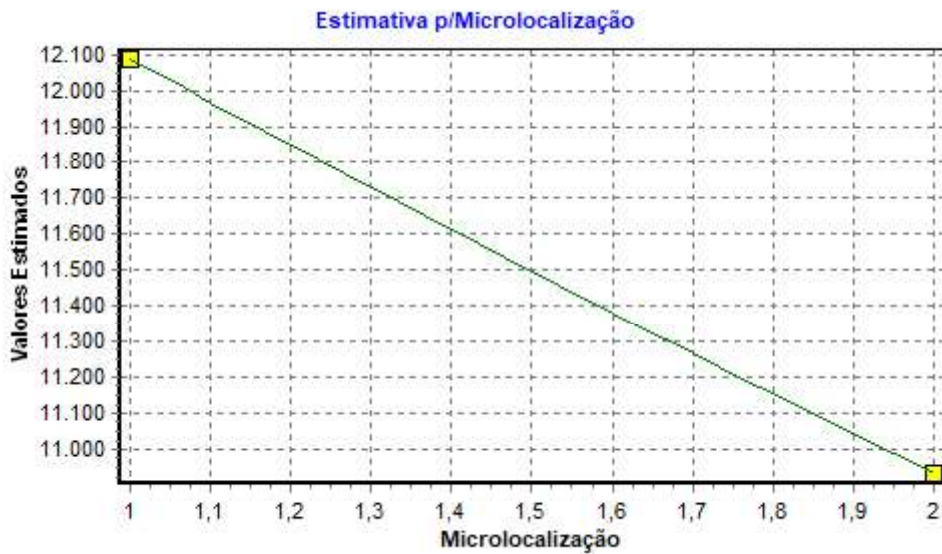


Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/D

Rua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

e-mail: arleslira4@gmail.com



Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/DRua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

e-mail: arleslira4@gmail.com

TABELA DE DADOS - AMOSTRA:

ID	Localização	Bairro	Informante	Telefone do informante
1	100 KM DE GOIATINS	GOIATINS	DAGA	(41)9997299728
2	70 KM DE GOIATINS	GOIATINS	PEDRO SOARES	(83)988857750
3	55 KM DE GOIATINS	GOIATINS	IMOBILIARIA	(63)992154848
4	47 KM DE GOIATINS	GOIATINS	WESLEY MARQUES	(63)992859526
5	85 KM DE GOIATINS	GOIATINS	IMOB. URBANO E FAZ	(63)984013553
6	32 KM DE GOIATINS	GOIATINS	IMOB. URBANO E FAZ	(63)984013553
7	25 KM DE GOIATINS	GOIATINS	LUIZ PEREIRA	(19)988053582
8	50 KM DE GOIATINS	GOIATINS	IMOBILIARIA	(11)94082760
9	30 KM DE GOIATINS	GOIATINS	WESLEY MARQUES	(63)992859526
10	20 KM DE GOIATINS	GOIATINS	GILSON AGUIAR	(62)981500999
11	15 KM DE GOIATINS	GOIATINS	GILSON AGUIAR	(62)981500999
12	80 KM DE GOIATINS	GOIATINS	GILSON AGUIAR	(62)981500999
13	40 KM DE GOIATINS	GOIATINS	ROANI PONTES	(21)9971121546
14	26 KM DE GOIATINS	GOIATINS	ROANI PONTES	(21)9971121546
15	80 KM DE GOIATINS	GOIATINS	LUIZ PEREIRA	(19)988053582
16	60 KM DE GOIATINS	GOIATINS	LUIZ PEREIRA	(19)988053582
17	70 KM DE GOIATINS	GOIATINS	LUIZ PEREIRA	(19)988053582
18	16 KM DE GOIATINS	GOIATINS	CHARLES MACHADO	(62)992387760
19	90 KM DE GOIATINS	GOIATINS	CHARLES MACHADO	(62)992387760
20	16 KM DE GOIATINS	GOIATINS	CHARLES MACHADO	(62)992387760

Variáveis Numéricas:

ID	Vocação	Area total	Microlocaliz ação	Valor unitário
1	2	411,00	2,0	8.500,00
2	3	9.355,00	2,0	16.450,00
3	3	1.355,00	2,0	20.600,00
4	3	822,00	2,0	20.000,00
5	3	1.331,00	2,0	24.700,00
6	3	6.422,00	2,0	14.500,00
7	3	18.800,00	2,0	18.617,00
8	2	4.840,00	2,0	10.300,00
9	2	1.440,00	2,0	9.200,00
10	2	2.800,00	1,0	12.500,00
11	2	4.460,00	1,0	8.968,00
12	2	2.420,00	2,0	8.264,00
13	2	852,83	2,0	10.900,00
14	3	1.355,20	2,0	22.130,00
15	2	329,12	2,0	7.851,00
16	2	4.481,00	2,0	10.042,00
17	2	484,00	2,0	8.264,00
18	1	1.093,00	1,0	5.169,00
19	1	1.263,00	2,0	6.000,00
20	1	185,00	1,0	5.400,00

Arles Lira, Eng^o. Civil e Agrícola CREA –TO 137049/DRua Iriri, N^o 740, Setor Vila Nova / Porto Nacional - TO.

Fone:(63) 9843-71057

e-mail: arleslira4@gmail.com

ESTIMATIVAS DE VALORES:

•Imóvel avaliando 1:

Estimativa	Moda	Mediana	Média	Amplitude	Grau de Precisão
Valor Mínimo	R\$ 9.288,38	R\$ 9.526,23	R\$ 9.647,44	11,48%	
Valor Médio	R\$ 10.492,67	R\$ 10.761,37	R\$ 10.898,28	=	III
Valor Máximo	R\$ 11.853,11	R\$ 12.156,64	R\$ 12.311,31	12,97%	

Dados do imóvel avaliando:

Variável	Conteúdo	Extrapolação
Localização	FAZENDA CANAÃ, 3,5km de Goiatins	-
Bairro	Goiatins	-
Informante		-
Telefone do informante		-
Vocação	2,00	Não
Área total	100,00ha	Sim
Microlocalização	1,00	Não

O Valor avaliado do imóvel FAZENDA CANAÃ, Mat. 804 com área de 100,00ha é de R\$ 10.492,67 (dez mil e quatrocentos e noventa e dois reais e sessenta e sete centavos) por hectares.

Temos:

$$R\$ 10.492,67 \times 100ha = R\$ 1.049.237,00$$

O valor o valor avaliado é de R\$ 1.049,237,00 (um milhão e quarenta e nove mil e duzentos e trinta e sete centavos).

Nestes termos, pede deferimento!

Porto Nacional (TO), 06 de maio de 2025.



Arles Lira
Eng^o Agrícola e Civil
CREA-TO 137049/D