



**GLOBAL
CONSULTORIA**

Gestão Pública e Privada: Tributária – Administrativa – Patrimonial

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA -CREA – SP – 5070585981

1

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE **VALOR DE TERRA NUA** (“VTN”), PELO
MÉTODO COMPARATIVO DIRETO VISANDO ATUALIZAÇÃO DE ITR
(IMPOSTO TERRITORIAL RURAL) A PARTIR DA DEFINIÇÃO DE VALOR DE
MERCADO DE “TERRA NUA” DE ACORDO COM ABNT - ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 14.653 – 3/2004.

TRABIJU – SP

MUNICÍPIO DE TRABIJU – SP

CNPJ: **01572597/0001-01**

R. JOSÉ LETIZIO, 556

CENTRO TRABIJU – SP

REQUERENTE

Eng. Agr. Thiago Danelucci Sanches
Engenheiro de Avaliação e Perícias
CREA-SP 5070585981

Engenheiro de Avaliações e Perícias

Eng. Agr. THIAGO DANELUCCI SANCHES

CREA – SP - 5070585981 – SP

CPF nº 353.205.988-66

Responsável Técnico

ART nº 28027230220456028

Monte Aprazível, SP

Março de 2022



Sumário

1 INTRODUÇÃO E OBJETIVO.....	4
2 NORMAS E METODOLOGIA – Avaliação de Imóvel Rural – “VTN”.....	4
2.1 Métodos e procedimentos utilizados.....	4
3 DESCRIÇÃO REGIONAL DO MUNICÍPIO.....	5
3.1 Relevo regional e características geológicas.....	5
3.2 Vegetação Natural.....	6
3.3 Caracterização Local.....	6
3.4 Solos.....	7
3.5 Hidrogeomorfologia e Geomensura.....	8
3.6 Clima.....	10
3.7 Aspectos do Município de TRABIJU – SP.....	12
3.7.1 Breve Histórico e Dados Agrícolas.....	12
3.7.2 Descritivo da Formação Administrativa.....	13
3.8 Ocupação e uso dos solos.....	13
4 APURAÇÃO DOS DADOS.....	14
4.1 Pesquisa de Mercado.....	14
4.2 Levantamentos de Mercado.....	15
4.3 Pressupostos, ressalvas e fatores limitantes a homogeneização.....	15
5 DESENVOLVIMENTO DO CÁLCULO DO TRATAMENTO UTILIZADO: Avaliação de imóvel rural – “VTN”.....	19
5.1 Classificação do Imóvel Avaliando (Notas).....	20
5.2 Avaliação comparativa dos imóveis.....	20
5.3 Tabela de Homogeneização.....	22
5.4 Cálculos dos valores homogeneizados (Xi), em R\$/ha.....	22



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

5.4.1 Cálculo da Média.....	22
5.4.2 Cálculo do Desvio Padrão.....	23
5.4.3 Cálculo do Erro padrão.....	23
5.5 Critério Excludente de <i>Chauvenet</i> . (Conferência da pertinência ou não dos valores)	24
5.6 Amplitude do intervalo de confiança.....	25
5.7 Campo de arbítrio.....	27
5.8 Tomada de decisão (valor unitário do avaliando)	27
5.9 Resultados e definições	28
6 Considerações finais.....	28
7 ESPECIFICAÇÕES: Grau de rigor de avaliação – Imóvel rural.....	30
7.1 Grau de precisão - Avaliação de Imóvel Rural – “VTN”	30
7.2 Grau de Fundamentação - Avaliação de Imóvel Rural –VTN”	30
8 Apêndice.....	34
9 Anotações.....	39



1 OBJETIVO E FINALIDADE

Conforme esta análise, feita de acordo com a NBR 14.653 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), objetivando-se definir o valor de mercado atual da terra nua no Município de Trabiju – SP para fins cadastrais e tributários atendendo a atualização de ITR – IN RFB nº 1.877, de 14/03/2019 da Receita Federal do Brasil.

2 NORMAS E METODOLOGIA: – Avaliação de Imóvel Rural – “VTN”

A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada e ater-se ao estabelecido nesta parte da NBR 14653, bem como nas demais partes que compõem a NBR 14653, com o objetivo de retratar o comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor.

Foram utilizadas para esta análise de VTN (VALOR DE TERRA NUA) no Município de Trabiju – SP, determinações contidas nas Normas da ABNT– Avaliação de Bens – Parte 3 – Imóveis Rurais – ABNT – NBR 14.653-3:2004, pelo MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO com homogeneização por fatores, detalhados em seguida.

2.1 Métodos e procedimentos utilizados

Definição: Identifica o custo do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

Utilizou-se, além da Norma de avaliação de imóveis rurais da ABNT – NBR 14.653-3:2004, leis referentes a regularidade ambiental, fundiária e função social do presente imóvel.

As Instruções Normativas mencionadas têm disposições que, constituem-se prescrições nesta parte da ABNT NBR 14.653. Edições indicadas vigoravam



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981
concomitantemente a esta. Com esta norma sujeita a revisão, orienta-se a aqueles que forem firmar acordos com base nesta publicação, que analisem se é conveniente utilizarem-se de edições mais recentes das normas.

Para avaliação do imóvel rural, “VTN”, utilizou-se o MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO com homogeneização por fatores, descrito no item 8.1 da Norma Brasileira ABNT – 14.653-3:2004, atentando-se aos requisitos previstos no ANEXO B e itens 9.2.3.5 desta norma.

Através deste método, o imóvel avaliando é analisado comparando-se imóveis com certa semelhança, onde valores unitários (por ha) foram saneados com fatores onde a amostra torna-se homogênea.

Avaliaram-se as amostras de maneira a impedir o uso de vícios de análise e de dados errôneos, de forma que os valores das amostras foram homogeneizados empregando-se o *Critério Excludente de Chauvenet*, tratamento estatístico fundamentado na Teoria Estatística das Pequenas Amostras ($n < 30$) com distribuição ‘t’ de *Student* com nível de confiança de 80%, em conformidade com a Norma Brasileira, portanto é passível que alguns valores mensurados extravasem a tendência dominante. Estes valores podem realmente ser mensurações inverídicas, como também mostrar eventualmente fenômenos de interesse mercadológico. Contudo, valores que extrapolem a tendência dominante não podem ser eliminados sem consulta a parâmetros consistentes que culmine seu descarte.

3 DESCRIÇÃO REGIONAL DO MUNICÍPIO

3.1 Relevo regional e características geológicas

O município situa-se em território de relevo suavemente ondulado, porém com inclinação constante, permitindo a mecanização. Com relação ao meio físico, no que se refere à geologia, de acordo com DAEE/UNESP (1982), predominam na região rochas sedimentares de composição predominantemente arenosa, pertencentes ao Grupo Bauru, representado pelas formações Adamantina e Marília. Rochas básicas (basaltos toleíticos) e arenosas do Grupo São Bento, representado pelas formações Serra Geral, Botucatu e Pirambóia e Suítes Básicas (diques e stills de diabásio, dioritos pórfiros, monzonitos pórfiros, andesitos pórfiros, gabros e lamprófiros). E, os Sedimentos Aluvionares/Depósitos Aluvionares (areias inconsolidadas de granulação variável, argilas e cascalheiras fluviais), os Depósitos Colúvies



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981
de Espigão (areias com matriz argilosa, cascalhos de limonita e quartzo na base) e os Depósitos de Cimeira (conglomerados, arenitos imaturos, cimento ferruginoso).

3.2 Vegetação Natural

Segundo a classificação de Rizzini (1997), a formação vegetal encontrada nesta área enquadra-se em Mata atlântica ou Floresta estacional semi-decidual. Apresenta árvores com alturas variando entre 7 e 15 m, constituindo o dossel. São 200 ha compreendidos entre matas ou florestas plantadas, naturais, APPs e reservas legais.



Figura 1. Imagem aérea meramente ilustrativa panorâmica do Município de Trabiju/SP

Fonte: epocanegocios.globo.com (2022)

3.3 Caracterização Local

Com o território de 6.337,800 hectares, o município de Trabiju, está localizado no estado de São Paulo na latitude 22°02'31" sul e longitude 48°20'09" oeste, dentro da região intermediária de Araraquara, possuindo os seguintes municípios limítrofes: Boa Esperança do Sul, Dourado e Ribeirão Bonito. População: 1.445 (2010).



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981



Figura 2. À esquerda no mapa menor do Brasil destacando o estado de São Paulo, à direita no mapa maior a localização do município de Trabiçu.

Fonte: pt.wikipedia.org (2021).

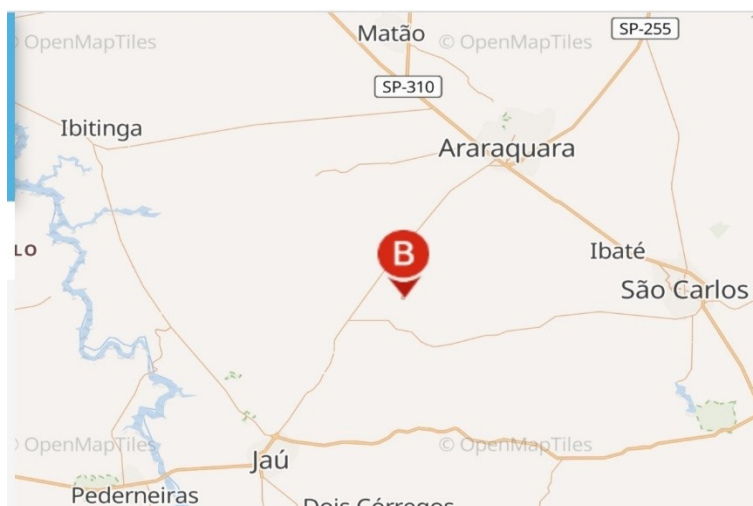


Figura 3. Municípios limítrofes a Trabiçu – SP (Indicado pelo alfinete B).

Fonte: cualbondi.org/br/a/r298109/trabiçu/(2021).

3.4 Solos

Pedologicamente, segundo Oliveira et al. (1999), as associações pedológicas que predominam na região, são classificados como Latossolos Vermelhos Distróficos textura média e argilosa e Latossolos Vermelhos Eutróficos e Distróficos ambos textura argilosa A moderado relevo plano e suave ondulado; Argissolos Vermelho Amarelos Distróficos e Eutróficos abruptos ou não, A moderado com textura arenosa/média e média em relevo suave ondulado e ondulado; Latossolos Vermelho Amarelos Distróficos A moderado e proeminente



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

textura média e argilosa relevo suave ondulado. Ocorrem também Neossolos Quartzarênicos Órticos Distróficos A moderado em relevo plano e suave ondulado; Nitossolos Vermelhos Eutróficos e Distróficos de relevo ondulado; Gleissolos Háplicos e Melânicos ambos Distróficos, com textura média e argilosa em relevo de várzea; Neossolos Litólicos Eutróficos e Distróficos textura média e argilosa relevo forte ondulado e montanhoso, Organossolos Mésicos ou Háplicos Distróficos em relevo de várzea; Planossolos Háplicos Distróficos A moderado e proeminente com textura arenosa/média e arenosa/argilosa, relevo de várzea. Os Argissolos são solos que apresentam gradiente textural entre os horizontes A e B, tornando-os altamente suscetíveis a erosões.

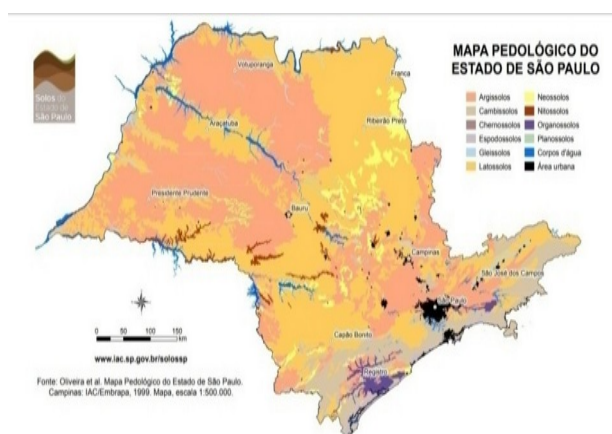


Figura 3. Mapa pedológico do Estado de São Paulo

Fonte: IAC – SP

3.5 Hidrogeomorfologia e Geomensura

Geomorfologicamente, de acordo com Ross e Moroz (1997), a UGRHI-13, situa-se majoritariamente no Planalto Residual de São Carlos (predominam formas de dissecação média a alta, com vales entalhados e com densidade de drenagem média a alta, apresentando um nível de fragilidade potencial médio. Áreas sujeitas a forte atividade erosiva) e no Planalto Centro Ocidental Paulista (com altitudes entre 300 e 600 metros e declividades inferiores a 20%. Predominam formas de dissecação média a alta, com vales entalhados e com densidade de drenagem média a alta, apresentando um nível de fragilidade potencial médio).



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP - 5070585981

Ocorrem também porções localizadas nas Planícies Fluviais (caracterizam-se por áreas baixas e planas sujeitas a inundações periódicas que possui declividades inferiores a 2%, posicionando-se em diferentes níveis altimétricos. Possuem potencial de fragilidade muito alto por estarem sujeitas a inundações periódicas e possuírem lençol freático pouco profundo e sedimentos inconsolidados sujeitos a acomodações constantes) e na Depressão do Médio Tietê (constitui basicamente por colinas de topos amplos tabulares e convexos, com altimetrias entre 500 e 650 metros e declividades entre 10 e 20%.

Apresenta formas de dissecação média com vales entalhados e densidade de drenagem média a alta, nível de fragilidade potencial médio a baixo) possuem potencial de fragilidade muito alto por estarem sujeitas a inundações periódicas e possuírem lençol freático pouco profundo e sedimentos inconsolidados sujeitos a acomodações constantes) e na Depressão do Médio Tietê (constitui basicamente por colinas de topos amplos tabulares e convexos, com altimetrias entre 500 e 650 metros e declividades entre 10 e 20%. Apresenta formas de dissecação média com vales entalhados e densidade de drenagem média a alta, nível de fragilidade potencial médio a baixo). A hidrologia é basicamente composta pelo Rio Boa esperança entre outros ribeirões, mananciais e córregos. Altitude média em relação ao mar é de 548 m.



Figura 4. A imagem do canto superior direito em azul claro, detalhe da localização da UGRHI 13 no Estado de São Paulo, a imagem ampliada inferior logo abaixo destaca os municípios que fazem parte da UGRHI 13 e os limites entre bacias.

3.6 Clima



Com clima predominantemente tropical de altitude (Aw) o município de Trabiju é definido por inverno seco e temperatura média anual de 22°C. O índice pluviométrico é de 1.240 mm. As chuvas são melhores distribuídas nos meses de setembro a abril, sendo que o restante dos meses a chuva é mais escassa, influenciando a escolha das atividades, dando preferência a culturas, como cana-de-açúcar e bovinos leiteiros, entre outras com as quantidades produzidas com menor expressividade.

Tabela 1. Chave para classificação climática Segundo Köppen, simplificada por SETZER (1966), modificada para inclusão do tipo climático “Am” (Tropical Monçônico).

Temperatura média Normal		Total de chuva do mês mais seco (Pms)	Total de chuva anual (P)	Descrição do Tipo de Clima segundo Köppen (Climas Úmidos)		Símbolo	
do mês mais frio	do mês mais quente						
>= 18°C	>= 22°C	>= 60mm		TROPICAL		sem estação seca	Af
		< 60mm	< 2500 - 27,27. Pms			Inverno Seco	Aw
			= 2500 - 27,27. Pms	TROPICAL com chuvas excessivas	Am		
< 18°C	< 22°C	< 30mm		SUBTROPICAL	Quente		Cwa
					Temperado		Cwb
	>= 22°C	>= 30mm		SUBTROPICAL	Quente	sem estação seca	Cfa
	< 22°C				Temperado	Cfb	



Figura 5. Classificação dos climas do Estado de São Paulo pelo sistema Köppen (SETZER, 1966) modificado, com a utilização de dados agrometeorológicos de 427 localidades.

Fonte: G. S. ROLIM et. al. (2007).

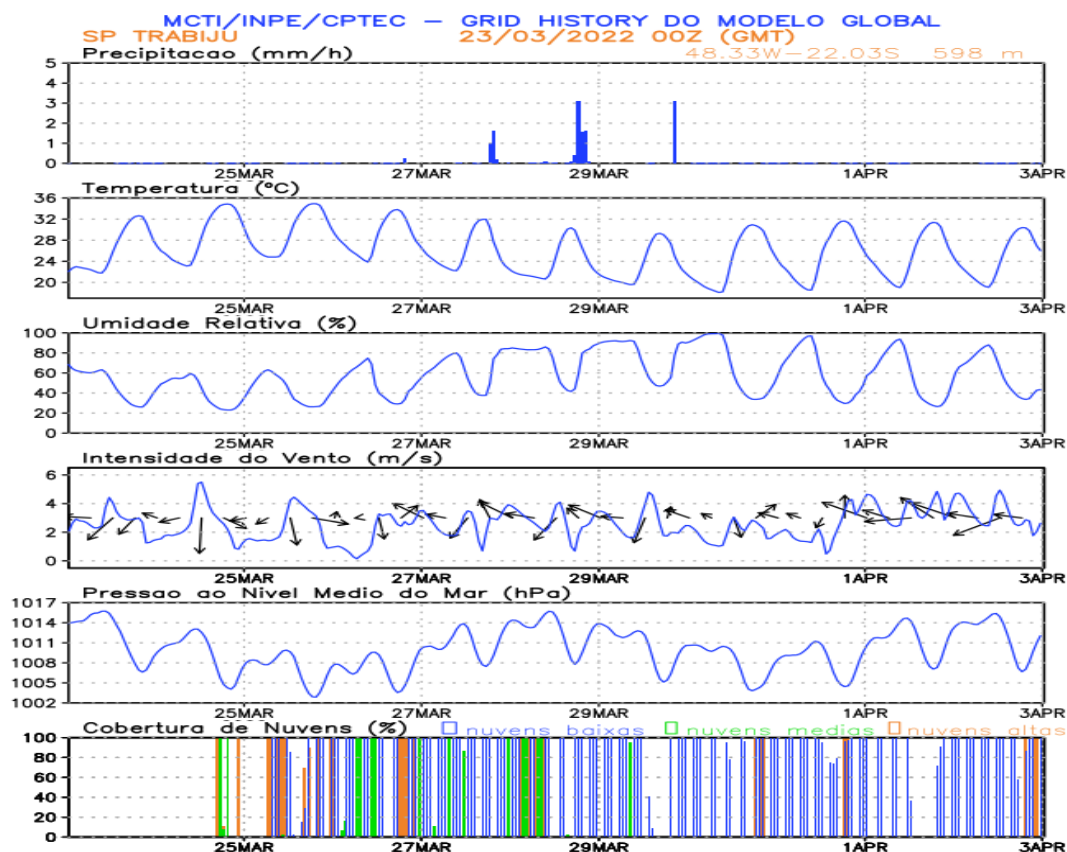


Figura 6. Meteograma do município de Trabiçu com dados de Precipitação, temperatura, UR, vento em 10 m, PNMM e cobertura de nuvens.

Fonte: INPE (2022)



3.7 Aspectos do Município de Trabiju

3.7.1 Breve Histórico e Dados Agrícolas

No início do século, a implantação da Estrada de Ferro Douradense, no centro do Estado de São Paulo, atrai trabalhadores de todos os cantos do Brasil e, principalmente, imigrantes estrangeiros em busca de oportunidades.

Com a estrada de ferro, casas são construídas e a atividade comercial passa a se desenvolver em função dos trabalhadores que ali se instalam.

O nome de Trabiju tem três versões. Uma delas derivada do tupi-guarany que significa monte guia. O outro diz respeito à vinda para esta região de uma família de fazendeiros, que gostava muito do local e o chamou de trêsbijou, que significa muito bonito. Mas a versão mais correta quem a trouxe foi Ciro Rezende, dono da Estrada de Ferro Douradense. Ele precisava encontrar um lugar para fazer um grande pátio de manobras e um centro de armazéns. Escolheu o local, que fazia parte da Fazenda Três Barras, de propriedade de Generoso Braga e Família. Como fez sua fortuna na Fazenda Trabiju, no Vale do Paraíba, que existe até hoje, resolveu colocar o nome de Trabiju para que lhe desse tanta sorte quanto teve em Pindamonhangaba.

Impulsionada pela estrada de ferro a vila prosperava. transformando-se, em 22 de junho de 1934, pelo Decreto nº 6.509, em distrito do Município de Boa Esperança, hoje Boa Esperança do Sul.

Esse período de expansão, entretanto, foi brecado na década de 60, quando os ramais ferroviários foram desativados. O abandono da ferrovia acarretou a estagnação da economia de todas as localidades que se desenvolveram em função dela, inclusive, de Trabiju.

Mas havia uma saída para Trabiju voltar a crescer: a emancipação. Depois do plebiscito vitorioso e da promulgação da lei que criou o município de Trabiju, foi realizada a primeira eleição no Município.

Com um pouco mais de um ano de administração própria Trabiju já experimentava uma significativa melhoria em sua qualidade de vida: a educação foi municipalizada e a informática já faz parte da rotina dos estudantes; a infraestrutura urbana ganhou impulso e o setor da saúde foi reformulado para melhor atender à população.

Tabela 2 – Quantidade produzida, área colhida, valor da produção agropecuária e número de UPAs de Trabiju – Total – Ano – 2017 (IBGE).



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

Cultura	Quantidade produzida (toneladas)	Área colhida (ha)	Valor da produção (mil reais)	Nº de UPAs
Cana-de-açúcar (indústria)	45052	781	3037886	9
Bovinos (leite)	377 x 1000 L/ano	610 cabeças	440,440 x 1000 R\$	15 UPAs

3.7.2 Descritivo da Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Trabiju, por decreto no 6509, de 22-06-1934, subordinando ao município de Boa Esperança. Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, Trabiju é distrito Judiciário do município de Boa Esperança. No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o distrito de Trabiju permanece no município de Boa Esperança. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o distrito de Trabiju permanece no município de Boa Esperança. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 18-VIII-1988.

Elevado à categoria de município com a denominação de Trabiju, pela lei estadual nº 9330, de 27-12-1995. Sede no antigo distrito de Trabiju. Constituído do distrito sede. Instalado em 01-01-1997.

Em divisão territorial datada de 15-VII-1997, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 14-V-2001.

3.8 Ocupação e uso dos solos

Tabela 3. Descrição da área ocupada com culturas agrícolas no município de Trabiju.

Item	Área (Hectare)
Área com cultura perene	182
Área com cultura temporária	1.083
Área com pastagens naturais e plantadas em boas condições	367

Fonte: IBGE 2017.

Demais atividades circunvizinhas: Apesar do município de Trabiçu/SP não possuir Destilarias a cultura da Cana-de-Açúcar ocupa grande parte das atividades rurais, devido a diversas Indústrias de Álcool e Açúcar implantadas na região, como a Usina Santa Cândida unidade do grupo Raízen em Bocaína/SP.

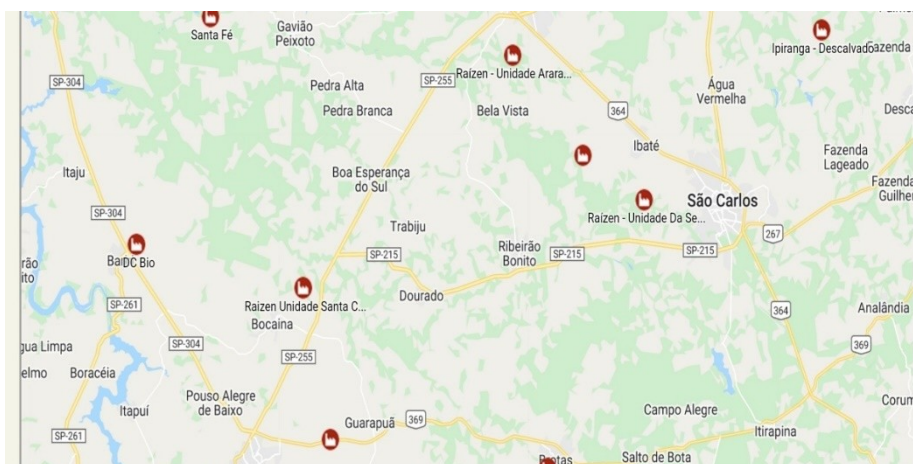


Figura 7: Mapa da localização das Usinas de Açúcar e Alcool na região de Trabiçu/SP.

4 APURAÇÃO DOS DADOS

Definição: Conjunto de atividades de identificação, investigação, coleta, seleção, processamento, análise e interpretação de resultados sobre dados de mercado.

4.1 Pesquisa de Mercado

Para fins de computação dos valores médios, unitários (por ha), a análise de mercado deve ser feita com amostras em municípios semelhantes ao avaliado. Contudo utilizando-se de diversas ofertas, que possam contribuir para definição dos valores buscados de forma neutra e legítima.



4.2 Levantamento de mercado

A Tabela 4 representa as especificações das amostras cotadas no mês de fevereiro de 2022, foram 4 ofertas avaliadas no município de Trabiju – SP.

Ofertas	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4
Município	Trabiju	Trabiju	Trabiju	Trabiju
Hectares	43,56	29,04	19,36	32,67
Valor total	2.000000,00	1.300000,00	950000,00	1.500000,00
Valor/ha	45.913,68	44.765,84	49.070,25	45.913,68
*Capacidade/Uso	0,800	0,800	0,803	0,800
**Tamanho	1,053	1,027	1,078	1,022
**Benfeitorias	0,900	0,900	0,903	0,900
Descrição	Pouca benfeitoria, casa fraca, energia elétrica e cercas, área em cana-de-açúcar.	Sem benfeitoria, só curral, área em pasto.	Casa, curral e energia elétrica, área com culturais anuais (milho).	Sem benfeitoria, área em cana-de-açúcar.
Fontes	ERCILIO IMÓVEIS, R. Luis Antonio F. Malheiros, 135 telefone: (16) 3345 3485 Dourado/SP.			
*Capacidade de Uso conforme classificação de Mendes Sobrinho				
**Variação – de 0.8 a 1.2				

4.3 Pressupostos, ressalvas e fatores limitantes a homogeneização

Definição: Tratamento dos preços observados, mediante a aplicação de transformações matemáticas que expressem, em termos relativos, as diferenças entre os atributos dos dados de mercado e os do bem avaliando.

Visa eliminar possíveis diferenças que possam ocorrer entre os elementos de comparação cotados e o paradigma existente. Aplicam-se expressões ou fatores empíricos aliados com um programa estatístico próprio para Avaliações de Engenheiros.

a. Amostras (Ofertas)

Definição: Conjunto de dados de mercado representativos de uma população.



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

Deduzirá 10% dos preços de amostras que não transpassem o verdadeiro padrão do mercado (negociações), considerando-se majoritárias no intuito de proporcionar plasticidade nas transações.

b. Identificação da Malha viária Municipal e Viabilidade de Circulação

A rodovia SP - 255, é a única que margeia o Município de Trabiju, as estradas rurais são sem pavimentação e quanto a praticabilidade são consideradas com sérios problemas na estação chuvosa do ano. Devido à semelhante distância dos imóveis rurais ao pavimento, utilizará a mesma escala de valor em relação à situação de viabilidade de circulação em Vicinal IV, tabela a seguir.

Tabela 5. Classificação de Valor de Terra quanto às distâncias e praticabilidade (condições).

SITUAÇÃO	CIRCULAÇÃO			
	Tipo de estrada	Importância das Distâncias	Praticabilidade no ano	Escala de valor
ASFALTO	Asfaltada	Limitada	Permanente	100%
VICINAL I	1ª classe não asfaltada	Relativa	Permanente	95%
VICINAL II	Não pavimentada	Significativa	Permanente	90%
VICINAL III	Estradas e servidões de passagem	Vias e distâncias se equivalendo	Sem condições satisfatórias	80%
VICINAL IV	Fechos nas servidões	Distâncias e classes se equivalendo	Problemas sérios na estação chuvosa	75%
VICINAL V	Fechos e interceptadas por córregos sem pontes	-	Problemas sérios mesmo na seca	70%

c. Capacidade de uso (Classes)

Após a definição do paradigma, encontra-se o índice por modelo estatístico ou matemático, como também especificamente pela escala de Mendes Sobrinho ou outras tabelas existentes.



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

Através da análise dos dados de mercado, in-loco ou por mapas pedológicos, avalia-se características físico-químicas e morfológicas, obtém-se a distribuição percentual das classes de uso de terras ocorrentes e a extensão geográfica.

O fator classes corresponde à razão entre o índice do paradigma com o índice de cada dado de mercado.

Tabela 6. Capacidade de uso das terras e a escala percentual de cada classe segundo Mendes Sobrinho (Kozma, 1984).

Classes de uso	Critério	Escala de valor (%)
I	Terras próprias para culturas, sem problemas de conservação, fertilidade, exige adubação e manutenção	100
II	Terras próprias para culturas, com pequenos problemas de conservação, fertilidade, exige práticas simples de conservação da fertilidade	95
III	Terras próprias para culturas, com problemas sérios de conservação, fertilidade, exige práticas conservacionistas complexas (terraceamento)	75
IV	Terras culturas ocasionais (2 anos), pastagens (3 anos) sem problemas de conservação, serve para extração mineral e/ou reflorestamento	55
V	Terras próprias para pastagens, sem problemas de conservação	50
VI	Terras próprias para pastagens, pequenos problemas de conservação, fertilidade exige práticas simples	40
VII	Terras próprias para florestas, com problemas sérios de conservação, fertilidade exige práticas complexas	30
VIII	Terras de abrigo da vida silvestre, sem problemas de conservação, renda de eventual exploração piscícola	20

Classificando e agrupando as terras de acordo com sua aptidão definida no capítulo II, art. 3º, IN RFB Nº 1877/19. **(Apêndice página 34).**

Baseando-se no relatório da CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral) sobre a bacia hidrográfica do baixo Tietê, através dos tipos de ocupação dos solos, estabelecemos a aptidão do município avaliado seguindo a IN RFB nº 1.562, de 11 de abril de 2015, descrito na Tabela 6.



Tabela 7. Classes de uso X IN RFB nº 1.562 de 11.5.2015

Classes de uso (Mendes Sobrinho)	Incisos do Art. 6º, IN 1.562/2015	Ocorrência
I	I – lavoura – aptidão boa	Sim
II	II – lavoura – aptidão regular	Sim
III	III – lavoura – aptidão restrita	Sim
IV	IV – pastagem plantada	Sim
V	V – silvicultura ou pastagem natural	Sim
VI	VI – preservação da fauna e flora	Sim

Tabela 8. Valor das terras em relação à capacidade de uso e condições.

		CLASSES							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
CONDIÇÕES		100%	95%	75%	55%	50%	40%	30%	20%
ASFALTO	100%	1000	0,950	0,750	0,550	0,500	0,400	0,300	0,200
VICINAL I	95%	0,950	0,903	0,713	0,523	0,475	0,380	0,285	0,190
VICINAL II	90%	0,900	0,855	0,675	0,495	0,450	0,360	0,270	0,180
VICINAL III	80%	0,800	0,760	0,600	0,440	0,400	0,320	0,240	0,160
VICINAL IV	75%	0,750	0,713	0,563	0,413	0,375	0,300	0,225	0,150
VICINAL V	70%	0,700	0,665	0,525	0,385	0,350	0,280	0,210	0,140

d. Nota de Benfeitorias

Comparadas com outras propriedades com propensão e desígnio semelhantes em relação às benfeitorias ou infra-estrutura (água tratada, esgoto, rede elétrica, acessos asfaltados ou não, etc), variando em 20% (para mais ou para menos) entre fatores comparativos, de acordo com o tratamento científico segundo o item 9.2.3.5 da Norma 14.563 – 3.

Tabela 9: Notas de benfeitorias.



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP - 5070585981

Nota	Benfeitorias
0,800 a 0,849	Péssimo
0,850 a 0,889	Muito Baixo
0,900 a 0,949	Baixo
0,950 a 0,999	Médio a Baixo
1,000	Imóvel avaliando
1,001 a 1,050	Médio a Alto
1,051 a 1,100	Alto
0,101 a 1,150	Muito Alto
0,151 a 1,200	Ótima

e. Nota de Tamanho

Encontra-se a nota de tamanho competitiva ao avaliando em relação à oferta pela fórmula a seguir:

$$r = T_a / T_f$$

$$\text{Nota} = 1 + (\sqrt{r} - 1) \cdot 0,1$$

Onde,

r = Relação

T_a = Tamanho médio dos imóveis no município avaliando – Área

T_f = Tamanho imóvel oferta – Área

5 DESENVOLVIMENTO DO CÁLCULO DO TRATAMENTO UTILIZADO: Avaliação de imóvel rural – “VTN”:

A análise foi feita determinando notas ao avaliando e as relacionando com as notas determinada para a cada amostra, obtendo-se os fatores.



5.1 Classificação do Imóvel Avaliando (Notas)

Nota 1 – 0,900 – Classe de Capacidade de Uso

Nota 2 – 1000 – Benfeitorias

Nota 3 – 1000 - Tamanho

5.2 Avaliação comparativa dos imóveis

Imóvel 1:

Área em ha:	43,56 ha
Valor total:	R\$ 2.000.000,00
Valor por ha:	R\$ 45.913,68
Valor por ha deduzido o Fator de Oferta:	R\$ 41.322,31

Fator Homogeneização = Nota Avaliando/Nota Oferta		Nota Oferta
Cap./Uso	Fator Homogeneização: 0,997	0,903
Tam.	Fator Homogeneização: 0,949	1,053
Benf.	Fator Homogeneização: 0,909	1,100

Imóvel 2:

Área em ha:	29,04
Valor total:	R\$ 1.300.000,00



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP - 5070585981

Valor por ha:

R\$ 44.765,84

Valor por ha deduzido o Fator de Oferta:

R\$ 40.289,26

Fator Homogeneização = Nota Avaliando/Nota Oferta

Nota Oferta

Cap./Uso Fator Homogeneização: 1,000

0,900

Tam. Fator Homogeneização: 0,974

1,027

Benf. Fator Homogeneização: 0,952

1,050

Imóvel 3:

Área em ha:

19,36

Valor total:

R\$ 950.000,00

Valor por ha:

R\$ 49.070,25

Valor por ha deduzido o Fator de Oferta:

R\$ 44.163,22

Fator Homogeneização = Nota Avaliando/Nota Oferta

Nota Oferta

Cap./Uso Fator Homogeneização: 0,947

0,950

Tam. Fator Homogeneização: 0,928

1,078

Benf. Fator Homogeneização: 0,870

1,150

Imóvel 4:

Área em ha:

32,67

Valor total:

R\$ 1.500.000,00

Valor por ha:

R\$ 45.913,68

Valor por ha deduzido o Fator de Oferta:

R\$ 41.322,31

Fator Homogeneização = Nota Avaliando/Nota Oferta

Nota Oferta

Cap./Uso Fator Homogeneização: 1,125

0,800



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

Tam. Fator Homogeneização: 0,979 1,022

Benf. Fator Homogeneização: 1,053 0,950

5.3 Tabela de Homogeneização

Tabela 10. Tabela homogeneização

Imóvel	R\$/ha	Oferta	Cap./Uso	Tam.	Benf.	R\$/ha homog.
1	R\$ 41.322,31	0,950	0,997	0,949	0,909	R\$ 35.335,22
2	R\$ 40.289,26	0,950	1,000	0,974	0,952	R\$ 37.311,39
3	R\$ 44.163,22	0,950	0,947	0,928	0,870	R\$ 32.880,56
4	R\$ 41.322,31	0,950	1,125	0,979	1,053	R\$ 47.792,08

R\$/ha: Valor por hectare das amostras

Oferta: Fator referente a oferta ou transação efetivada

Cap./Uso: Fator de Classe de Capacidade de Uso.

Tam.: Fator de comparação com o tamanho da área produtiva

Benf.: Fator de comparação das benfeitorias

5.4 Cálculo dos valores homogeneizados (Xi), em R\$/ha

5.4.1 Cálculo da Média

$$X = \sum (Xi/n)$$

Onde,

X = Média



X_i = Valor Homogeneizado R\$/ha

N = Número de ofertas

Média = **R\$ 38.329,81**

5.4.2 Cálculo do Desvio padrão

$$S = \sqrt{\sum (X - X_i)^2 / (n-1)}$$

S = Desvio padrão

X = Média

X_i = Valor Homogeneizado R\$/ha

N = Número de ofertas

Desvio padrão = **R\$ 6.563,37**

5.4.3 Cálculo do Erro padrão

$$SE = S/\sqrt{n}$$

Onde,

SE = Erro padrão da média

S = Desvio padrão

N = Número de ofertas

Erro padrão = **R\$ 3.281,69**

5.5 Critério Excludente de *Chauvenet* (Conferência da pertinência ou não dos valores)



O quociente que relaciona o desvio (d) de cada amostra e o desvio padrão tem que ser abaixo do VC (Valor crítico) da tabela de *Chauvenet*.

Tabela 11. Excludente de *Chauvenet* para rejeição do valor obtido

Número de leituras, n	Razão entre o máx. desvio aceitável e o desvio padrão - VC
3	1,38
4	1,54
5	1,65
6	1,73
7	1,80
10	1,96
15	2,13
25	2,334
50	2,57
100	2,81
300	3,14
500	3,29
1000	3,48

$$d = (IXi - XI)/S < VC$$

S = Desvio padrão

X = Média

Xi = Valor Homogeneizado R\$/ha

n = Número de ofertas

VC = Valor crítico

d = Desvio

Valor crítico para 04 amostras, pela Tabela de *Chauvenet*: VC = 1,54



5.6 Amplitude do intervalo de confiança

AMOSTRA 1: $d = (I-2994,59I)/6563,37 = 0,456 < 1,54$ (amostra pertinente)

AMOSTRA 2: $d = (I-1018,42I)/6563,37 = 0,155 < 1,54$ (amostra pertinente)

AMOSTRA 3: $d = (I-5449,25I)/6563,37 = 0,830 < 1,54$ (amostra pertinente)

AMOSTRA 4: $d = (I9462,27I)/6563,37 = 1,442 < 1,54$ (amostra pertinente)

Os limites inferiores e superiores (Li e Ls) são extremos, um valor na teoria, tem 80% de probabilidade de ser determinado.

$$Li = X - tc \cdot (S/\sqrt{n-1})$$

e

$$Ls = X + tc \cdot (S/\sqrt{n-1})$$

Li = Limite inferior

Ls = Limite superior

S = Desvio padrão

X = Média

tc = valor da Tabela Percentis da Distribuição t de *Student*, para 80% de confiança e (n-1)

n = Número de ofertas

Tabela 12. Tabela de Percentis da Distribuição t de *Student*

Unicaudal	75%	80%	85%	90%	95%	97,5%	99%	99,5%	99,75%	99,9%	99,95%
Bicaudal	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99,5%	99,8%	99,9%
1	1,00	1,38	1,96	3,08	6,31	12,71	31,82	63,66	127,30	318,30	636,60
2	0,82	1,06	1,39	1,89	2,92	4,30	6,97	9,93	14,09	22,33	31,60



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP - 5070585981

3	0,77	0,98	1,25	1,64	2,35	3,18	4,54	5,84	7,45	10,21	12,92
4	0,74	0,94	1,19	1,53	2,13	2,78	3,75	4,60	5,60	7,17	8,61
5	0,73	0,92	1,16	1,48	2,02	2,57	3,37	4,03	4,77	5,89	6,87
6	0,72	0,91	1,13	1,44	1,94	2,45	3,14	3,71	4,32	5,21	5,96
7	0,71	0,90	1,12	1,42	1,90	2,37	3,00	3,50	4,03	4,79	5,41
8	0,71	0,89	1,11	1,40	1,86	2,31	2,90	3,36	3,83	4,50	5,04
9	0,70	0,88	1,10	1,38	1,83	2,26	2,82	3,25	3,69	4,30	4,78
10	0,70	0,88	1,09	1,37	1,81	2,23	2,76	3,17	3,58	4,14	4,59
11	0,70	0,88	1,09	1,36	1,80	2,20	2,72	3,11	3,50	4,03	4,44
12	0,70	0,87	1,08	1,36	1,78	2,18	2,68	3,06	3,43	3,93	4,32
13	0,69	0,87	1,08	1,35	1,77	2,16	2,65	3,01	3,37	3,85	4,22
14	0,69	0,87	1,08	1,35	1,76	2,15	2,62	2,98	3,33	3,79	4,14
15	0,69	0,87	1,07	1,34	1,75	2,13	2,60	2,95	3,29	3,73	4,07
16	0,69	0,87	1,07	1,34	1,75	2,12	2,58	2,92	3,25	3,69	4,02
17	0,69	0,86	1,07	1,33	1,74	2,11	2,57	2,90	3,22	3,65	3,97
18	0,69	0,86	1,07	1,33	1,73	2,10	2,55	2,88	3,20	3,61	3,92
19	0,69	0,86	1,07	1,33	1,73	2,09	2,54	2,86	3,17	3,58	3,88
20	0,69	0,86	1,06	1,33	1,73	2,09	2,53	2,86	3,15	3,55	3,85
21	0,69	0,86	1,06	1,32	1,72	2,08	2,52	2,83	3,14	3,53	3,82
22	0,69	0,86	1,06	1,32	1,72	2,07	2,51	2,82	3,12	3,51	3,79
23	0,69	0,86	1,06	1,32	1,71	2,07	2,50	2,81	3,10	3,49	3,77
24	0,69	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,49	2,80	3,09	3,47	3,75
25	0,68	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,49	2,79	3,08	3,45	3,73
26	0,68	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,48	2,78	3,07	3,44	3,71
27	0,68	0,86	1,06	1,31	1,70	2,05	2,47	2,77	3,06	3,42	3,69
28	0,68	0,86	1,06	1,31	1,70	2,05	2,47	2,76	3,05	3,41	3,67
29	0,68	0,85	1,06	1,31	1,70	2,05	2,46	2,76	3,04	3,40	3,66
30	0,68	0,85	1,06	1,31	1,70	2,04	2,46	2,75	3,03	3,39	3,65
40	0,68	0,85	1,05	1,30	1,68	2,02	2,42	2,70	2,97	3,31	3,55
50	0,68	0,85	1,05	1,30	1,68	2,01	2,40	2,68	2,94	3,26	3,50
60	0,68	0,85	1,05	1,30	1,67	2,00	2,39	2,66	2,92	3,23	3,46
80	0,68	0,85	1,04	1,29	1,66	1,99	2,37	2,64	2,89	3,20	3,42
100	0,68	0,85	1,04	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63	2,87	3,17	3,39
120	0,68	0,85	1,04	1,29	1,66	1,98	2,36	2,62	2,86	3,16	3,37
∞	0,67	0,84	1,04	1,28	1,65	1,96	2,33	2,58	2,81	3,09	3,29



Limite inferior do intervalo de confiança (Li):

$$Li = 38.329,81 - 1,64 * 6.563,37 / \sqrt{(4-1)} = \text{R\$ } 32.115,26$$

Limite superior do intervalo de confiança (Ls):

$$Ls = 38.329,81 + 1,64 * 6.563,37 / \sqrt{(4-1)} = \text{R\$ } 44.544,37$$

5.7 Campo de arbítrio

Definição: Intervalo de variação no entorno do estimador pontual adotado na avaliação, dentro do qual se pode arbitrar o valor do bem, desde que justificado pela existência de características próprias não contempladas no modelo.

Ponderando a amplitude do intervalo de confiança, considerou-se o campo de arbítrio igual ao intervalo de confiança.

Campo de Arbítrio = **R\$ 32.115,26 a R\$ 44.544,37**

5.8 Tomada de decisão (valor unitário do avaliando):

Determinando o valor unitário dentro do campo arbítrio, desta maneira o avaliador, aplica a média dos valores homogeneizados, dentro do intervalo de confiança, onde as amostras foram saneadas.

Amostra 1: R\$ 35.335,22

Amostra 2: R\$ 37.311,39

Amostra 3: R\$ 32.880,56

Valor/ha do avaliando **R\$ 35.175,72**



5.9 Resultados e definições

Definindo o VTN de “classe I – lavoura – aptidão boa”, pela homogeneização dos preços de mercado entre outros parâmetros, calculou-se os demais preços com relação às capacidades de uso para as demais classes subsequentes.

Tabela 13. Planilha de valores referenciais do VTN no município de Trabiju - SP com a finalidade de atualizar o Sistema de Preços de Terras (SIPT) da RFB.

VALOR EM R\$/ha					
I – lavoura – aptidão boa	II – lavoura – aptidão regular	III – lavoura – aptidão restrita	IV – pastagem plantada	V – silvicultura ou pastagem natural	VI – preservação da fauna e flora
R\$ 26.381,79	R\$ 24.623,00	R\$ 21.105,43	R\$ 20.401,91	R\$ 18.748,65	R\$ 16.638,11

6 Considerações finais

Ao longo deste trabalho com um conjunto de dados reais foram apresentadas técnicas estatísticas que possibilitaram a estimação do “VTN” no município amostrado mediante procedimento científico. Contudo com o desenvolvimento da pesquisa científica e os recentes avanços computacionais, tal busca por soluções “simplistas” e o uso indiscriminado de alguns parâmetros é temerário e deve ser visto criteriosamente.

O uso do MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO via tratamento por fatores, emprega metodologia científica na avaliação. Em razão disto, almeja-se com este trabalho contribuir para uma maior eficiência do desenvolvimento das atividades relacionadas às rotinas das avaliações, despertando e instigando o senso crítico dos pesquisadores e avaliadores atuantes no mercado de imóveis rurais.

Na próxima página no item 7 estão especificados os graus de rigor, fundamentação e precisão, que minimizam a subjetividade no trabalho avaliatório.



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

Vale salientar, após a verificação das características das amostras obtidas, os resultados do tratamento efetuado e analisando todos os fatores influenciáveis, sejam eles de natureza social, econômica, governamental, física ou natural, definimos o valor de mercado do imóvel à data da avaliação.

Por fim, conclui-se que é válido o valor por hectare determinado para imóvel avaliando de acordo com a classificação de capacidade de uso do solo. (Mendes Sobrinho e Hélio Caires).

Venho muito respeitosamente apresentar as conclusões a que cheguei ao presente trabalho. (Perito nomeado na página 32).

7 ESPECIFICAÇÕES: Grau de rigor de avaliação– Imóvel rural:

7.1 Grau de Precisão – Avaliação de Imóvel Rural – “VTN”

As avaliações de imóveis rurais serão especificadas quanto a precisão, no caso em que for utilizado exclusivamente MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO.

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

Atendendo ao item 9.1.1 da ABNT NBR 14.653-3:2004, este grau de rigor depende das e da amostra coletada e das características do mercado.

Tabela 14. 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%

7.2 Grau de Fundamentação - Avaliação de Imóvel Rural – “VTN”

Os laudos de avaliação são classificados quanto à fundamentação, nos graus indicados na tabela 16, de acordo com a soma dos pontos em função das informações apresentadas.

Tabela 15. Classificação dos laudos de avaliação quanto ao grau de fundamentação.

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

A célula **hachurada** representa a classificação quanto ao grau de fundamentação do laudo.

Disposto no item 9.2.3.4 no caso da impossibilidade de vistoria do imóvel avaliando, o profissional pode admitir uma situação paradigma, conforme em 7.3.1 ABNT NBR 14653-1:2001.

Atendendo os parâmetros dispostos no item 9.2.3.5 ABNT NBR 14.653-3:2004, enquadrando este laudo nos devidos Graus de Rigor com a amplitude do intervalo de confiança das ofertas de 80% em torno do valor da estimativa, portanto, o não atendimento deste critério submete o laudo a Parecer Técnico conforme o item 3.34 da ABNT NBR 14.653-3:2001.



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

Os procedimentos específicos para aplicação dos fatores de homogeneização atendem o estabelecido no “Item B.2 Definição dos fatores de homogeneização do ANEXO B”, utilizando Fatores de fonte (ou euforia = 1) e a escala de Mendes Sobrinho e Hélio Caires Capacidade de uso das terras.

Tabela 16: Pontuação para fins de classificação das avaliações quanto ao grau de fundamentação do laudo.

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	≥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	Tratamento por fatores, conforme em 7.7.2	12	Outros tratamentos	2	
				Anexo B				
8	Identificação dos dados	Fotográfica	2					



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

TABO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NOA - CREIA SP - 5070563961							
	amostrais	Coordenadas geodésicas ou geográficas	2	Roteiro de acesso ou croqui de localização	1		0
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	2				
		Atualizada					
		Levantamento topográfico planimétrico de acordo com as normas	2	Levantamento topográfico planimétrico	2		0
TOTAL DE PONTOS			56				

Obs: Conforme ABNT NBR 14.653-3:2004 – Item 9.2.3.9: Na inexistência de produções vegetais, construções e instalações ou quando estas não forem objeto da avaliação, deve ser atribuído o valor máximo nos itens 4 e 5 da tabela 16 para não penalizar o enquadramento na tabela 15.

Conforme disposto no item 9.1.1:

“A especificação de uma avaliação esta relacionada tanto com o empenho do engenheiro de avaliações, como com o mercado e as informações que possam ser dele extraídas. O estabelecimento inicial pelo contratante do grau de fundamentação desejado tem por objetivo a determinação do empenho do trabalho avaliatório, mas não representa garantia de alcance de graus elevados de fundamentação. Quanto ao grau de precisão, este depende exclusivamente das características do mercado e da amostra coletada e, por isso, não é passível de fixação a priori”.

ATENÇÃO

O titular do direito autoral deste trabalho somente autoriza sua reprodução nos casos legais cabíveis, vedando sua cópia ou qualquer forma de reprodução que caracterize plágio ou represente utilização dos direitos exclusivos do autor, sendo que sua violação acarretará as penalidades civis e/ou criminais previstas no art. 184 do Código Penal Brasileiro e Lei nº 9.610.

Atesto como verídico o que foi apresentado e o requerente ciente. Obedecendo às normas vigentes, o profissional responsável pela elaboração do trabalho é qualificado a seguir.



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981
Monte Aprazível – SP, 30 de março de 2022.

Eng. Agr. Thiago Danelucci Sanches
Engenheiro de Avaliação e Perícias
CREA-SP 5070585981

Engenheiro de Avaliações e Perícias

Eng. Agr. THIAGO DANELUCCI SANCHES

CREA – SP - 5070585981 – SP

CPF nº 353.205.988-66

Responsável Técnico

ART nº 28027230220456028

8 Apêndice

IN RFB N° 1.877 - 2019

O SECRETÁRIO ESPECIAL DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do art. 327 do Regimento Interno da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil, aprovado pela Portaria MF nº 430, de 9 de outubro de 2017, e tendo em vista o disposto na Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 - Código Tributário



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981
Nacional (CTN), na Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, na Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e no art. 16 da Lei nº 9.779, de 19 de janeiro de 1999, resolve:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Instrução Normativa disciplina a prestação de informações sobre Valor da Terra Nua (VTN) à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB) para fins de arbitramento da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), na hipótese prevista no art. 14 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996.

§ 1º Para efeito do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se VTN o preço de mercado do imóvel, 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, referidos nos incisos I a III do art. 12 da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993:

- I - localização do imóvel;
- II - aptidão agrícola; e
- III - dimensão do imóvel.

CAPÍTULO II DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

Art. 2º Para fins do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se:

I - aptidão agrícola: 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

II - uso da terra: 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.

Art. 3º As terras, consideradas suas respectivas condições de manejo, deverão ser enquadradas segundo as seguintes aptidões agrícolas:



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

I - lavoura - aptidão boa: 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;

II - lavoura - aptidão regular: 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;

III - lavoura - aptidão restrita: 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;

IV - pastagem plantada: 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;

V - silvicultura ou pastagem natural: terra inapta aos usos indicados nos incisos I a IV, mas que é apta a usos menos intensivos; ou

VI - preservação da fauna ou flora: terra inapta para os usos indicados nos incisos I a V, 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 agrícolas.

CAPÍTULO III

DAS INFORMAÇÕES E DO LEVANTAMENTO DE PREÇO DE TERRAS

Art. 4º As informações a que se refere o art. 1º serão prestadas pelos municípios ou pelo Distrito Federal e servirão de base para o cálculo do valor médio do VTN, por hectare, para cada enquadramento de aptidão agrícola de terras existentes no território do respectivo ente federado, conforme descrito no art. 3º.

Art. 5º As informações referidas no art. 4º serão compostas pelos valores obtidos mediante levantamento técnico realizado por profissional legalmente habilitado, vinculado ao Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) e aos correspondentes Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (Crea), que se responsabilizará tecnicamente pelo trabalho.



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

§ 1º Para fins do disposto nesta Instrução Normativa, levantamento técnico de preços de terras é o conjunto de atividades de coleta, seleção e processamento de dados, realizado segundo metodologia científica adotada pela pessoa a que se refere o art. 4º, que deve:

I - refletir o preço de mercado da terra nua apurado no dia 1º de janeiro do ano a que se refere;

II - resultar em valoração massiva e homogênea para a porção territorial das aptidões agrícolas existentes na área territorial do município ou do Distrito Federal, tendo em vista que a finalidade do levantamento é produzir valor médio do VTN; e

III - informar o valor médio do VTN, por hectare, para cada enquadramento de aptidão agrícola existente no território do município ou do DF, conforme descrito no art. 3º.

§ 2º O valor médio do VTN informado para a terra enquadrada na aptidão agrícola "lavoura - aptidão boa" deverá ser maior do que o apurado para a aptidão agrícola "lavoura - aptidão regular", que deverá ser maior do que o apurado para a aptidão agrícola "lavoura - aptidão restrita".

§ 3º Caso o levantamento seja realizado com base em aptidões agrícolas cujas descrições diferirem das indicadas nos incisos I a VI do caput do art. 3º, o responsável pelo trabalho deverá fazer a adequação, mediante justificativa técnica, entre as aptidões levantadas e as indicadas nesta Instrução Normativa.

Art. 6º O responsável pelo levantamento de que trata o art. 5º deverá abster-se de indicar o valor médio do VTN caso:

I - não seja tecnicamente possível fazer a adequação de que trata o § 3º do art. 5º;

II - não tenha sido realizado o levantamento para alguma das aptidões indicadas nos incisos I a VI do caput do art. 3º; ou

III - tenha apurado valor equivalente a zero.

Art. 7º Deverão constar das informações a que se refere o art. 5º:

I - o número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Físicas (CPF) e inscrição no Registro Nacional Profissional (RNP) do responsável técnico pelo levantamento;

II - o número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada na forma preconizada pelo Confea ou pelo Crea;



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP - 5070585981

III - o período da realização da coleta;

IV - a descrição simplificada da metodologia utilizada; e

V - o laudo do levantamento técnico realizado pelo profissional responsável, em arquivo no formato PDF.

Art. 8º Além das informações prestadas pelos municípios e pelo Distrito Federal, poderão também servir de base para o cálculo do valor médio do VTN informações prestadas por pessoas jurídicas e órgãos que realizem levantamento de preços de terras, dentre elas as Secretarias de Agricultura das unidades federadas, Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal e dos estados (Emater) e pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), obtidas nos termos do art. 16 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996.

CAPÍTULO IV DA PRESTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

~~Art. 9º As informações prestadas pelos municípios e pelo Distrito Federal na forma desta Instrução Normativa serão enviadas eletronicamente, por meio do Portal e-CAC, disponível no sítio da RFB na Internet, no endereço <http://receita.economia.gov.br>, com utilização de certificado digital do ente federado, até o último dia útil do mês de abril de cada ano.~~

Art. 9º As informações prestadas pelos municípios e pelo Distrito Federal na forma desta Instrução Normativa serão enviadas eletronicamente, por meio do Portal e-CAC, disponível no site da RFB na Internet, disponível no endereço www.gov.br/receitafederal/pt-br, com utilização de certificado digital do ente federado, até o último dia útil do mês de abril de cada ano. (Redação dada pelo(a) Instrução Normativa RFB nº 2018, de 31 de março de 2021)

~~§ 1º Excepcionalmente, as informações a que se refere o caput relativas ao ano de 2019 poderão ser prestadas até o último dia útil do mês de junho de 2019.~~

~~§ 1º Excepcionalmente, as informações a que se refere o caput relativas aos anos de 2019 e 2020 poderão ser prestadas até o último dia útil do mês de junho dos anos a que se referem.~~ (Redação dada pelo(a) Instrução Normativa RFB nº 1939, de 16 de abril de 2020)



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

§ 1º Excepcionalmente, as informações a que se refere o caput relativas aos anos de 2019, 2020 e 2021 poderão ser prestadas até o último dia útil do mês de junho dos anos a que se referem. (Redação dada pelo(a) Instrução Normativa RFB nº 2018, de 31 de março de 2021)

§ 2º As informações prestadas nos termos do art. 8º serão fornecidas mediante arquivo em meio magnético, conforme procedimento a ser estabelecido pelo Coordenador-Geral de Fiscalização da RFB, em ato complementar a esta Instrução Normativa.

CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10. Fica revogada a Instrução Normativa RFB nº 1.562, de 29 de abril de 2015.

Art. 11. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

MARCOS CINTRA CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE

9 Anotações

Memoriais de cálculos:

Tamanho médio das amostras: $X = (\sum Xi)/n$

$X = (43,56 + 29,04 + 19,36 + 32,67)/4 = \mathbf{31,16 \text{ ha}}$

Relação das ofertas (r): $r = Ta/Tf$

Relação da oferta 1 = $r = 31,16/43,56 = \mathbf{0,7153}$



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP - 5070585981

Relação da oferta 2 = $r = 31,16/29,04 = 1,0729$

Relação da oferta 3 = $r = 31,16/19,36 = 1,6094$

Relação da oferta 4 = $r = 31,16/32,67 = 0,9537$

I) Nota de tamanho (N): $N = 1 + (\sqrt{r-1})^{0,1}$

N da oferta 1 = $N = 1 + (\sqrt{10,7153 - 1})^{0,1} = 1,053$

N da oferta 2 = $N = 1 + (\sqrt{11,0729 - 1})^{0,1} = 1,027$

N da oferta 3 = $N = 1 + (\sqrt{11,6094 - 1})^{0,1} = 1,078$

N da oferta 4 = $N = 1 + (\sqrt{10,9537 - 1})^{0,1} = 1,022$

II) Média dos valores/ha homogeneizados: $X = (\sum Xi)/n$

$X = (35335,22 + 37311,39 + 32880,56 + 47792,08)/4 = 38.329,81$

III) Desvio padrão: $S = \sqrt{\sum ((X - Xi)^2)/(n-1)}$ $S = 6.563,37$

IV) Erro padrão: $SE = S/\sqrt{n}$ $SE = 6563,37/\sqrt{4} = 3.281,69$

V) VC: $d = (Xi - X)/S$

AMOSTRA 1: $d = (35335,22 - 38329,81)/6563,37 = 0,456$

AMOSTRA 2: $d = (37311,39 - 38329,81)/6563,37 = 0,155$

AMOSTRA 3: $d = (32880,56 - 38329,81)/6563,37 = 0,830$

AMOSTRA 4: $d = (47792,08 - 38329,81)/6563,37 = 1,442$

VI) Amplitude do intervalo de confiança: $Li = X - tc \cdot (S/\sqrt{n-1})$ e $Ls = X + tc \cdot (S/\sqrt{n-1})$

$Li: 38329,81 - 1,64 \cdot (6563,37/\sqrt{4-1}) Li = 32.115,26$

$Ls: 38329,81 + 1,64 \cdot (6563,37/\sqrt{4-1}) Ls = 44.544,37$



VII) Média dos valores/ha das amostras dentro do campo arbítrio: $X = (\sum Xi)/n$

$$X = (35.335,22 + 37.311,39 + 32.880,56)/3 = 35.175,72$$

VIII) Valores/ha segundo as classes de capacidade de uso e situação: Classe subsequente = média dos imóveis dentro do campo de arbítrio x Fator de Capacidade de uso/situação (saneado)

Classe I: $35.175,72 \times 0,750 = \mathbf{26.381,79}$

Classe II: $35.175,72 \times 0,700 = \mathbf{24.623,00}$

Classe III: $35.175,72 \times 0,600 = \mathbf{21.105,43}$

Classe IV: $35.175,72 \times 0,580 = \mathbf{20.401,91}$

Classe V: $35.175,72 \times 0,533 = \mathbf{18.748,65}$

Classe VI: $35.175,72 \times 0,473 = \mathbf{16.638,11}$



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP – 5070585981

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 1/2



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

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230220456028

1. Responsável Técnico

THIAGO DANELUCCI SANCHES

Título Profissional: Engenheiro Agrônomo

RNP: 2618996097

Registro: 5070585981-SP

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Trabiju

CPF/CNPJ: 01.572.597/0001-01

Endereço: Rua José Letizio

Nº: 556

Complemento:

Bairro: centro

Cidade: Trabiju

UF: SP

CEP: 14935-000

Contrato:

Celebrado em: 15/03/2022

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 2.000,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua José Letizio

Nº: 556

Complemento:

Bairro: centro

Cidade: Trabiju

UF: SP

CEP: 14935-000

Data de Início: 15/03/2022

Previsão de Término: 15/04/2022

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Outro

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Execução

1

Laudo

Análise

Quantidade

Unidade

6337,80000

hectare

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

5. Observações

COLETA E PROCESSAMENTO DE DADOS PARA CÁLCULO DA ATUALIZAÇÃO DO VALOR DE TERRA NUA NO MUNICÍPIO DE TRABIJU, ELABORAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS E ATENDENDO O ESTABELECIDO PELA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA IN 1.877 DA RFB, PARA ESTA FINALIDADE.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VALOR DA TERRA NUA - CREA SP - 5070585981

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 2/2

7. Entidade de Classe ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	9. Informações - A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. www.creasp.org.br Tel: 0800 017 18 11 E-mail: accessor.link Fale Conosco do site acima 
8. Assinaturas Declaro serem verdadeiras as informações acima Monte Aprazível, 30 de março de 2022 Local data <i>Thiago D. Sanches</i> THIAGO DANELUCCI SANCHES - CPF: 353.205.983-66 Prefeitura Municipal de Trabiçu - CPF/CNPJ: 01.572.597/0001-01	

Valor ART R\$ 88,78 Registrada em: 28/03/2022 Valor Pago R\$ 88,78 Nosso Número: 28027230220456028 Versão do sistema
Impresso em: 29/03/2022 09:08:27



Datas e horários baseados no fuso horário (GMT -3:00) em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinatura gerado em 29/03/2022 às 11:24:57 (GMT -3:00)

VTN Trabiju.docx

 ID única do documento: #88c6ad94-b832-4ef8-89d3-002cfd06ac34

Hash do documento original (SHA256): 49c657a249591390ce695098c4bc30aadd12096285beeb0f0c9e05e1a55114e2

Este Log é exclusivo ao documento número #88c6ad94-b832-4ef8-89d3-002cfd06ac34 e deve ser considerado parte do mesmo, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso.

Assinaturas (1)

✓ **Thiago Danelucci Sanches (Participante)**
Assinou em 29/03/2022 às 11:30:19 (GMT -3:00)

Histórico completo

Data e hora

29/03/2022 às 11:25:00
(GMT -3:00)

29/03/2022 às 11:30:19
(GMT -3:00)

29/03/2022 às 11:30:22
(GMT -3:00)

Evento

Thiago Danelucci Sanches solicitou as assinaturas.

Thiago Danelucci Sanches (Autenticação: e-mail thiagodsanches@gmail.com; IP: 187.119.226.177) assinou. Autenticidade deste documento poderá ser verificada em <https://verificador.contraktor.com.br>. Assinatura com validade jurídica conforme MP 2.200-2/01, Art. 10o, §2.

Documento assinado por todos os participantes.