

2019

**AVALIAÇÃO DE VALOR DE TERRA NUA
(VTN/ha) PARA FINS DE APURAÇÃO DO ITR
PARA O MUNICÍPIO DE PARDINHO**

ART-28027230190748176

MELLIFERA – CONSULTORIA TECNOLÓGICA EIRELI

Rua Caboquenas, 89 – sala 03 – Inianópolis – São Paulo/SP – CEP: 040090-020

CNPJ: 14.500.101/0001-36 / Inscrição Estadual: 119.724.520.115

18/06/2019



Após concluídos os trabalhos de campo e escritório, venho, respeitosamente apresentar as conclusões em relação a avaliação do valor de terra nua (VTN/ha), de acordo com a aptidão agrícola e uso da terra.

Eng. Agr. Marcelo Leonardo

CREA: 5.062.071.778

RNP: 2601316764

Contato: (14) 99681-3659

e-mail: peritobotucatu@gmail.com

SUMÁRIO

I.	OBJETIVO.....	4
II.	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	4
III.	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO.....	5
IV.	ANÁLISES ESTATÍSTICAS.....	8
V.	RESUMO DAS AVALIAÇÕES.....	23
VI.	ENCERRAMENTO.....	23
VII.	ANEXO I.....	24

I. OBJETIVO

Avaliar valor de terra nua (VTN/ha) para fins de apuração do ITR 2019 para o município de Pardinho, em cumprimento a nova determinação federal estabelecida na instrução normativa RFB nº 1.877, de 14 de março de 2019, que revoga a instrução normativa RFB nº 1.562, de 29 de abril de 2015, que dispõe sobre a prestação de informações do Valor da Terra Nua (VTN), para fins de atualização do Sistema de Preços de Terras (SIPT) da Receita Federal do Brasil (RFB).

De acordo o Art. 3º classifica-se as terras, consideradas suas respectivas condições de manejo, sendo que foram enquadradas segundo as seguintes aptidões agrícolas:

- I - Lavoura - aptidão boa;
- II - Lavoura - aptidão regular;
- III - Lavoura - aptidão restrita;
- IV - Pastagem plantada;
- V - Silvicultura ou pastagem natural;
- VI - Preservação da fauna ou flora.

II. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

As amostras relacionadas aos valores definidos neste estudo foram calculadas de acordo com a proporcionalidade de cada área em função do enquadramento de sua aptidão agrícola e uso, dentro de um contexto geral de valoração do imóvel não especulativo, portanto os elementos utilizados na avaliação terão a sua valoração fracionada de acordo com a sua proporcionalidade.

O processo adotado para verificação desses valores, baseiam-se em pesquisas de campo e mercado, assim como também em avaliações de imóveis rurais para fins de crédito rural, sobre o valor de terra nua (VTN), entendido como o valor do solo com sua superfície e a respectiva

mata, floresta e pastagem nativa ou qualquer outra forma de vegetação natural, excluídos os valores de mercado relativos a construções, instalações e benfeitorias, culturas permanentes e temporárias, pastagens cultivadas e melhoradas e florestas plantadas, observados os seguintes critérios de localização do imóvel, aptidão agrícola e dimensão do imóvel.

Para fins de efeito legal, considera-se a aptidão agrícola uma classificação que busca refletir as potencialidades e restrições para o uso da terra e as possibilidades de redução das limitações de seu uso em razão de manejo e melhoramento técnico, de forma a garantir a melhor produtividade e a conservação dos recursos naturais; e caracteriza o uso da terra em função da utilização efetiva da terra, que pode estar ou não de acordo com a aptidão agrícola, e que, no caso de estar em desacordo, compromete a produtividade potencial ou a conservação dos recursos naturais.

III. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Para determinação do valor do VTN/ha de acordo com o seu enquadramento de aptidão e uso agrícola, utilizou-se do **MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**, de acordo com as recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 14.653-2 de 2011), obedecendo aos dispositivos legais para que o valor apurado surta efeito legal na avaliação para apuração do ITR 2019 em cada um dos enquadramentos elencados.

Na obtenção dos elementos (n) de avaliação procurou-se fontes de informações como imobiliárias, sites, bancos, cartórios no município, e para se atingir maiores níveis de precisão e fundamentação, de acordo com a NBR 14.653, adotou-se como um dos elementos, um órgão oficial (k) com valores variáveis independentes de área. O órgão oficial escolhido foi o IEA (Instituto de Economia Agrícola), sendo valor mediano de cada enquadramento escolhido ao invés do valor médio nas

informações do órgão, pois a média leva em conta todos os valores obtidos na amostragem sendo portanto influenciado por valores discrepantes, ao contrário a mediana possui um valor central, ou seja, 50% do total dos imóveis amostrados possuem valor abaixo ao mediano e 50% do total dos imóveis amostrados possuem valor acima do valor mediano, esta medida é mais indicada quanto a variável em questão é valor, a composição dos dados do IEA foram referentes a FEV/2019.

Afim de obter resultados fidedignos considerando os elementos amostrados, realizou-se em cada avaliação anteriormente aos cálculos a homogeneização dos valores, através do uso do **CRITÉRIO DE CHAUVENET**.

Após a realização do saneamento amostral e dos cálculos de valoração do VTN/ha, será demonstrado os níveis de fundamentação e precisão da avaliação de acordo com a norma em questão.

Na determinação do grau de fundamentação as avaliações são classificadas quanto a fundamentação descrita no item 9.2, de acordo com as tabelas 1 e 2 extraídos da ABNT NBR 14.653-3, tabelas presentes no anexo I.

Na determinação do grau de precisão das avaliações do VTN/ha de acordo com seu enquadramento, são especificadas quanto à precisão de acordo com item 9.3, tabela 3, extraída da ABNT NBR 14.653, tabelas presentes no anexo I. A fórmula para determinação do grau de precisão, foi realizada através do cálculo da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa, após o tratamento das amostras pelo critério de Chauvenet.

OBS: Quanto maior o grau melhor é a fundamentação e precisão da avaliação.

A apresentação das avaliações fora dividida de acordo com o seu enquadramento definidos no Art. nº 3, da instrução normativa 1.877 de 14 de março de 2019, portanto, serão seis (6) avaliações, divididas no laudo da seguinte maneira:

1. Avaliação de VTN/ha para lavoura de aptidão boa.

Considerando: terra apta à cultura temporária ou permanente, sem limitações significativas para a produção sustentável e com um nível mínimo de restrições, que não reduzem a produtividade ou os benefícios expressivamente e não aumentam os insumos acima de um nível aceitável;

2. Avaliação de VTN/ha para lavoura de aptidão regular.

Considerando: terra apta à cultura temporária ou permanente, que apresenta limitações moderadas para a produção sustentável, que reduzem a produtividade ou os benefícios e elevam a necessidade de insumos para garantir as vantagens globais a serem obtidas com o uso;

3. Avaliação de VTN/ha para lavoura de aptidão restrita.

Considerando: terra apta à cultura temporária ou permanente, que apresenta limitações fortes para a produção sustentável, que reduzem a produtividade ou os benefícios ou aumentam os insumos necessários, de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente;

4. Avaliação de VTN/ha para pastagem plantada.

Considerando: terra inapta à exploração de lavouras temporárias ou permanentes por possuir limitações fortes à produção vegetal sustentável, mas que é apta a formas menos intensivas de uso, inclusive sob a forma de uso de pastagens plantadas;

5. Avaliação de VTN/ha para silvicultura ou pastagem natural.

Considerando: terra inapta aos usos indicados anteriormente, mas que é apta a usos menos intensivos;

6. Avaliação de VTN/ha para preservação da fauna ou flora.

Considerando: terra inapta para os usos indicados anteriormente, em decorrência de restrições ambientais, físicas, sociais ou jurídicas que impossibilitam o uso sustentável, e que, por isso, é indicada para a preservação da flora e da fauna ou para outros usos não agrários.

IV. ANÁLISES ESTATÍSTICA

- **ELEMENTOS DE AVALIAÇÃO**

Na seleção das amostras de imóveis negociados, em negociação como garantias para fins de crédito e judiciais ou com propostas de vendas foram levantadas informações detalhadas à respeito da proporcionalidade de cada enquadramento de avaliação com seu valor, o fracionamento da propriedade com sua valoração se torna significativo pois dificilmente temos uma propriedade que não faça parte de pelo menos dois enquadramentos elencados no objetivo deste laudo. Afim de se obter um número de amostras suficientes, também foram elencadas propriedades que de alguma forma representasse as particularidades de cada área do município, aplicando a esses, fatores de avaliação como localização, tipos de solo e fertilidade relacionada, relevo, recursos hídricos, entre outras variáveis próprias da unidade de amostra.

Outra medida importante afim de proteger os proprietários, não foi informado o nome da propriedade ou proprietário, apenas a imagem da propriedade com sua coordenada geográfica em graus

decimais (coletado na entrada da propriedade) e seu respectivo número do CAR (cadastro ambiental rural).






- **PERÍODO DE AVALIAÇÃO E COLETAS**






As avaliações foram baseadas nos preços de referência visando refletir o preço de mercado de terra nua apurado no dia 1º de janeiro de 2019, conforme consta no art. 5º, (§) parágrafo 1º, inciso 1 da instrução normativa RFB nº 1.877, de 14 de março de 2019, a essa referência foram aplicadas as variáveis de cada amostra






As coletas das amostras se referem as propriedades que foram elencadas, afim de representar as diferentes variáveis de relevo ou tipos de solos que existem no município, ou seja, as amostras são representativas e definem as características e particularidades do município.

Após realizar as coletas, as amostras foram analisadas de acordo com as referências de valoração do dia 1º de janeiro de 2019, a esses valores foram aplicados os fatores agronômicos e comerciais.

Data dos valores de referência das análises	01/01/2019
Período inicial de coletas das amostras:	13/06/2019
Período final de coletas das amostras:	15/06/2019
Data de término do laudo	18/06/2019

N	Mapa/Localização	Detalhamento	Valor (ha)
1	N° car 35361090102981  Lat. -23,154481/Long. -48,1385402	Enq. I ----- Enq. II ----- Enq. III 20 Enq. IV 18 Enq. V 16 Enq. VI 4	Enq. I ----- Enq. II ----- Enq. III R\$ 26.000,00 Enq. IV R\$ 23.500,00 Enq. V R\$ 21.500,00 Enq. VI R\$ 12.000,00
		TOTAL (ha) 62	TOTAL R\$ 1.449.000
2	N° car 35361090165825  Lat. -23,169528/Long. -48,4200387	Enq. I ----- Enq. II ----- Enq. III ----- Enq. IV ----- Enq. V 295 Enq. VI 38	Enq. I ----- Enq. II ----- Enq. III ----- Enq. IV ----- Enq. V R\$ 22.200,00 Enq. VI R\$ 13.500,00
		TOTAL (ha) 333	TOTAL R\$ 7.062.000
3	N° car 35361090155127  Lat. -23,092826/Long. -48,388289	Enq. I 5 Enq. II 11 Enq. III 12 Enq. IV 6 Enq. V 5 Enq. VI 3	Enq. I R\$ 33.000,00 Enq. II R\$ 28.500,00 Enq. III R\$ 25.000,00 Enq. IV R\$ 24.000,00 Enq. V R\$ 23.000,00 Enq. VI R\$ 14.500,00
		TOTAL (ha) 42	TOTAL R\$ 1.671.500
4	N° car 35361090065459  Lat. -23,089015/Long. -48,382868	Enq. I 3 Enq. II 4 Enq. III 4 Enq. IV 8 Enq. V ----- Enq. VI 2	Enq. I R\$ 31.000,00 Enq. II R\$ 26.000,00 Enq. III R\$ 24.000,00 Enq. IV R\$ 23.000,00 Enq. V R\$ 22.000,00 Enq. VI R\$ 13.800,00
		TOTAL (ha) 24	TOTAL R\$ 550.600
5	N° car 35361090200775  Lat. -23,121854/Long. -48,396378	Enq. I 12 Enq. II 19 Enq. III 18 Enq. IV 121 Enq. V 29 Enq. VI 97	Enq. I R\$ 28.800,00 Enq. II R\$ 24.500,00 Enq. III R\$ 22.000,00 Enq. IV R\$ 20.000,00 Enq. V R\$ 19.000,00 Enq. VI R\$ 8.500,00
		TOTAL (ha) 296	TOTAL R\$ 4.910.600

6	N° car 35361090148437 	Enq. I	4	Enq. I	R\$ 38.000,00
	Lat. -23,042778/Long. -48,371597	Enq. II	11	Enq. II	R\$ 34.000,00
Enq. III		8	Enq. III	R\$ 32.000,00	
Enq. IV	3	Enq. IV	R\$ 28.000,00		
Enq. V	3	Enq. V	R\$ 24.000,00		
Enq. VI	4	Enq. VI	R\$ 15.500,00		
TOTAL (ha)	33	TOTAL	R\$ 1.000.000		
7	N° car 35361090013101 	Enq. I	1	Enq. I	R\$ 29.500,00
	Lat. -23,114952 / Long. -48,395523	Enq. II	4	Enq. II	R\$ 26.800,00
Enq. III		2	Enq. III	R\$ 24.500,00	
Enq. IV	-----	Enq. IV	-----		
Enq. V	-----	Enq. V	-----		
Enq. VI	6	Enq. VI	R\$ 10.200,00		
TOTAL (ha)	13	TOTAL	R\$ 246.900		
8	N° car 35361090022641 	Enq. I	76	Enq. I	R\$ 32.800,00
	Lat. -23,023699/Long. -48,379871	Enq. II	141	Enq. II	R\$ 31.500,00
Enq. III		39	Enq. III	R\$ 29.500,00	
Enq. IV	40	Enq. IV	R\$ 26.000,00		
Enq. V	8	Enq. V	R\$ 22.500,00		
Enq. VI	26	Enq. VI	R\$ 10.000,00		
TOTAL (ha)	330	TOTAL	R\$ 9.564.800		
9	N° car 35361090360762 	Enq. I	5	Enq. I	R\$ 32.000,00
	Lat. -23,029133/Long. -48,362785	Enq. II	16	Enq. II	R\$ 29.800,00
Enq. III		4	Enq. III	R\$ 26.800,00	
Enq. IV	24	Enq. IV	R\$ 24.500,00		
Enq. V	6	Enq. V	R\$ 22.000,00		
Enq. VI	3	Enq. VI	R\$ 13.000,00		
TOTAL (ha)	58	TOTAL	R\$ 1.503.000		
10	N° car 35361090150096 	Enq. I	-----	Enq. I	-----
	Lat. -23,040386/Long. -48,368723	Enq. II	-----	Enq. II	-----
Enq. III		5	Enq. III	R\$ 23.000,00	
Enq. IV	8	Enq. IV	R\$ 22.000,00		
Enq. V	4	Enq. V	R\$ 21.000,00		
Enq. VI	3	Enq. VI	R\$ 12.000,00		
TOTAL (ha)	20	TOTAL	R\$ 411.000		

11	N° car 35361090013075 	Enq. I	4	Enq. I	R\$ 30.500,00
	Lat. -23,069302/Long. -48,419474	Enq. II	8	Enq. II	R\$ 28.000,00
Enq. III		40	Enq. III	R\$ 27.500,00	
Enq. IV	3	Enq. IV	R\$ 22.500,00		
Enq. V	2	Enq. V	R\$ 20.500,00		
Enq. VI	3	Enq. VI	R\$ 11.800,00		
TOTAL (ha)	60	TOTAL	R\$ 1.589.900		
12	N° car 35361090136281 	Enq. I	2	Enq. I	R\$ 32.000,00
	Lat. -23,075265/Long. -48,431066	Enq. II	1	Enq. II	R\$ 28.500,00
Enq. III		2	Enq. III	R\$ 26.000,00	
Enq. IV	26	Enq. IV	R\$ 24.000,00		
Enq. V	5	Enq. V	R\$ 21.800,00		
Enq. VI	2	Enq. VI	R\$ 13.500,00		
TOTAL (ha)	38	TOTAL	R\$ 904.500		
13	N° car 35361090069424 	Enq. I	17	Enq. I	R\$ 32.500,00
	Lat. -23,070676/Long. -48,395292	Enq. II	28	Enq. II	R\$ 29.800,00
Enq. III		158	Enq. III	R\$ 27.500,00	
Enq. IV	24	Enq. IV	R\$ 25.000,00		
Enq. V	29	Enq. V	R\$ 22.800,00		
Enq. VI	14	Enq. VI	R\$ 15.500,00		
TOTAL (ha)	270	TOTAL	R\$ 7.210.100		
14	N° car 35361090201521 	Enq. I	-----	Enq. I	-----
	Lat. -23,155222/Long. -48,372750	Enq. II	-----	Enq. II	-----
Enq. III		5	Enq. III	R\$ 23.500,00	
Enq. IV	40	Enq. IV	R\$ 21.500,00		
Enq. V	5	Enq. V	R\$ 19.800,00		
Enq. VI	15	Enq. VI	R\$ 12.800,00		
TOTAL (ha)	65	TOTAL	R\$ 1.268.500		
15	N° car 35361090181336 	Enq. I	3	Enq. I	R\$ 27.500,00
	Lat. -23,151528/Long. -48,387628	Enq. II	6	Enq. II	R\$ 24.000,00
Enq. III		15	Enq. III	R\$ 22.500,00	
Enq. IV	71	Enq. IV	R\$ 21.500,00		
Enq. V	39	Enq. V	R\$ 19.200,00		
Enq. VI	16	Enq. VI	R\$ 9.000,00		
TOTAL (ha)	150	TOTAL	R\$ 2.983.300		
K(1)	Órgão oficial - IEA	Valor do ha/enquadramento			
		Enq. I	R\$ 28.000,00	Enq. IV	R\$ 20.000,00
		Enq. II	R\$ 25.000,00	Enq. V	R\$ 17.500,00
		Enq. III	R\$ 22.250,00	Enq. VI	R\$ 12.250,00

1. AVALIAÇÃO DE VTN/ha PARA LAVOURA DE APTIDÃO BOA.

- **SANEAMENTO AMOSTRAL: CRITÉRIO DE CHAUVENET.**

Elementos (n=12)	X_i (R\$/ha)	d/σ	Status
3	33.000,00	0,60	OK
4	31.000,00	-0,11	OK
5	28.800,00	-0,88	OK
6	38.000,00	2,37	REJEITAR
7	29.500,00	-0,64	OK
8	32.800,00	0,53	OK
9	32.000,00	0,25	OK
11	30.500,00	-0,28	OK
12	32.000,00	0,25	OK
13	32.500,00	0,42	OK
15	27.500,00	-1,34	OK
k-1	28.000,00	-1,17	OK

* Sendo (K) os elementos obtidos em órgãos oficiais.

- **Homogeneização amostral pelo critério de CHAUVENET.**

$$d/\sigma (\text{crítico}) = \pm 1,91$$

- **FÓRMULAS**

$$\bar{x} = \sum \left(\frac{X_i}{n} \right) \quad \sigma = \sqrt{\left(\sum \left(\frac{X_i - \bar{X}}{n-1} \right) \right)} \quad CV(\%) = \left(\frac{\bar{X}}{\sigma} \times 100 \right) \quad \left| \quad d/\sigma = \left(\frac{X_i - \bar{X}}{\sigma} \right) \right.$$

Valor final de apuração do VTN/ha para o enquadramento I para fins de apuração do ITR 2019

Valor	Coef. Variação
R\$ 30.690,91	6,44%

✓ **ANÁLISE DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO**

VERIFICAÇÃO DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

ITEM	PONTOS	ITEM	PONTOS
1.	18	6.	1
2.	15	7.	2
3.	10	8.	2
4.	0	9.	4
5.	0	10.	0
TOTAL	52 PONTOS	GRAU II	

✓ **ANÁLISE DO GRAU DE PRECISÃO**

PRECISÃO		
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	18%	GRAU III

2. AVALIAÇÃO DE VTN/ha PARA LAVOURA DE APTIDÃO REGULAR.

• **SANEAMENTO AMOSTRAL: CRITÉRIO DE CHAUVENET.**

Elementos (n=12)	X_i (R\$/ha)	d/σ	Status
3	28.500,00	0,16	OK
4	26.000,00	-0,68	OK
5	24.500,00	-1,18	OK
6	34.000,00	2,00	OK
7	26.800,00	-0,41	OK
8	31.500,00	1,16	OK
9	29.800,00	0,59	OK
11	28.000,00	-0,01	OK
12	28.500,00	0,16	OK
13	29.800,00	0,59	OK
15	24.000,00	-1,35	OK
k-1	25.000,00	-1,02	OK

* Sendo (K) os elementos obtidos em órgãos oficiais.

- **Homogeneização amostral pelo critério de CHAUVENET.**

$$d/\sigma (\text{crítico}) = \pm 1,91$$

- **FÓRMULAS**

$$\bar{x} = \sum \left(\frac{X_i}{n} \right) \quad \sigma = \sqrt{\left(\sum \left(\frac{X_i - \bar{X}}{n-1} \right) \right)} \quad CV(\%) = \left(\frac{\bar{X}}{\sigma} \times 100 \right) \quad \left| \quad d/\sigma = \left(\frac{X_i - \bar{X}}{\sigma} \right) \right.$$

Valor final de apuração do VTN/ha para o enquadramento II para fins de apuração do ITR 2019	
Valor	Coef. Variação
R\$ 28.033,33	10,64%

- ✓ **ANÁLISE DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO**

VERIFICAÇÃO DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

ITEM	PONTOS	ITEM	PONTOS
1.	18	6.	1
2.	15	7.	2
3.	10	8.	2
4.	0	9.	4
5.	0	10.	0
TOTAL	52 PONTOS	GRAU II	

- ✓ **ANÁLISE DO GRAU DE PRECISÃO**

PRECISÃO		
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	36%	GRAU II

3. Avaliação de VTN/ha para lavoura de aptidão restrita.

- **SANEAMENTO AMOSTRAL: CRITÉRIO DE CHAUVENET.**

Elementos (n=15)	X_i (R\$/ha)	d/σ	Status
1	26.000,00	0,19	OK
3	25.000,00	-0,16	OK
4	24.000,00	-0,52	OK
5	22.000,00	-1,22	OK
6	32.000,00	2,29	REJEITAR
7	24.500,00	-0,34	OK
8	29.500,00	1,41	OK
9	26.800,00	0,47	OK
10	23.000,00	-0,87	OK
11	27.500,00	0,71	OK
12	26.000,00	0,19	OK
13	27.500,00	0,71	OK
14	23.500,00	-0,69	OK
15	22.500,00	-1,04	OK
k-1	22.250,00	-1,13	OK

* Sendo (K) os elementos obtidos em órgãos oficiais.

- **Homogeneização amostral pelo critério de CHAUVENET.**

$$d/\sigma (\text{crítico}) = \pm 1,91$$

- **FÓRMULAS**

$$\bar{x} = \sum \left(\frac{X_i}{n} \right) \quad \sigma = \sqrt{\left(\sum \left(\frac{X_i - \bar{X}}{n-1} \right) \right)} \quad CV(\%) = \left(\frac{\bar{X}}{\sigma} \times 100 \right) \quad \left| \quad d/\sigma = \left(\frac{X_i - \bar{X}}{\sigma} \right) \right.$$

**Valor final de apuração do VTN/ha para o enquadramento III
para fins de apuração do ITR 2019**

Valor	Coef. Variação
R\$ 25.003,57	9,17%

✓ **ANÁLISE DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO**
VERIFICAÇÃO DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

ITEM	PONTOS	ITEM	PONTOS
1.	18	6.	1
2.	15	7.	2
3.	10	8.	2
4.	0	9.	4
5.	0	10.	0
TOTAL	52 PONTOS	GRAU II	

✓ **ANÁLISE DO GRAU DE PRECISÃO**

PRECISÃO		
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	30%	GRAU III

4. AVALIAÇÃO DE VTN/ha PARA PASTAGEM PLANTADA.

• **SANEAMENTO AMOSTRAL: CRITÉRIO DE CHAUVENET.**

Elementos (n=14)	X_i (R\$/ha)	d/σ	Status
1	23.500,00	0,03	OK
3	24.000,00	0,28	OK
4	23.000,00	-0,21	OK
5	28.000,00	2,22	REJEITAR
6	26.000,00	1,25	OK
8	22.500,00	-0,45	OK
9	24.500,00	0,52	OK
10	22.000,00	-0,69	OK
11	22.500,00	-0,45	OK
12	24.000,00	0,28	OK
13	25.000,00	0,76	OK
14	21.500,00	-0,94	OK
15	21.500,00	-0,94	OK
k-1	20.000,00	-1,67	OK

* Sendo (K) os elementos obtidos em órgãos oficiais.

- **Homogeneização amostral pelo critério de CHAUVENET.**

$$d/\sigma (\text{crítico}) = \pm 1,91$$

- **FÓRMULAS**

$$\bar{x} = \sum \left(\frac{X_i}{n} \right) \quad \sigma = \sqrt{\left(\sum \left(\frac{X_i - \bar{X}}{n-1} \right) \right)} \quad CV(\%) = \left(\frac{\bar{X}}{\sigma} \times 100 \right) \quad \left| \quad d/\sigma = \left(\frac{(X_i - \bar{X})}{\sigma} \right) \right.$$

Valor final de apuração do VTN/ha para o enquadramento IV para fins de apuração do ITR 2019	
Valor R\$ 23.076,92	Coef. Variação 7,12%

- ✓ **ANÁLISE DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO**

VERIFICAÇÃO DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

ITEM	PONTOS	ITEM	PONTOS
1.	18	6.	1
2.	15	7.	2
3.	10	8.	2
4.	0	9.	4
5.	0	10.	0
TOTAL	52 PONTOS	GRAU II	

- ✓ **ANÁLISE DO GRAU DE PRECISÃO**

PRECISÃO		
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	15%	GRAU III

5. AVALIAÇÃO DE VTN/ha PARA SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL.

- SANEAMENTO AMOSTRAL: CRITÉRIO DE CHAUVENET.

Elementos (n=15)	X_i (R\$/ha)	d/σ	Status
1	21.500,00	0,14	OK
2	22.200,00	0,54	OK
3	23.000,00	1,00	OK
4	22.000,00	0,43	OK
5	19.000,00	-1,29	OK
6	24.000,00	1,57	OK
8	22.500,00	0,71	OK
9	22.000,00	0,43	OK
10	21.000,00	-0,14	OK
11	20.500,00	-0,43	OK
12	21.800,00	0,31	OK
13	22.800,00	0,88	OK
14	19.800,00	-0,83	OK
15	19.200,00	-1,17	OK
k-1	17.500,00	-2,14	REJEITAR

* Sendo (K) os elementos obtidos em órgãos oficiais.

- **Homogeneização amostral pelo critério de CHAUVENET.**

$$d/\sigma (\text{crítico}) = \pm 1,91$$

- **FÓRMULAS**

$$\bar{x} = \sum \left(\frac{X_i}{n} \right) \quad \sigma = \sqrt{\left(\sum \left(\frac{X_i - \bar{X}}{n-1} \right) \right)} \quad CV(\%) = \left(\frac{\bar{X}}{\sigma} \times 100 \right) \quad \left| \quad d/\sigma = \left(\frac{X_i - \bar{X}}{\sigma} \right) \right.$$

Valor final de apuração do VTN/ha para o enquadramento V para fins de apuração do ITR 2019	
Valor	Coef. Variação
R\$ 21.521,43	6,81%

✓ **ANÁLISE DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO**

VERIFICAÇÃO DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

ITEM	PONTOS	ITEM	PONTOS
1.	18	6.	1
2.	15	7.	2
3.	10	8.	2
4.	0	9.	4
5.	0	10.	0
TOTAL	52 PONTOS	GRAU II	

✓ **ANÁLISE DO GRAU DE PRECISÃO**

PRECISÃO		
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	23%	GRAU III

6. AVALIAÇÃO DE VTN/ha PARA PRESERVAÇÃO DA FAUNA OU FLORA.

- SANEAMENTO AMOSTRAL: CRITÉRIO DE CHAUVENET.

Elementos (n=16)	X_i (R\$/ha)	d/σ	Status
1	12.000,00	-0,17	OK
2	13.500,00	0,54	OK
3	14.500,00	1,01	OK
4	13.800,00	0,68	OK
5	8.500,00	-1,83	OK
6	15.500,00	1,49	OK
7	10.200,00	-1,03	OK
8	10.000,00	-1,12	OK
9	13.000,00	0,30	OK
10	12.000,00	-0,17	OK
11	11.800,00	-0,27	OK
12	13.500,00	0,54	OK
13	15.500,00	1,49	OK
14	12.800,00	0,21	OK
15	9.000,00	-1,60	OK
k-1	12.250,00	-0,05	OK

* Sendo (K) os elementos obtidos em órgãos oficiais.

- **Homogeneização amostral pelo critério de CHAUVENET.**

$$d/\sigma (\text{crítico}) = \pm 1,91$$

- **FÓRMULAS**

$$\bar{x} = \sum \left(\frac{X_i}{n} \right) \quad \sigma = \sqrt{\left(\sum \left(\frac{X_i - \bar{X}}{n-1} \right) \right)} \quad CV(\%) = \left(\frac{\bar{X}}{\sigma} \times 100 \right) \quad \left| \quad d/\sigma = \left(\frac{(X_i - \bar{X})}{\sigma} \right) \right.$$

Valor final de apuração do VTN/ha para o enquadramento VI para fins de apuração do ITR 2019

Valor	Coef. Variação
R\$ 12.365,63	17,04%

✓ **ANÁLISE DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO**

VERIFICAÇÃO DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO

ITEM	PONTOS	ITEM	PONTOS
1.	18	6.	1
2.	15	7.	2
3.	10	8.	2
4.	0	9.	4
5.	0	10.	0
TOTAL	52 PONTOS	GRAU II	

✓ **ANÁLISE DO GRAU DE PRECISÃO**

PRECISÃO		
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa	57%	GRAU I

V. RESUMO DAS AVALIAÇÕES.

Afim de facilitar o entendimento, as avaliações referentes a apuração do ITR 2019 para o município de **PARDINHO** foram resumidas de acordo com a tabela abaixo:


Enquadramento	Descrição	VTN/ha
I	Lavoura - aptidão boa	R\$ 30.690,91
II	Lavoura - aptidão regular	R\$ 28.033,33
III	Lavoura - aptidão restrita	R\$ 25.003,57
IV	Pastagem plantada	R\$ 23.076,92
V	Silvicultura ou pastagem natural	R\$ 21.521,43
VI	Preservação da fauna ou flora	R\$ 12.365,63

VI. ENCERRAMENTO

Tendo encerrado os trabalhos periciais, lavro o presente parecer que contém 24 (VINTE E QUATRO) páginas, numeradas sequencialmente, impressas, datada e assinada ao final da página 23.

Firmo o presente,

Pardinho, 18 de junho de 2019



Eng. Agrônomo. Dr. Marcelo Leonardo
CREA/SP 5.062.071.778

VII. ANEXO I

Tabela 1 — Classificação dos laudos de avaliação quanto à fundamentação

	Grau		
	I	II	III
Limite mínimo	12	36	71
Limite máximo	35	70	100

Tabela 2 — Pontuação para fins de classificação das avaliações quanto ao grau de fundamentação

Item	Especificações das avaliações de imóveis rurais	Para determinação da pontuação, os valores na horizontal não são cumulativos					
		Condição	pt	Condição	pt	Condição	pt
1	Número de dados de mercado efetivamente utilizados	$\geq 3(K+1)$ e no mínimo 5	18	≥ 5	9		
2	Qualidade dos dados colhidos no mercado de mesma exploração, conforme em 5.1.2	Todos	15	Maioria	7	Minoria ou ausência	0
3	Visita dos dados de mercado por engenheiro de avaliações	Todos	10	Maioria	6	Minoria ou ausência	0
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 produções vegetais	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 direto de dados de mercado	Tratamento científico, conforme 7.7.3 e anexo A	15	Tratamentos por fatores, conforme em 7.7.2 e anexo B	12	Outros tratamentos	2
8	Identificação dos dados amostrais	Fotográfica	2				
		Coordenadas geodésicas ou geográficas	2	Roteiro de acesso ou croqui de localização	1		
9	Documentação do avaliando que permita sua identificação e localização	Fotográfica	4				
		Coordenadas geodésicas ou geográficas	4	Croqui de localização	2		
10	Documentação do imóvel avaliando apresentada pelo contratante refere-se a	Certidão dominial atualizada	2				
		Levantamento topográfico planimétrico de acordo com as normas	2	Levantamento topográfico planimétrico	2		

Tabela 3 — 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	$\leq 30\%$	30% - 50%	$> 50\%$