



PREFEITURA MUNICIPAL DE TABAPUÃ

Estado de São Paulo

CNPJ. 45.128.816/0001-33

TABAPUÃ - SP, 13 de Abril de 2022.

OFICIO N° 059/2022

Assunto: Informação VTN - Instrução Normativa RFB N° 1877/2019

Exmo. Senhor Secretário Especial:

Em cumprimento ao disposto na Instrução Normativa RFB n° 1877, de 14 de março de 2019, abaixo as informações sobre o Valor da Terra Nua, - VTN do município de TABAPUÃ - SP para o ano 2022.

Ano	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
2021	R\$/ha 58.592,71	R\$/ha 49.217,88	R\$/ha 39.843,04	R\$/ha 30.468,21	R\$/ha 21.093,38	R\$/ha 11.718,54

Os dados coletados sobre o levantamento são os descritos a seguir:

Responsável pelo Levantamento: Eng. Agrônomo - FERNANDO J. R. KACHAN

CPF: 077.866.188-13

CREA: 260507977-5

RNP: 2605079775

ART: 28027230220549891

Descrição simplificada da metodologia: Laudo Técnico de Avaliação de Terra Nua

Período de Avaliação da Coleta dos Dados: 01/10/2021 à 31/03/2022.

Dados Transmitidos via Site da Receita Federal.

Atenciosamente,

SILVIO CÉSAR SARTORELLO
Prefeito Municipal

Ao
Exmo. Senhor
Secretário Especial da
RECEITA FEDERAL DO BRASIL
BRASÍLIA - DF.

VTN MUNICIPAL

2022

LAUDO TÉCNICO

GRAU DE PRECISÃO III
GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO II

TABAPUÃ – SP

APTIDÃO AGRÍCOLA	VTN R\$/HA
LAVOURA DE BOA APTIDIÃO	R\$ 58.592,71
LAVOURA DE APTIDIÃO REGULAR	R\$ 49.217,88
LAVOURA DE APTIDIÃO RESTRITA	R\$ 39.843,04
PASTAGEM PLANTADA	R\$ 30.468,21
SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL	R\$ 21.093,38
PRESERVAÇÃO DA FAUNA E DA FLORA	R\$ 11.718,54

01 DE JANEIRO DE 2022

FERNANDO JOSÉ RIBEIRO KACHAN

ENG.º AGRÔNOMO

RNP 260507977-5 CREA SP 0601565454

CPF 07786618813

ART 28027230220549891

PERÍODO DE APURAÇÃO 01/10/2021 A 31/03/2022



SUMÁRIO

1. DAS PARTES	3
1.1 A CONTRATANTE	3
1.2 A CONTRATADA	3
2. JUSTIFICATIVA	4
3. O OBJETIVO	4
4. DEFINIÇÕES NECESSÁRIAS	4
4.1 APTIDÃO AGRÍCOLA	4
4.2 BENFEITORIAS	5
4.2.1 BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS	5
4.2.2 Benfeitorias reprodutivas	5
4.3 CUSTO DE FORMAÇÃO	5
4.4 FATOR DE CLASSE DE CAPACIDADE DE USO DOS SOLOS	5
4.5 IMÓVEL RURAL	6
4.6 LEVANTAMENTO	6
4.7 OFERTAS	6
4.8 OPINIÕES	6
4.9 SITUAÇÃO DO IMÓVEL	6
4.10 TERRA BRUTA	7
4.11 TERRA CULTIVADA	7
4.12 TERRA NUA	7
4.13 TRANSAÇÕES	7
4.14 USO DA TERRA	7
4.15 VALOR DA TERRA NUA	7
5. CORRESPONDÊNCIA ENTRE OS SISTEMAS DE APTIDÃO AGRÍCOLA	8
6. O MÉTODO UTILIZADO NA AVALIAÇÃO DA TERRA NUA	13
6.1 A PESQUISA DE MERCADO EMPREENDIDA	16
6.2 O CÁLCULO DO VALOR DAS BENFEITORIAS	16
6.2.1 Benfeitorias reprodutivas	16
6.2.2 Benfeitorias não reprodutivas	18
7. O MUNICÍPIO DE TABAPUÃ	19
7.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSO	19
7.2 TERRITÓRIO E POPULAÇÃO	20
7.3 ECONOMIA E EMPREGO	21
7.4 ESTRUTURA FUNDIÁRIA E PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA	21
8. O PERFIL FUNDIÁRIO E O ITR	23
9. O MUNICÍPIO – MEIO FÍSICO	24
9.1 RELEVO	24
9.2 SOLOS	25
9.3 BIOMA	27
9.4 CLIMA	28
9.1 HIDROGRAFIA	31
10. CÁLCULO DO VTN	32
10.1 ATRIBUIÇÃO DAS NOTAS AGRONÔMICAS NA	32
10.2 HOMOGENEIZAÇÃO DA AMOSTRA	32

10.3	SANEAMENTO AMOSTRAL	33
10.4	INTERVALO DE CONFIANÇA	34
10.5	CAMPO DE ARBITRIO	35
10.6	GRAU DE PRECISÃO	36
11.	GRAU FUNDAMENTAÇÃO	36
12.	CONCLUSÃO	37
13.	REFERÊNCIAS	38

1. DAS PARTES

1.1 A contratante

Prefeitura Municipal de Tabapuã
CNPJ: 45.128.816/0001-33
Endereço: Av. Rodolfo Baldi, 817 - Centro
Município: Tabapuã - SP
CEP: 15.880-000

1.2 A contratada

Fernando José Ribeiro Kachan - ME
CNPJ: 24.180.941/0001-12
Endereço: Rua Jacinto Ruiz Garcia, 1067
Município: Nova Granada - SP
CEP: 15400-000
Responsável Técnico: Eng. Agr. Fernando José Ribeiro Kachan, membro titular do IBAPE/SP - Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícias de Engenharia do Estado de São Paulo n°. 2009.
CREA-SP 0601565454
ART 28027230210513757 Anexo 1



2. JUSTIFICATIVA

Justifica este trabalho o atendimento ao disposto na Instrução Normativa RFB nº. 1877, de 14 de março de 2019 que 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.

3. O OBJETIVO

O objetivo final do trabalho é a determinação do Valor da Terra Nua - VTN no Município de Tabapuã, preço de mercado, 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.

4. DEFINIÇÕES NECESSÁRIAS

4.1 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 (RFB, 2019).

4.2 Benfeitorias

Resultado de obra ou serviço realizado no imóvel rural (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

4.2.1 BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS

Benfeitorias que não geram renda diretamente, tais como edificações, estradas, acessos, cercas, obras e trabalhos de melhoria das terras.

4.2.2 BENFEITORIAS REPRODUTIVAS

Benfeitorias que geram renda diretamente, tais como culturas, florestas plantadas, pastagens cultivadas e pastagens nativas melhoradas.

4.3 Custo de formação

Quantia gasta para o preparo do solo e implantação até a primeira safra (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

4.4 Fator de classe de capacidade de uso dos solos

Fator de homogeneização que expressa simultaneamente à influência sobre o valor do imóvel rural de sua capacidade de uso e taxonomia, ou seja, das características intrínsecas e extrínsecas das terras, como fertilidade, topografia, drenagem, permeabilidade, risco de erosão ou inundação, profundidade,

topografia, drenagem, permeabilidade, risco de erosão ou inundação, profundidade, pedregosidade, entre outras.

4.5 Imóvel Rural

Imóvel rústico de área contínua, qualquer que seja sua localização, que se destine à exploração agrícola, pecuária, extrativa vegetal, florestal agroindustrial ou aqueles destinados à proteção e preservação ambiental (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

4.6 Levantamento

Conjunto de atividades de coleta, seleção e processamento de dados realizados segundo padrões técnicos e científicos compatíveis com a metodologia adotada pelo órgão ou profissional responsável pelo trabalho.

4.7 Ofertas

Colocação de bens para venda ou outra negociação onerosa no mercado imobiliário.

4.8 Opiniões

Informações de especialistas, intervenientes, agentes financeiros, técnicos, tabeliães, registradores, autoridades públicas, corretores imobiliários ou quaisquer pessoas que transacionem no mercado imobiliário.

4.9 Situação do imóvel

Localização em relação a um centro de referência e o tipo de acesso, do ponto de vista legal e de trafegabilidade (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

4.10 Terra bruta

Terra onde existe vegetação natural em seu estado original ou em estágio regenerativo (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

4.11 Terra cultivada

Terra com cultivo agrícola ou em pousio (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

4.12 Terra nua

Terra sem a consideração de benfeitorias (NBR_14653-3 ABNT, 2019), ou o imóvel por natureza ou acessão natural, compreendendo o solo com sua superfície e a respectiva mata, floresta e pastagem nativa ou qualquer outra forma de vegetação natural.

4.13 Transações

Negociações onerosas de bem no mercado imobiliário, como, por exemplo, compra e venda ou permuta.

4.14 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 (RFB, 2019).

4.15 Valor da terra nua

Diferença entre o valor total do imóvel e o valor de suas benfeitorias, considerada, quando for o caso, a existência de passivos ou ativos ambientais (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

5. CORRESPONDÊNCIA ENTRE OS SISTEMAS DE APTIDÃO AGRÍCOLA

Para a determinação da aptidão agrícola das terras, dois sistemas se destacam no Brasil, o "Sistema Brasileiro de Classificação da Capacidade de Uso" (LEPCH, 1983), o que mereceu maiores estudos e análises e mais popular entre avaliadores e o "Sistema de Avaliação da Aptidão das Terras" formulado por RAMALHO FILHO & Beek (1995).

A Secretaria da Receita Federal indica a utilização do "Sistema de Avaliação da Aptidão das Terras", muito embora mencione que caso o levantamento seja realizado com base em aptidões agrícolas diferentes daquela por ela indicadas, o responsável pelo trabalho deverá fazer a adequação mediante justificativa técnica, entre as aptidões levantadas e as indicadas.

Considerando que a referida IN indica a utilização do "Sistema de Avaliação da Aptidão das Terras", e que os estudos que versam sobre a avaliação de imóveis rurais normalmente consideram como metodologia para a determinação da aptidão agrícola, o "Sistema Brasileiro de Classificação da Capacidade de Uso", torna-se necessário a utilização de metodologia que se estabeleça correspondência entre os dois sistemas.

Assim, este trabalho para determinação da aptidão agrícola acatará metodologia proposta por Kachan (2020), Tabela 1, e anteriormente por SEAB (2017:10) que apresentaram tabela de aproximação de classes.

Conhecidos os princípios de cada um dos sistemas de classificação da aptidão das terras e considerando suas peculiaridades, a utilização dessa tabela possibilita atendimento aos critérios estabelecidos pela Secretaria da Receita Federal a partir do "Sistema Brasileiro de Classificação da Capacidade de Uso", amplamente difundido nas avaliações de

imóveis rurais e merecedor de maior volume de estudos que o relacionam à avaliação de imóveis rurais.

APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 1877 de 10 DE MARÇO de 2019 COM BASE NO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS		CORRESPONDÊNCIA COM SISTEMA DE CAPACIDADE DE USO SUGERIDO POR LEPSCH NO SISTEMA BRASILEIRO DE CLASSIFICAÇÃO DA CAPACIDADE DE USO	
DESCRIÇÃO	GRUPO	CLASSE	DESCRIÇÃO
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	1	I	Terras cultiváveis, aparentemente sem problemas especiais de conservação
		II	Terras cultiváveis com problemas simples de conservação e/ou de manutenção de melhoramentos
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	2	III	Terras cultiváveis com problemas complexos de conservação e/ou de manutenção de melhoramentos
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	3	IV	Terras cultiváveis apenas ocasionalmente ou em extensão limitada, com sérios problemas de conservação
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	4	V	Terras adaptadas – em geral para pastagens, e, em alguns casos, para reflorestamento, sem necessidade de práticas especiais de conservação – cultiváveis apenas em casos muito especiais
		VI	Terras adaptadas – em geral para pastagens e/ou reflorestamento, com problemas simples de conservação – cultiváveis apenas em casos especiais de algumas culturas permanentes protetoras do solo
Silvicultura ou pastagem natural: terra inapta aos usos indicados nos incisos I a IV, mas que é apta a usos menos intensivos	5	VII	Terras adaptadas – em geral somente para pastagens ou reflorestamento – com problemas complexos de conservação
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 agrários	6	VIII	Terras impróprias para cultura, pastagem ou reflorestamento, que podem servir apenas como abrigo e proteção da fauna e flora silvestre, como ambiente para recreação ou para fins de armazenamento de água

Tabela 1: Correspondência da aptidão agrícola das terras considerando o "Sistema de Avaliação da aptidão agrícola das terras" e o "Sistema Brasileiro de Classificação da Capacidade de Uso (Kachan, 2020).

Estabelecida a correspondência entre os sistemas, e em obediência aos critérios estabelecidos pela Secretaria da Receita Federal, este Laudo Técnico adotará as **classes de aptidões agrícolas do "Sistema de Avaliação da Aptidão das Terras"**:

Classe I - 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;

Classe II - 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;

Classe III - 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;

Classe IV: 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;

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

Classe VI: 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.

Importante enfatizar que não se pode confundir a classe de aptidão agrícola ou capacidade de uso do solo com o uso da terra.

O uso da terra é a utilização efetiva da terra (o seu uso atual), que pode estar ou não de acordo com sua aptidão agrícola e que no caso de estar em desacordo, compromete a produtividade potencial ou a conservação dos recursos naturais. Por exemplo, uma pastagem pode estar implantada em terras Classe I, assim como uma lavoura de soja pode estar implantada em terras Classe IV. Assim, não é a cultura existente que determina a classe de aptidão agrícola do solo, mas sim as diversas características do solo.

Outra questão relevante na avaliação de imóveis rurais e que diz respeito aos sistemas de aptidão agrícola das terras, é relação dos grupos ou classes de aptidão com a situação ou localização e valor do imóvel rural.

O “julgamento da localização de um imóvel rural refere-se, principalmente, à qualidade dos acessos e à proximidade dos mercados consumidores dos produtos explorados” (LIMA, 2020). Lima (2020). O Engenheiro Octávio Teixeira Mendes Sobrinho através de sua experiência ordenou seis categorias de situações da propriedade rústica, considerando principalmente a classe das estradas e estabeleceu uma escala que reflete a relação existente entre a situação do imóvel e o seu valor, escala muito difundida nos trabalhos de avaliação de imóveis rurais (KOZMA, 1994). Lima (2020) ainda menciona a existência de trabalho que “demonstrou não ser possível detectar, em nível de mercado imobiliário, diferenças de valores por hectare para terras com frente para asfalto ou com frente para estradas de terra de boa qualidade” e ainda cita diversos autores que propuseram modelos com vistas à determinação da relação valor do imóvel e situação com diferentes enfoques e que podem representar a realidade de uma região mas não necessariamente reflitam a realidade de todo o Brasil Rural.

Diversos autores estudaram a relação entre o potencial de uso das propriedades e sua situação expressando-a através de indicador denominado Nota Agrônômica - NA ou Índice Agrônômico. Prado (s.d.) cita DEMÉTRIO que destaca que no cálculo da nota agrônômica de uma propriedade agrícola visando saber o valor da terra nua pelo método comparativo, é fundamental associar o conhecimento da capacidade de uso das terras com a localização e qualidade das estradas de acesso a propriedade.

Dentre os autores que estudaram a relação entre o potencial de uso das propriedades e sua situação Kozma (1985) relacionou as Classes do Sistema Brasileiro de Capacidade de Uso com a

situação do imóvel rural gerando coeficientes, as mencionadas notas agronômicas.

Situação	Classe							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	100%	95%	0,750	55%	50%	40%	30%	20%
ótima - 100%	1	0,95	0,750	0,55	0,5	0,400	0,3	0,2
muito boa 95%	0,95	0,903	0,713	0,523	0,475	0,380	0,285	0,19
boa - 90%	0,9	0,855	0,675	0,495	0,45	0,360	0,27	0,18
desfavorável - 80%	0,8	0,76	0,600	0,44	0,4	0,320	0,24	0,16
má - 75%	0,75	0,713	0,563	0,413	0,375	0,300	0,225	0,15
péssima - 70%	0,7	0,665	0,525	0,385	0,35	0,280	0,21	0,14

Tabela 2: Tabela com os índices agronômicos para obtenção do valor das terras rústicas segundo a classe de capacidade de uso e situação segundo por Kozma, 1995.

Este estudo elaborado por Kozma e os demais estudos que versam sobre a matéria, se utilizam do "Sistema Brasileiro de Classificação da Capacidade de Uso" que considera oito classes e a Secretaria da Receita Federal determina, na apuração do VTN para fins de arbitramento da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR), o "Sistema de Avaliação de Aptidão Agrícola das Terras" que considera seis grupos.

Em vista dessa circunstância, a solução imediata que se apresenta é a utilização de modelo proposto por Kachan (2020) que sugeriu tabela de correspondência relacionando as notas agronômicas determinadas considerando as classes do "Sistema Brasileiro de Classificação da Capacidade de Uso" com os grupos do "Sistema de Avaliação de Aptidão Agrícola das Terras".

Notas Agronômicas (NA) para obtenção do valor das terras rústicas, segundo as classes de aptidão agrícola do "Sistema de Aptidão Agrícola"

Situação	NA -Nota agrônômica					
	1	2	3	4	5	6
Ótima	1,000	0,840	0,680	0,520	0,360	0,200
Muito Boa	0,950	0,798	0,646	0,494	0,342	0,190
Boa	0,900	0,756	0,612	0,468	0,324	0,180
Regular	0,800	0,672	0,544	0,416	0,288	0,160
Desfavorável	0,750	0,630	0,510	0,390	0,270	0,150
Ruim	0,700	0,588	0,476	0,364	0,252	0,140

Tabela 3: Notas Agronômicas (NA) para obtenção do valor das terras rústicas, segundo as classes de aptidão agrícola do "Sistema de Aptidão Agrícola" Kachan (2020).

Definido este critério, identifica-se localização média que melhor expressa a situação dos imóveis rurais do município.

6. O MÉTODO UTILIZADO NA AVALIAÇÃO DA TERRA NUA

A determinação do valor da terra nua no município para fins de cálculo do Imposto Territorial Rural (ITR) foi feita através do método evolutivo, conforme recomenda a NBR 14.953-3 Avaliação de Bens, Parte 3 Imóveis Rurais.

8.4.2 O método evolutivo pode também ser empregado quando se deseja obter o valor da terra nua ou das benfeitorias a partir do conhecimento do valor total do imóvel, considerada a equação a seguir:

$$VTN = VTI - VBR - VBNR - AA + PA$$

EXEMPLO Cálculo do valor da terra nua para efeito do Imposto Territorial Rural (ITR).

Figura 1: (NBR_14653-3 ABNT, 2019)

8.4.3 Na aplicação do método evolutivo, convém que:

- a) o valor da terra nua seja determinado pelo método comparativo direto de dados de mercado (ver 10.1). Como, em geral, é muito raro compor uma amostra de terras nuas, pode-se utilizar o procedimento citado em 8.4.2;
- b) os valores das benfeitorias e das obras e trabalhos de melhoria das terras sejam apropriados pelo método comparativo direto de custo, pelo método da quantificação de custo ou pelo método da capitalização da renda;
- c) a avaliação de culturas e florestas plantadas seja realizada pelo método da capitalização da renda.

Figura 2: (NBR_14653-3 ABNT, 2019)

O VTN foi determinado pelo “Método Comparativo Direto de Dados de Mercado” que “*identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra*” (NBR_14653-3 ABNT, 2019). Significa, pois, que através da pesquisa e amostragem de valores de imóveis vendidos ou ofertados no mercado imobiliário, se determina o VBU - Valor Básico Unitário do hectare no município, uma vez subtraídos os valores de benfeitorias existentes e correlacionando as respectivas Notas Agronômicas - NA que servirão como fatores de homogeneização da amostra, permitindo que se extraíam conclusões seguras de realidades distintas.

A Nota Agronômica - NA é um indicador do potencial de uso da propriedade pois relaciona a situação do imóvel e as áreas superficiais de cada classe de capacidade de uso dos solos que compõe o elemento amostral.

O cálculo da NA de cada um dos elementos amostrais é feito através da Equação 1:

$$NA_e = F1 \times A1 + F2 \times A2 + F_n \times A_n$$

Equação 1

Onde:

NAe = NA do elemento amostral

F = Fator (Quadro 13)

A = Área superficial

Determinada a NA de cada um dos elementos amostrais realiza-se a homogeneização dos valores em R\$/hectare (obtidos na pesquisa de mercado), relacionando o NA dos parâmetros ao NA do imóvel paradigma que assume valor 1 (Quadro 13), através da Equação 2:

$$VBUeh = (NAp \div NAe) \times VBUe$$

Equação 2

Onde:

$VBUeh$ = Valor Básico Unitário do elemento amostra homogeneizado

NAp = Nota agrônômica do paradigma (fator 1)

NAe = Nota Agrônômica do elemento

$VBUe$ = Valor Básico Unitário do elemento amostral

Calculado o VBU de cada um dos elementos amostrais, obtém-se a média aritmética dos valores, que ainda devem ser submetida ao saneamento amostral estatístico, para em seguida estabelecer o VBU saneado do Imóvel Paradigma.

Sobre o VBU saneado do Imóvel Paradigma, que assume, no que diz respeito à situação aquela que represente a média dos imóveis rurais do município, aplicam-se os fatores de ponderação relativos às classes de aptidão (tabela 3), obtendo os valores de terra nua para cada uma delas.

$$VTN = VBUs \times Fp$$

Equação 3

Onde:

VTN: Valor da terra nua no município

VBU: Valor Básico Unitário saneado

Fp: Fator de ponderação

6.1 A pesquisa de mercado empreendida

Para a determinação do VTN do Paradigma foi empreendida pesquisa de mercado procurando identificar imóveis transacionados recentemente ou ofertados à venda. Os imóveis ofertados foram submetidos ao fator de oferta ou elasticidade de 10%.

Foram consultados, corretores de imóveis e pessoas afeitas ao mercado imobiliário local que forneceram a informações de imóveis rurais, inclusive situados além dos limites do município, que representavam como um todo a realidade imobiliária do município em 1º de Janeiro de 2022 no que diz respeito aos imóveis rurais, relação no Anexo 3.

6.2 O cálculo do valor das benfeitorias

Como o objetivo deste trabalho é dizer sobre o VTN, valor da terra nua, é necessário que do valor dos imóveis constituintes da amostra sejam subtraídos os valores das benfeitorias reprodutivas (culturas agrícolas) e benfeitorias não reprodutivas (construções e instalações).

A seguir a metodologia utilizada para avaliação das benfeitorias.

6.2.1 BENFEITORIAS REPRODUTIVAS

Das benfeitorias reprodutivas nos elementos amostrais apareceram a cultura da cana-de-açúcar e pastagens.

Para a avaliação de pastagens plantadas em separado, a norma técnica recomenda o emprego do custo de formação, com a aplicação de um fator de depreciação decorrente da diminuição da capacidade de suporte da pastagem (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

6.2.1.1 PASTAGENS

O cálculo do valor da pastagem foi calculado através da utilização da expressão:

$$Vp = Cf \times d$$

Equação 4

Onde:

VP = valor da pastagem;

Cf = custo de formação, que se resume neste caso ao custo de plantio, retirado de uma planilha adaptada à tecnologia utilizada no imóvel em estudo;

d = depreciação.

A depreciação da pastagem foi determinada levando-se em consideração tabela e critérios abaixo descritos (Saviotto, 1997):

ÍNDICES DE DEPRECIÇÃO DAS PASTAGENS (SAVIOTTO 1997)					
Classificação	Ótimo	Bom	Regular	Mau	Péssimo
Depreciação	1	0,8	0,6	0,4	0,2

Quadro 1: Elaborado por (Saviotto, 1997).

Fatores a serem observados para classificação das pastagens:

- Incidência de ervas daninhas invasoras;
- Falhas na formação ou claros na pastagem;
- Processos erosivos;

- Presença de cupinzeiros e/ou formigueiros;
- Baixo nível de manejo, como, por exemplo, excesso de pastoreio;
- Ausência de divisão de pastagem, o que implica baixo nível de manejo;
- Aspecto vegetativo ruim, com as plantas não atingindo a altura média da espécie;

Determinação do estado da pastagem:

- Bom: presença / ocorrência de um dos itens acima;
- Regular: presença / ocorrência de dois dos itens acima;
- Mau: presença / ocorrência de três dos itens acima;
- Péssimo: presença / ocorrência de quatro dos itens acima;

6.2.1.2 CULTURAS PERMANENTES

As culturas permanentes foram avaliadas através do método do valor econômico, considerando o valor presente dos rendimentos líquidos de uma cultura em seu terceiro ciclo de produção, conforme memoriais de cálculo trazidos no Anexo 4.

6.2.2 BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS

As avaliações das benfeitorias não reprodutivas foi feita pelo método comparativo direto de custos, através de orçamentos qualitativos e quantitativos, compatíveis com o grau de fundamentação. Considerou-se a depreciação do bem, observando-se os aspectos físicos como idade, vida útil e estado de conservação levados ao Método de Ross Heidecke.

Os custos unitários de reprodução das edificações foram calculados segundo critérios recomendados pelo IBAPE a partir do CUB - SP janeiro/2022 no valor de R\$ 1554,54/m² padrão R8N.

Para todas as benfeitorias não reprodutivas existentes nos elementos amostrais considerou-se 50% de vida útil e estado de conservação necessitando de reparos de simples a importantes, coeficiente "k" de 0,574.

BENFEITORIA	Tipo	Padrão	Área/Medida	Conservação	Unitário novo	Resid. %	K	Foc	Unitário depreciado	Valor atual
Casa sede	Casa	Simplex	168	E	R\$ 2.201,73	20%	0,574	0,659	R\$ 1.451,38	R\$ 243.832,46
Galpão	Galpão	Econômico	26	C	R\$ 1.071,83	20%	0,574	0,659	R\$ 706,55	R\$ 18.370,27
Cobertura	Cobertura	Médio	420	F	R\$ 515,67	20%	0,574	0,659	R\$ 339,93	R\$ 142.771,61
Barramento	Represa		90	E	R\$ 533,86	10%	0,574	0,617	R\$ 329,18	R\$ 29.626,15
Cercas	Arame Liso		12418	E	R\$ 17,81	10%	0,574	0,617	R\$ 10,98	R\$ 136.352,05
Poço e caixa d'água	Semi artesiano		1	D	R\$ 40.000,00	10%	0,574	0,617	R\$ 24.664,00	R\$ 24.664,00
Curral	Curral de cordoalha		132	G	R\$ 443,81	10%	0,574	0,617	R\$ 273,65	R\$ 36.121,97
Casa de empregado	Casa	Econômico	90	F	R\$ 1.883,18	20%	0,574	0,659	R\$ 1.241,39	R\$ 111.725,22
Rede de energia	Trifásica		1	D	R\$ 60.000,00	10%	0,574	0,617	R\$ 36.996,00	R\$ 36.996,00

Quadro 2: Resumo das depreciações pelo critério de Ross Heideck.

Para o cálculo das demais benfeitorias tais como cercas, barramentos foram elaborados orçamentos descritivos que são apresentados no Anexo 5.

7. O MUNICÍPIO DE TABAPUÃ

7.1 Localização e acesso

No quadro 3 abaixo são apresentadas as informações a respeito da localização e acesso ao município e as figuras 3, 4 e 5 mostram sua localização.

Localização	
Estado:	São Paulo
Distância à capital (km):	413
Coordenadas:	20° 57' 50" S 49° 01' 55"
Altitude (m):	516
Região de Governo:	Catanduva
Região Administrativa	São José do Rio Preto
Municípios Limitrofes:	Olímpia (São Paulo), Novais, Cajobi, Embaúba, Catanduva,
Principais Rodovias:	SP - 310 por estrada vicinal

Quadro 3



Figura 3: Localização de Tabapuã no Brasil (Wikipedia, 2019)



Figura 4: Figura 5: Localização do município no Estado de São Paulo (Wikipedia, 2019)

7.2 Território e população

O quadro 4 abaixo traz as informações a respeito do território e população do município (SEADE, 2020).

Território e População	
Área em km ² : 345,79	Área em ha: 34.579
População: 11.892	
Densidade Demográfica (habitantes/km ²): 34,39	

Quadro 4

7.3 Economia e emprego

Dados de economia, são apresentados no quadro 5 a seguir.

PIB per capita 2017 ¹	R\$ 20.575,93
Participação dos Empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca, Aquicultura no Total de Empregos Formais (Em %) - 2018 ¹	21,37
Rendimento Médio dos empregos Formais da Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca e Aquicultura (Em R\$) - 2018 ¹	1.566,38
Salário médio dos trabalhadores formais (Salários Mínimos) 2017 ²	2,1
Pessoal ocupado (pessoas) 2017 ²	2.158
Pessoal ocupado na agricultura (pessoas) 2017 ²	896
População ocupada (Em %) 2017 ²	25,7
Percentual das receitas oriundas de fontes externas 2015 ²	82,90%

1 <https://perfil.seade.gov.br/>

2 <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp>

Quadro 5: Informações da economia, emprego e rendimento 1 (SEADE, 2020), 2 (IBGE, 2019).

7.4 Estrutura fundiária e produção agropecuária

Segundo o IBGE, Censo Agropecuário 2017, no Município existem 430 estabelecimentos agropecuários, todos ocupando pessoal e que ocupam área de 26.575 hectares. Segundo estes dados, o tamanho médio dos imóveis rurais é de 117 hectares.

O Quadro 6, caracteriza de maneira sintética a utilização das terras do município e o perfil dos estabelecimentos agropecuários (IBGE, 2017).

ÁREA DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS	26.775	ha
NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS	229	Estabelecimentos
DIMENSÃO MÉDIA DOS IMÓVEIS	117	ha
Com pessoal ocupado	229	Estabelecimentos
UTILIZAÇÃO DAS TERRAS		
Lavouras		
Lavouras permanentes	3.948	ha
Lavouras permanentes	137	Estabelecimentos
Lavouras temporárias	18.077	ha
Lavouras temporárias	48	Estabelecimentos
Pastagens		
Naturais	1680	ha
Naturais	s/i	Estabelecimentos
Plantadas em boas condições	834	ha
Plantadas em boas condições	s/i	Estabelecimentos
Plantadas em más condições	-	ha
Plantadas em más condições	-	Estabelecimentos
Matas ou florestas		
Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	914	ha
Naturais destinadas à preservação permanente ou reserva legal	84	Estabelecimentos
Florestas plantadas	2021	ha
Florestas plantadas	5	Estabelecimentos

Quadro 6

Das lavouras permanentes a citricultura é mais relevantes e das lavouras temporárias, a mais relevantes é a cana-de-açúcar, conforme informações trazidas no quadro 7 (IBGE, 2017).

A bovinocultura, das atividades pecuárias é aquela que apresentam maior relevância, conforme apresentado no quadro 8 (IBGE, 2017).

PRINCIPAIS ATIVIDADES AGRÍCOLAS		
Produção de látex		
Número de estabelecimentos	87	Estabelecimentos
Área nos estabelecimentos com 50 pés e mais	1.825	ha
Nº de pés existentes nos estabelecimentos com 50 pés e mais	719	pés (x 1.000)
Produção de laranja		
Número de estabelecimentos	18	Estabelecimentos
Área nos estabelecimentos com 50 pés e mais	1.371	ha
Nº de pés existentes nos estabelecimentos com 50 pés e mais	621	pés (x 1.000)
Produção de limão		
Número de estabelecimentos	20	Estabelecimentos
Área nos estabelecimentos com 50 pés e mais	169	ha
Nº de pés existentes nos estabelecimentos com 50 pés e mais	51	pés (x 1.000)
Produção cana de açúcar		
Número de estabelecimentos	28	Estabelecimentos
Área colhida	17.649	ha

Quadro 7

PRINCIPAIS ATIVIDADES PECUÁRIAS		
Produção de bovinos		
Número de estabelecimentos	105	Estabelecimentos
Efetivo do rebanho	4.990	Cabeças
Quantidade de leite de vaca produzida ao ano	176	l (x 1.000)

Quadro 8

O perfil fundiário obtido através da consulta pública ao SICAR – Cadastro Ambiental Rural Federal (SICAR, 2021), é o que se apresenta no quadro 9.

Número de imóveis cadastrados	727
Módulo Fiscal (ha)	16
Área ocupada pelos imóveis (ha)	35.759
Dimensão média dos imóveis (ha)	49,19
Dimensão média dos imóveis (módulos fiscais)	3,06

Quadro 9

8. O PERFIL FUNDIÁRIO E O ITR

O perfil fundiário do município condiciona a arrecadação do ITR - Imposto Territorial Rural, uma vez que esta se relaciona com o grau de utilização e dimensão dos imóveis rurais, conforme evidencia-se através da tabela 4 que traz as alíquotas de contribuição do ITR.

Tabela de Alíquotas para Cálculo do Imposto (%)					
Área Total do Imóvel (em hectares)	Grau de Utilização (GU) (%)				
	Até 30	Maior que 30 até 50	Maior que 50 até 65	Maior que 65 até 80	Maior que 80
Até 50	1,00	0,70	0,40	0,20	0,03
Maior que 50 até 200	2,00	1,40	0,80	0,40	0,07
Maior que 200 até 500	3,30	2,30	1,30	0,60	0,10
Maior que 500 até 1.000	4,70	3,30	1,90	0,85	0,15
Maior que 1.000 até 5.000	8,60	6,00	3,40	1,60	0,30
Acima de 5.000	20,00	12,00	6,40	3,00	0,45

Tabela 4: Alíquotas do ITR.

Nesse sentido, é útil a estratificação dos imóveis rurais do município de acordo com suas dimensões, com vistas à estimativa da alíquota média incidente sobre o valor da terra nua dos imóveis.

O quadro 10 apresenta essa estratificação segundo dados disponibilizados pelo SICAR Federal.

No anexo 2 é apresentado mapa com a locação dos imóveis rurais existentes no município segundo informações do SICAR Federal.

Dimensão dos imóveis	Alíquota	Área (ha)	Nº de imóveis
<=50	0,03%	9905,167	547
>50 <=200	0,07%	13957,53	153
>200 <=500	0,10%	7761,69	25
>500 <=1000	0,15%	0	0
>1000 <=5000	0,30%	4135,043	2
>5000	0,45%	0	0
Total dos imóveis		35759,43	727
Alíquota média	0,09%		

Quadro 10:

9. O MUNICÍPIO – MEIO FÍSICO

9.1 Relevô

Tabapuã tem altitude média de 516 metros, com relevo suave ondulado. Conforme se evidencia no mapa de elevação do município (DataGeo, 2020) apresentado na figura 6.

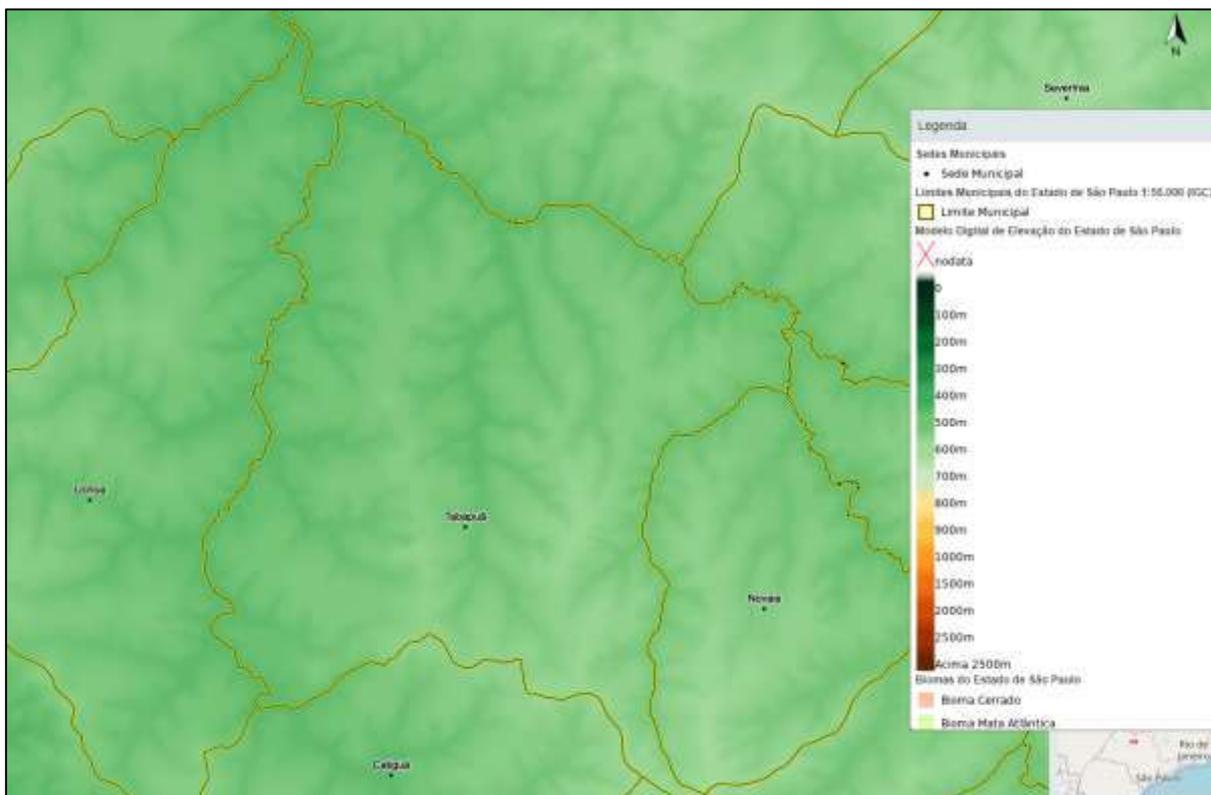


Figura 6: Modelo Digital de Elevação do Município de Tabapuã (DataGeo, 2020).

9.2 Solos

No município de Tabapuã, segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos SIBCS, estão presentes os solos (Embrapa Solos, 2017) apresentados no quadro 11.

PVAe10 - Argissolos Vermelho-Amarelos Eutroficados + Argissolos Vermelhos Eutroficados + Latossolos Vermelhos Distroficados

Quadro 11



Figura 7: Mapa pedológico de Tabapuã (Embrapa Solos, 2017)

A capacidade de uso das terras é uma classificação técnica ou interpretativa baseada no conhecimento das potencialidades e limitações das terras, considerando em especial a suscetibilidade à erosão (Prado, 2016).

Hélio do Prado oferece ferramenta que relaciona os solos, segundo SiBCS, sua declividade e sua Capacidade de Uso na Escala Norton.

A quadro 12 relaciona os solos do município à capacidade de uso sugerida pela Secretaria da Receita Federal. Tal correspondência foi determinada a partir das relação trazida na tabela 1 e aplicada a ferramenta sugerida por Hélio do Prado.

Solo (Sistema Brasileiro de Classificação de Solos SIBCS, 2013)	Declive (%)	Capacidade de uso
PVAe10 - Argissolos Vermelho-Amarelos Eutroficados + Argissolos Vermelhos Eutroficados + Latossolos Vermelhos Distroficados	2-5	I
PVAe10 - Argissolos Vermelho-Amarelos Eutroficados + Argissolos Vermelhos Eutroficados + Latossolos Vermelhos Distroficados	5-10	II
PVAe10 - Argissolos Vermelho-Amarelos Eutroficados + Argissolos Vermelhos Eutroficados + Latossolos Vermelhos Distroficados	10-15	III

Quadro 12

9.3 BIOMA

O Município de Tabapuã está inserido majoritariamente no Bioma Cerrado (Portal Brasileiro de Dados Abertos, 2018) conforme se visualiza no Mapa de Biomas do município (DataGeo, 2020).

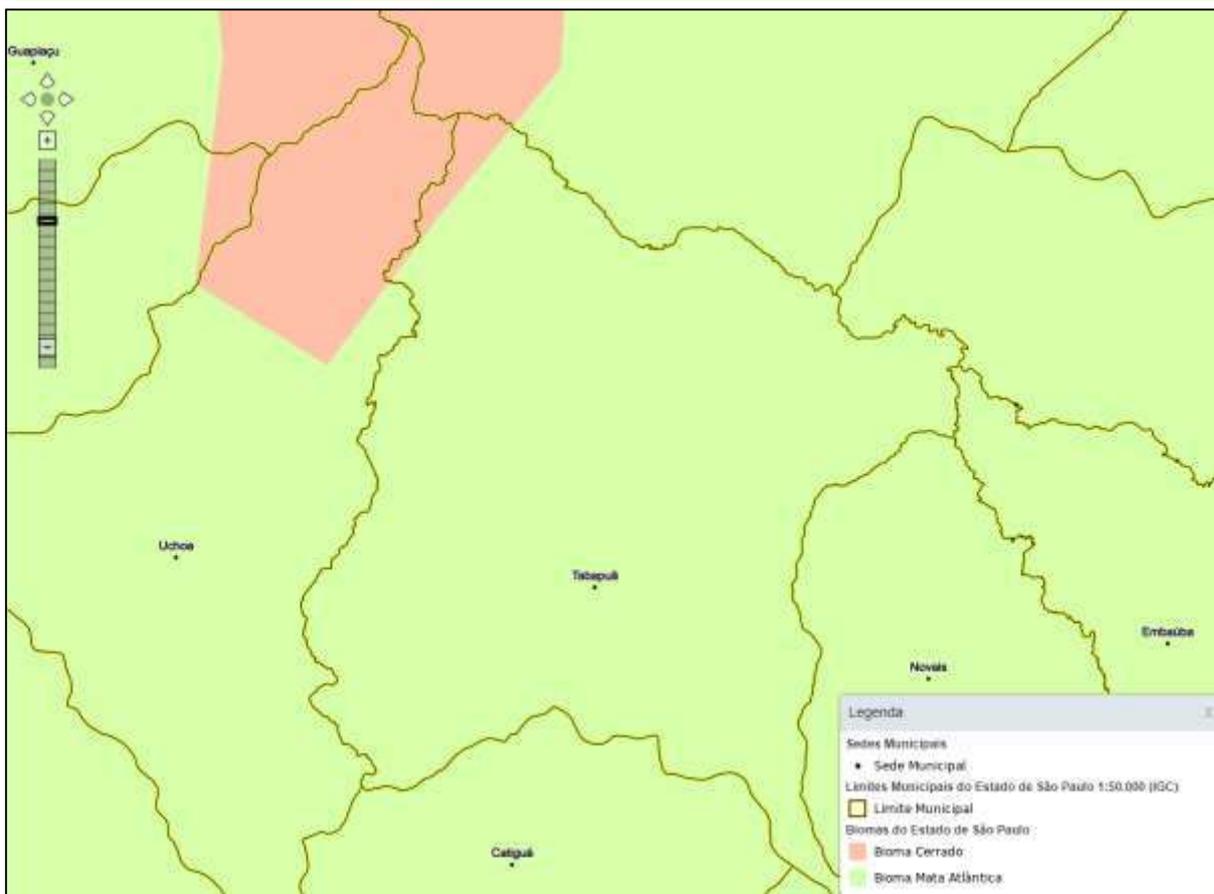


Figura 8: Bioma do Município de Tabapuã (DataGeo, 2020).

9.4 CLIMA

O clima do município de Tabapuã, segundo tipos climáticos (Koeppen), é Aw - Clima tropical, com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril, e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro (julho é o mês mais seco). A temperatura média do mês mais frio é superior a 18°C. As precipitações são superiores a 750 mm anuais, atingindo 1800 mm (Embrapa Florestas, s.d.).

Os dados a seguir a seguir, foram obtidos em Weather Spark, s.d. para Catanduva, e devido à proximidade também refletem dos de Tabapuã. Por ser uma transcrição são trazidos entre aspas e itálico.

"A estação com precipitação é quente, abafada e de céu quase encoberto; a estação seca é morna e de céu quase sem nuvens. Ao

longo do ano, em geral a temperatura varia de 15 °C a 32 °C e raramente é inferior a 11 °C ou superior a 36 °C”.

“A estação quente permanece por 3,0 meses, de 2 de setembro a 4 de dezembro, com temperatura máxima média diária acima de 31 °C. O dia mais quente do ano é 18 de outubro, cuja temperatura máxima média é de 32 °C e a mínima média é de 21 °C.”

“A estação fresca permanece por 2,4 meses, de 9 de maio a 20 de julho, com temperatura máxima diária em média abaixo de 27 °C. O dia mais frio do ano é 20 de julho, com média de 15 °C para a temperatura mínima e 27 °C para a máxima”.

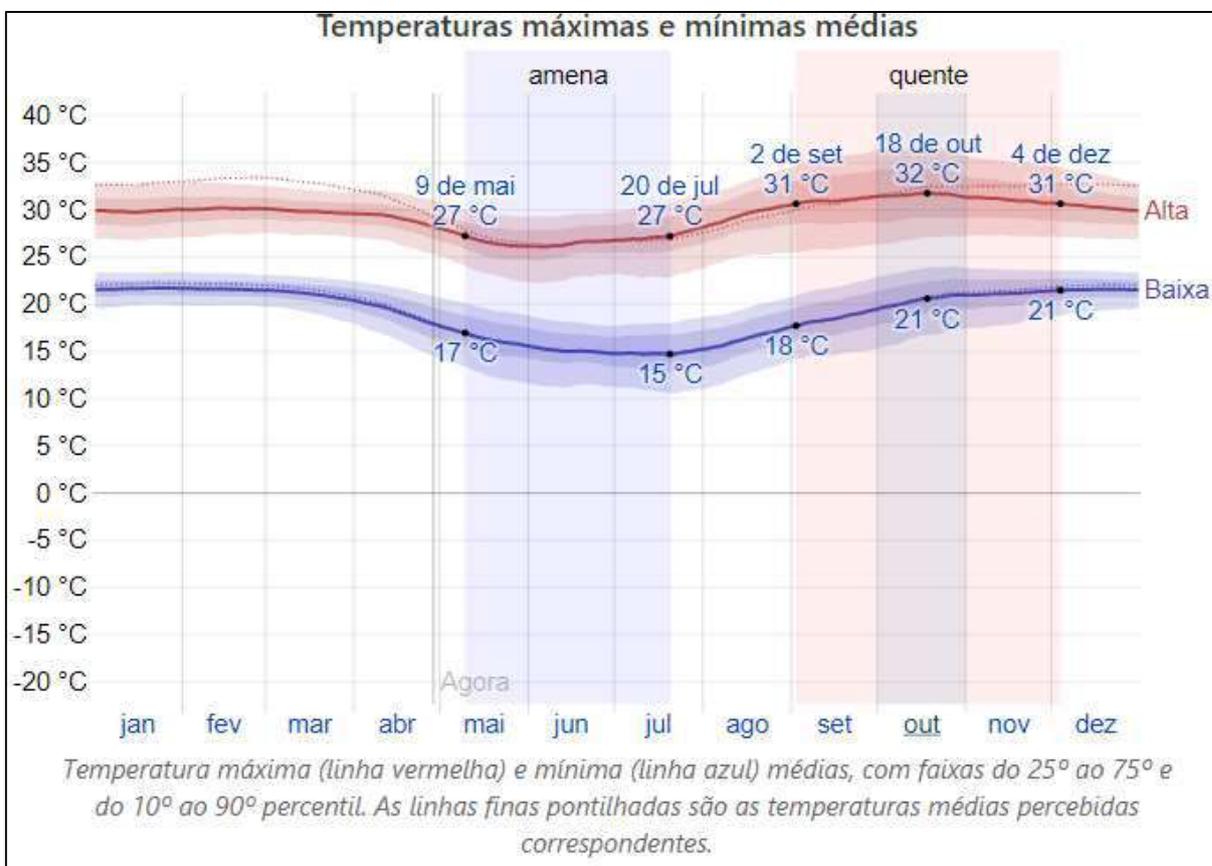


Figura 9: Temperaturas máximas e mínimas médias em Tabapuã Precipitação pluviométrica (Wheather Spark, s.d.).

“A estação de maior precipitação dura 5,2 meses, de 26 de outubro a 2 de abril, com probabilidade acima de 37% de que um determinado dia tenha precipitação. A probabilidade máxima de um dia com precipitação é de 67% em 16 de janeiro”.

"A estação seca dura 6,8 meses, de 2 de abril a 26 de outubro. A probabilidade mínima de um dia com precipitação é de 6% em 3 de agosto".

A probabilidade máxima de chuva é 67% em 16 de janeiro.



Figura 10: Probabilidade de diária de precipitação (Wheather Spark, s.d.).

Em Tabapuã tem variação sazonal extrema na precipitação mensal de chuva.

"Chove ao longo do ano inteiro em Tabapuã. O máximo de chuva ocorre durante os 31 dias ao redor de 09 de janeiro, com acumulação total média de 224 milímetros".

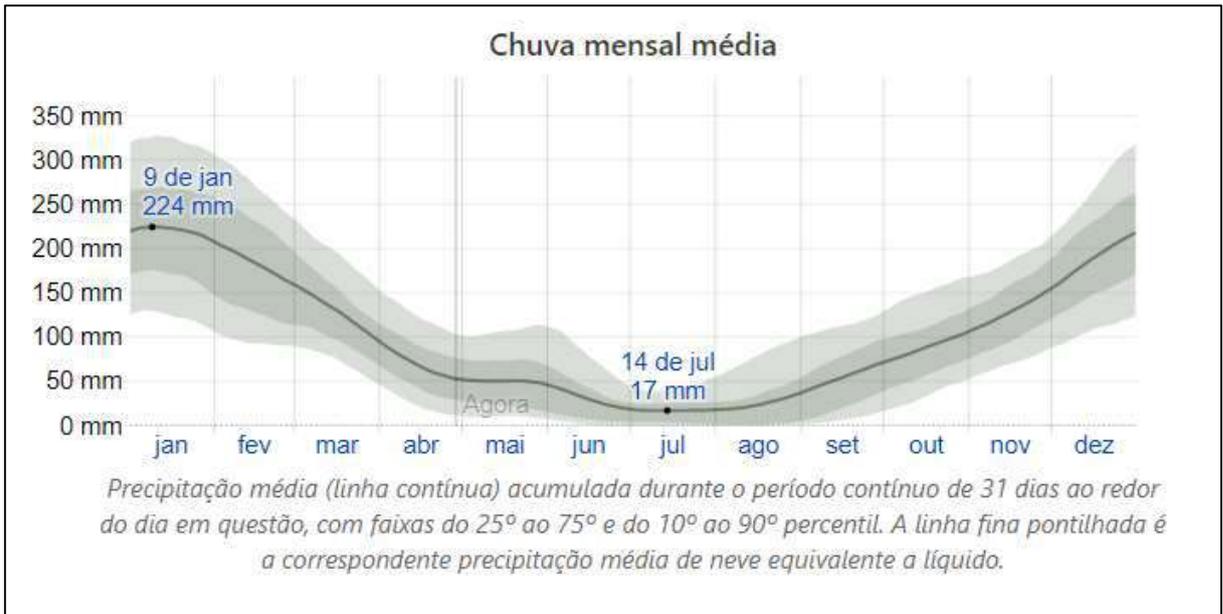


Figura 11: Chuva mensal média (Weather Spark, s.d.)

9.1 Hidrografia

Tabapuã Tabapuã se insere na Bacia Hidrográfica do Rio Pardo - UGRHI 15 (SigRH, 2006) e os seus principais recursos hídricos são (Wikipedia, 2019):

- Rio Turvo
- Rio São Domingos
- Rio da Onça

Na figura 12 o mapa da hidrografia de Tabapuã.

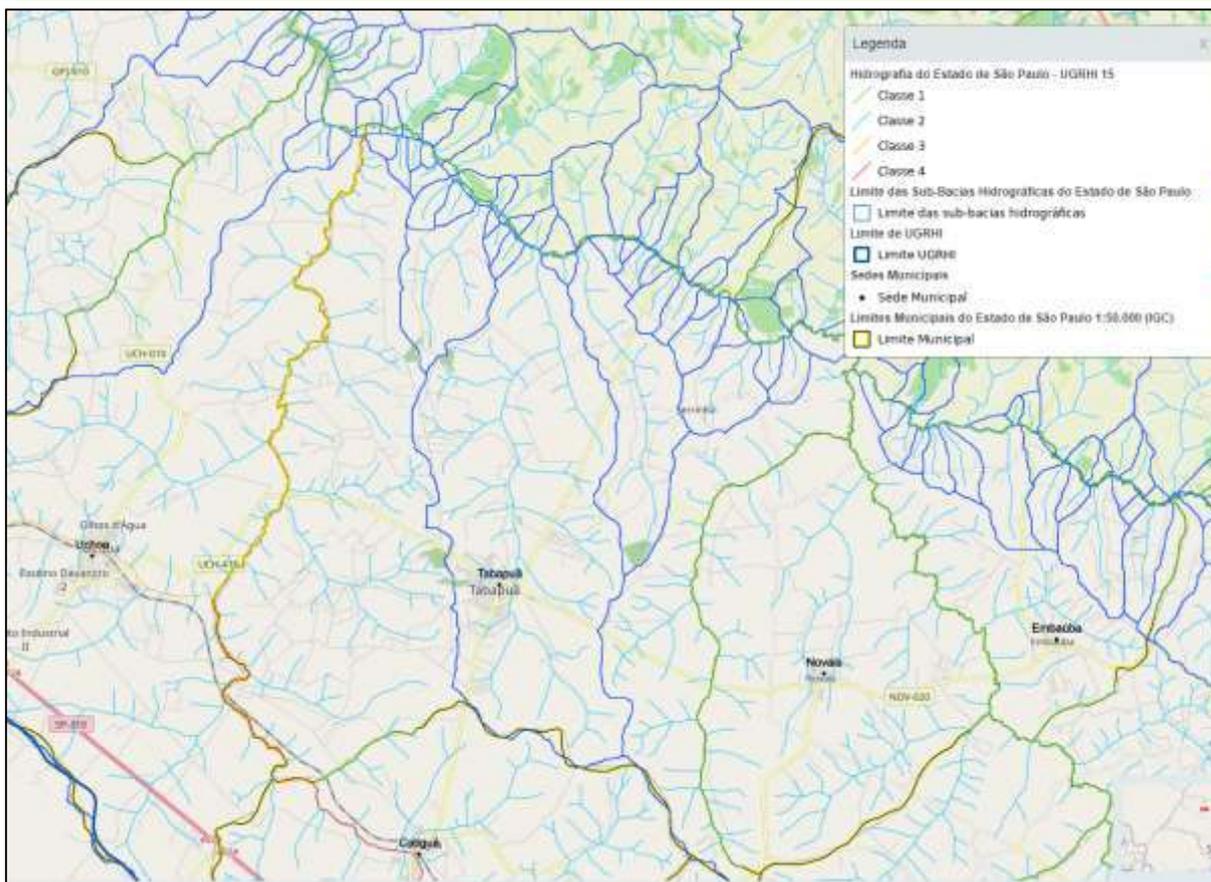


Figura 12: Hidrografia do município (DataGeo, 2020).

10. CÁLCULO DO VTN

10.1 Atribuição das notas agrônômicas NA

QUADRO RESUMO DA NOTA AGRONÔMICA																
Elemento	Tipo	Situação	Gleba 1			Gleba 2			Gleba 3			Gleba 4			Área (ha)	NA
			Classe	Área (ha)	Fator	Classe	Área (ha)	Fator	Classe	Área (ha)	Fator	Classe	Área (ha)	Fator		
PARADIGMA	PARADIGMA	Ótima	I	1,000	1,000									1,000	1,000	
1	Oferta	Ótima	II	24,0306	0,840	VI	4,4528	0,200	0	0	0,000	0	0	0,000	28,483	0,740
2	Oferta	Ótima	II	12,1	0,840	0	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000	12,100	0,840
3	Oferta	Ótima	II	43,1728	0,840	VI	5,2272	0,200	0	0	0,000	0	0	0,000	48,400	0,771
4	Oferta	Ótima	II	169,4	0,840	VI	24,2	0,200	0	0	0,000	0	0	0,000	193,600	0,760
5	Oferta	Ótima	II	135,52	0,840	VI	9,68	0,200	0	0	0,000	0	0	0,000	145,200	0,797
6	Oferta	Muito Boa	II	460,768	0,798	VI	81,312	0,190	0	0	0,000	0	0	0,000	542,080	0,707
7	Oferta	Ótima	II	10,164	0,840	0	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000	10,164	0,840
8	Oferta	Muito Boa	II	14,52	0,798	VI	4,84	0,190	0	0	0,000	0	0	0,000	19,360	0,646
9	Oferta	Ótima	II	16,94	0,840	0	0	0,000	0	0	0,000	0	0	0,000	16,940	0,840

Quadro 13: Quadro resumo de atribuição das notas agrônômicas NA aos elementos amostrais.

10.2 Homogeneização da amostra

QUADRO HOMOGENEIZAÇÃO DA AMOSTRA									
Elemento	Tipo	Situação	Área Total	NA	Fecundidade	VTI	Benfeitorias	VTN/ha	VTN _{indexado}
1	Oferta	Ótima	28,483	0,740	15%	2.350.000,00	312.289,37	59.164,66	79.957,75
2	Oferta	Ótima	12,100	0,840	15%	1.100.000,00	164.389,39	63.686,83	75.817,65
3	Oferta	Ótima	48,400	0,771	15%	4.000.000,00	576.508,56	58.336,60	75.675,33
4	Oferta	Ótima	193,600	0,760	15%	20.000.000,00	2.108.509,35	76.918,86	101.209,02
5	Oferta	Ótima	145,200	0,797	15%	13.000.000,00	1.641.425,34	64.797,35	81.267,57
6	Oferta	Muito Boa	542,080	0,707	15%	34.000.000,00	5.133.623,76	43.842,93	62.030,18
7	Oferta	Ótima	10,164	0,840	15%	800.000,00	409.921,03	26.572,11	31.633,47
8	Oferta	Muito Boa	19,360	0,646	15%	1.200.000,00	198.943,23	42.409,96	65.650,09
9	Oferta	Ótima	16,940	0,840	15%	1.400.000,00	196.833,91	58.628,46	69.795,78

Quadro 14: Resumo de homogeneização dos elementos amostrais.

10.3 Saneamento amostral

Para o saneamento amostral, foram testados os métodos da Média, do Desvio Padrão, Chauvenet, e Arley.

A análise dos modelos indicou que o critério mais adequado é o do Desvio Padrão por apresentar o menor desvio padrão (S) do conjunto amostral saneado, proporcionando maior precisão às análises.

SANEAMENTO PELO CRITÉRIO DO DESVIO PADRÃO								
DADOS SEMELHANTES		Média + ou - o desvpad <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">SANEAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Limite inferior</td> <td>R\$ 52.734,37</td> </tr> <tr> <td>Limite superior</td> <td>R\$ 90.162,71</td> </tr> </tbody> </table>	SANEAMENTO		Limite inferior	R\$ 52.734,37	Limite superior	R\$ 90.162,71
SANEAMENTO								
Limite inferior	R\$ 52.734,37							
Limite superior	R\$ 90.162,71							
Elemento	VTN _{indexado}							
1	R\$ 79.957,75							
2	R\$ 75.817,65							
3	R\$ 75.675,33							
4	R\$ 101.209,02							
5	R\$ 81.267,57							
6	R\$ 62.030,18							
7	R\$ 31.633,47							
8	R\$ 65.650,09							
9	R\$ 69.795,78							
Média	R\$ 71.448,54							
s	R\$ 18.714,17							
n	9							
DADOS SANEADOS								
Elemento	VTN _{indexado}							
1	R\$ 79.957,75							
2	R\$ 75.817,65							
3	R\$ 75.675,33							
-	-							
5	R\$ 81.267,57							
6	R\$ 62.030,18							
-	-							
8	R\$ 65.650,09							
9	R\$ 69.795,78							
Média_{saneada}	R\$ 72.884,91							
s_{saneado}	R\$ 7.261,68							
n_{saneado}	7							

Quadro 15: Saneamento amostral pelo Método do Desvio Padrão

O saneamento amostral pelo método da média avaliou o VBU (Valor Básico Unitário) de um hectare com localização ótima e Classe de Uso do Solo Classe I. No quadro 16 o resumo do saneamento amostral realizado por todos os métodos.

Resumo dos critérios de saneamento			
CRITÉRIO	n_{saneado}	Média_{saneada} R\$/ha	S_{saneado}
Média	7	72.884,91	7.261,68
Desvio-padrão	7	72.884,91	7.261,68
Chauvenet	6	73.399,76	12.061,54
Arley	7	72.884,91	7.261,68
Critério de saneamento utilizado			
Desvio-padrão	7	72.884,91	7.261,68

Quadro 16: Resumo dos critérios de saneamento amostral, média saneada em R\$/hectare.

10.4 Intervalo de confiança

Um trabalho de avaliação se escora na pesquisa consistente, que possibilita seja realizado tratamento estatístico do conjunto amostral proporcionando segurança de que o valor adotado esteja inserido no intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da média da estimativa. O Quadro 17 apresenta o intervalo de confiança da avaliação da terra nua, expresso em R\$/ha, com amplitude do intervalo de confiança.

O Valor Básico Unitário - VBU se insere no intervalo de confiança.

INTERVALO DE CONFIANÇA		
IC_{Inferior}	R\$	68.932,60
IC_{Superior}	R\$	76.837,22

Quadro 17: Intervalo de confiança.

Amplitude do Intervalo de confiança	10,85%
Grau de Precisão (<30%)	III

Quadro 18: Amplitude de intervalo de confiança.

10.5 Campo de arbítrio

Campo de arbítrio é o intervalo com amplitude de 15%, para mais ou para menos, em torno da estimativa de tendência central da avaliação.

Permite-se sua utilização quando variáveis relevantes para a avaliação do imóvel não tiverem sido contempladas no modelo, por escassez de dados, por inexistência de fatores de homogeneização aplicáveis ou porque essas variáveis não se apresentaram estatisticamente significantes em modelos de regressão e que os ajustes sejam justificados (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

Esta avaliação adotou como VTN o limite inferior do campo de arbítrio que é apresentado (Quadro 19).

Justifica-se a escolha, a circunstância de que o mercado apresenta-se paralisado embora existam imóveis colocados em oferta por valores substancialmente maiores daqueles praticados em exercícios anteriores não se verificando a efetivação de negócios nesses valores. Pessoas afeitas ao mercado imobiliário confirmaram essa condição e muito provavelmente o fator de elasticidade de oferta utilizado não foi capaz de refletir a realidade vigente, motivo pelo qual recorreu-se ao campo de arbítrio.

CAMPO DE ARBITRIO		(+/- 15% da tendência central)	
Limite inferior	R\$	58.592,71	
Limite superior	R\$	102.020,25	

Quadro 19

10.6 Grau de Precisão

De acordo com critério estabelecido pela Norma Brasileira ABNT NBR 14653 Avaliação de Bens, Parte 3 Imóveis Rurais e seus componentes, esta avaliação assume Grau de Precisão III, uma vez que a Amplitude do Intervalo de Confiança foi inferior a 30%.

Descrição	Grau		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80 % em torno do valor central da estimativa	≤ 30 %	≤ 40 %	≤ 50 %
NOTA 1 Observar o descrito em 9.1. NOTA 2 Quando a amplitude do intervalo de confiança ultrapassar 50 %, não há classificação do resultado quanto à precisão e é necessária justificativa com base no diagnóstico do mercado.			

Figura 13: Grau de precisão (NBR_14653-3 ABNT, 2019).

11. GRAU FUNDAMENTAÇÃO

O presente trabalho segundo a Norma Brasileira ABNT NBR 14653 Avaliação de Bens, Parte 3 Imóveis Rurais e seus componentes assume Grau de Fundamentação II.

Este Laudo tem como data base o dia 01 de janeiro de 2022.

O período de coleta de informações está compreendido entre 01/10/2021 e 31/03/2022.

A análise do mercado de terras mostra a sua valorização em 2021 e os resultados apresentados neste Laudo refletem tal condição.

A empresa IHS Markit Agrianual identifica tal condição informando em 17/12/2021 que:

- As terras tiveram aumento nominal de 31,04% nos últimos doze meses, enquanto o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas, acumulou alta de 20,97% no mesmo período;
- As áreas ocupadas com cana-de-açúcar também expressaram aumento nas regiões tipicamente de produção desta cultura, com preço médio de R\$ 35.126,51 por hectare, variação de 41,21% nos últimos 12 meses.

No Anexo 6 tais análises.

12. CONCLUSÃO

A determinação do VTN se dará pela aplicação dos fatores de Classe de uso dos solos e de localização utilizando-se índices gerais para todo o município, considerando **fator localização médio 0,85** multiplicado pelos respectivos coeficientes das Classes de Uso I, II, III, IV, V e VI, conforme critérios descritos no item 5 deste laudo.

Cumpridas todas as etapas do processo avaliatório para se conhecer os valores médios da terra nua do município, segundo critérios estabelecidos pela Instrução Normativa RFB nº 1877, de 14 de março de 2019, à luz do recomendado pela ABNT através da NBR 14.653-3 Avaliação de Imóveis Rurais, informam-se os valores de terra nua por hectare para o município:

CLASSE DE USO	APTIDÃO AGRÍCOLA	VTN R\$/HA
CLASSE I	LAVOURA DE BOA APTIDÃO	R\$ 58.592,71
CLASSE II	LAVOURA DE APTIDÃO REGULAR	R\$ 49.217,88
CLASSE III	LAVOURA DE APTIDÃO RESTRITA	R\$ 39.843,04
CLASSE IV	PASTAGEM PLANTADA	R\$ 30.468,21
CLASSE V	SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL	R\$ 21.093,38
CLASSE VI	PRESERVAÇÃO DA FAUNA E DA FLORA	R\$ 11.718,54

Quadro 20: VTN médio por hectare no município, em cada uma das classes de uso do solo.

13. REFERÊNCIAS

- DataGeo. (Abril de 2020). *DataGeo Sistema Ambiental Paulista*.
 Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo:
<http://datageo.ambiente.sp.gov.br/app/?ctx=DATAGEO#>
- Embrapa Florestas. (s.d.). Acesso em 21 de 04 de 2020, disponível em Embrapa Florestas:
<https://www.cnpf.embrapa.br/pesquisa/efb/clima.htm>
- Embrapa Solos. (21 de 07 de 2017). *Geoinfo*. (E. Solos, Produtor)
 Acesso em 19 de 03 de 2020, disponível em Geoinfo:
http://geoinfo.cnps.embrapa.br/layers/geonode%3Asolos_br5_m_2011_lat_long_wgs84/metadata_read
- França, G. V. (1983). Estudo Agrotécnico e Avaliação de Terras da Fazenda São Sebastião no Município de Santa Cruz das Palmeiras - SP. *Levantamento de Solos, Capacidade de Uso e Valor Relativo de Terras*. Piracicaba, SP, BR: ESALQ.
- Google Maps. (2020). *Google Maps*. Fonte: Google Maps:
<https://www.google.com.br>
- GoogleEarth. (11 de 01 de 2020). *GoogleEarth*.
- IBGE. (2017). *IBGE*. Fonte: IBGE:
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/araguaina/pesquisa/24/27745>
- IBGE. (16 de 05 de 2019). *IBGE Cidades*. Fonte: IBGE:
<https://cidades.ibge.gov.br/>
- Kachan, F. J. (08 de 2020). Metodologia para determinação do valor da terra nua em municípios para fins de arbitramento

da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR). Goiania, GO: IPOG.

LIMA, M. R. (2020). *Engenharia de avaliação es aplicada em Prõpriedades Rurais*.

NBR_14653-3 ABNT. (2019). Avaliação de bens Parte 3: Imóveis rurais e seus componentes.

Portal Brasileiro de Dados Abertos. (12 de 06 de 2018). Acesso em 19 de 03 de 2020, disponível em Portal Brasileiro de Dados Abertos: http://www.dados.gov.br/dataset/cren_biomias_5000/resource/c916ad9f-c3f2-4b79-b475-663c9b4a2962?inner_span=True

Prado, H. d. (2016). *Pedologia Fácil Aplicações em Solos Tropicais*. Piracicaba: O Autor.

RFB. (14 de 03 de 2019). Instrução Normativa RFB nº. 1877.

Savietto, C. (1997). Caderno de Prços Para Avaliação de Culturas Perenes. *Caderno de Prços Para Avaliação de Culturas Perenes*. São Paulo, Brasil: CESP.

SEADE. (30 de 01 de 2020). *Perfil dos Municípios Paulistas*. Fonte: Fundação SEADE: <https://perfil.seade.gov.br/>

SigRH. (2006). *Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo*. Fonte: Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo: <http://www.sigrh.sp.gov.br/>

Wheather Spark. (s.d.). *Wheather Spark*. (Cedar Lake Ventures, Inc) Acesso em 19 de 03 de 2020, disponível em Wheather Spark: <https://pt.weatherspark.com>

Wikipedia. (2019). <https://pt.wikipedia.org>. Fonte: Site do Wikipedia: <https://pt.wikipedia.org>

Nova Granada, 08 de abril de 2022.



Fernando José Ribeiro Kachan
Engenheiro Agrônomo
CREA SP 0601565454
RNP 2605079775

Prefeitura Municipal de Tabapuã

ANEXO 1



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230220549891

1. Responsável Técnico

FERNANDO JOSE RIBEIRO KACHAN

Título Profissional: **Engenheiro Agrônomo**

RNP: **2605079775**

Registro: **0601565454-SP**

Empresa Contratada: **FERNANDO JOSÉ RIBEIRO KACHAN - ME**

Registro: **2039950-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Tabapuã**

CPF/CNPJ: **45.128.816/0001-33**

Endereço: **Avenida Rodolfo Baldi**

Nº: **817**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Tabapuã**

UF: **SP**

CEP: **15880-000**

Contrato:

Celebrado em: **01/03/2022**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **6.900,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida Rodolfo Baldi**

Nº: **817**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Tabapuã**

UF: **SP**

CEP: **15880-000**

Data de Início: **01/04/2022**

Previsão de Término: **30/04/2022**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Cadastral**

Código:

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Tabapuã**

CPF/CNPJ: **45.128.816/0001-33**

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração				
1	Laudo	Classificação do Solo	1,00000	unidade
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART				

5. Observações

Elaboração de Laudo com vistas ao atendimento à Instrução Normativa RFB nº. 1877, de 14 de março de 2019 que 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) no município de Tabapuã. Exercício 2022.

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.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS
DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

NOVA GRANADA **08** de **ABRIL** **2022** de _____
Local data


FERNANDO JOSE RIBEIRO KACHAN - CPF: 077.866.188-13

Prefeitura Municipal de Tabapuã - CPF/CNPJ: 45.128.816/0001-33

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.confea.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: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ **88,78**

Registrada em: **08/04/2022**

Valor Pago R\$ **88,78**

Nosso Número: **28027230220549891**

Versão do sistema

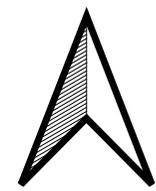
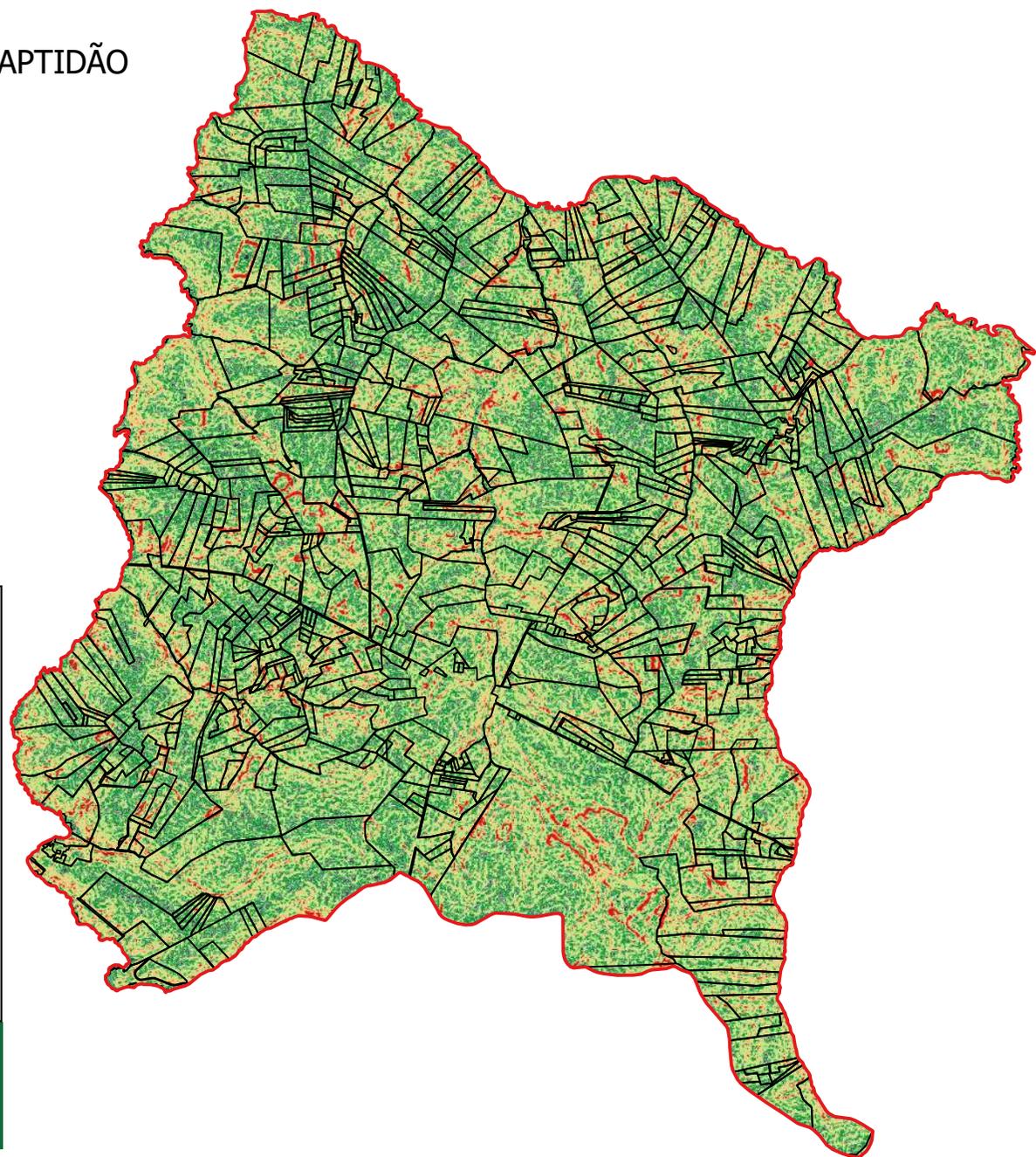
Impresso em: **08/04/2022 12:00:42**

ANEXO 2

MAPA DE CLASSES DE APTIDÃO AGRÍCOLA

Legenda

- Perímetro Municipal
- Imóveis
- Classes de aptidão agrícola
Banda 1 (Palette)
- Classe II
- Classe III
- Classe IV
- Classe V



690000 697500 705000 712500 720000

7695000
7687500
7680000
7672500

7695000
7687500
7680000
7672500

690000 697500 705000 712500 720000

690000

697500

705000

712500

720000

Imóveis do Município - SICAR

7695000

7687500

7680000

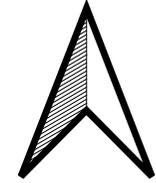
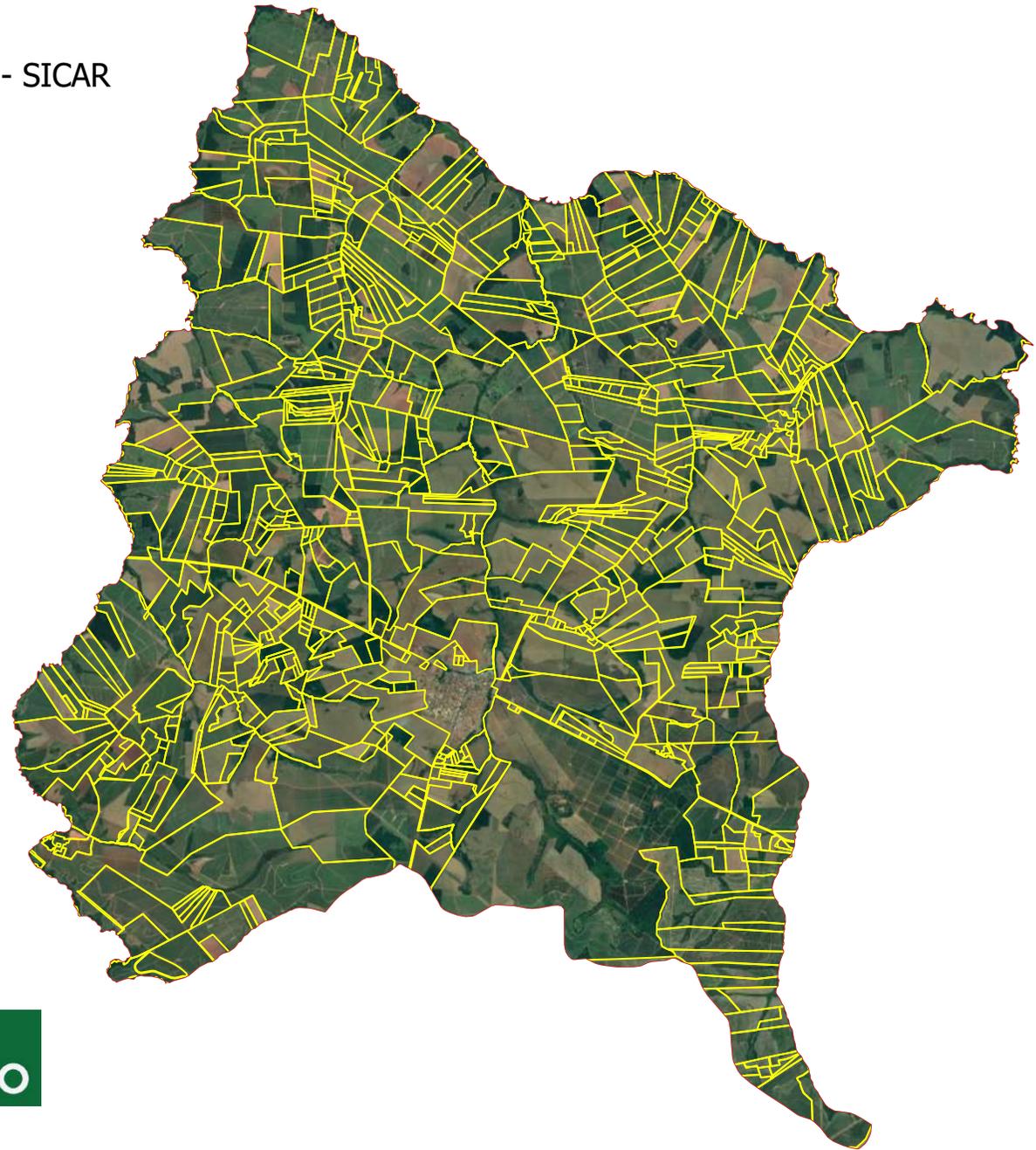
7672500

7695000

7687500

7680000

7672500



690000

697500

705000

712500

720000

ANEXO 3

ELEMENTO 1					R\$	307.451,64			
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R\$	275.200,11			
	Área (ha)		\$ unitário	Estado	Valor				
Cana-de-açúcar	24,0306		R\$ 11.452,07	2 ciclo	R\$	275.200,11			
Laranja			R\$ 0,00	9 anos	R\$	-			
Pastagens			R\$ 3.759,36	Regular	R\$	-			
Seringueira			R\$ 95.839,91	10 anos	R\$	-			
			R\$ 0,00	0	R\$	-			
			R\$ 0,00	0	R\$	-			
			R\$ 0,00	0	R\$	-			
			R\$ 0,00	0	R\$	-			
			R\$ 0,00	0	R\$	-			
			R\$ 0,00	0	R\$	-			
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS					R\$	32.251,53			
	Dimensão		\$ unitário	Foc	Valor				
Casa			R\$ 2.201,73	0,659	R\$	-			
Galpão			R\$ 1.071,83	0,659	R\$	-			
Cobertura			R\$ 515,67	0,659	R\$	-			
Barramentos			R\$ 533,86	0,617	R\$	-			
Cercas (m linear)	2935		R\$ 17,81	0,617	R\$	32.251,53			
Poço e caixa d'água			R\$ 40.000,00	0,617	R\$	-			
Curral de Tábuas (m linear)			R\$ 443,81	0,617	R\$	-			
Casa de empregado			R\$ 1.883,18	0,659	R\$	-			
Energia Elétrica			R\$ 60.000,00	0,617	R\$	-			
Terraplanagem			R\$ -	0,617	R\$	-			
0			R\$ -	0	R\$	-			
0			R\$ -	0	R\$	-			
0			R\$ -	0	R\$	-			
0			R\$ -	0	R\$	-			
0			R\$ -	0	R\$	-			
Área total	28,48	hectares	28,5	NEGÓCIO	Situação	Data	km		
R\$/ha	R\$ 82.504,20	Valor total	R\$ 2.350.000,00	Oferta	Ótima	20/03/202	6,5		
Fonte consultada		Telefone		Município/Bairro					
https://imovelguide.com.br/fazenda-a-venda-11-m2-em-tabapua-zona-rural-tabapua/360387		Larraz Imóveis (16) 99174-4723		9,93 alqueires em cana arrendada para Usina São Domingos 6,5 km do asfalto 9 km da cidade 19 km da Usina					
Gleba 1		Gleba 2		Gleba 3		Gleba 4			
Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área		
II	24,0306	VI	4,45						

ELEMENTO 2					R\$	161.021,65		
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R\$	138.570,05		
	Área (ha)		\$ unitário	Estado	Valor			
Cana-de-açúcar	12,1		R\$ 11.452,07	2 ciclo	R\$	138.570,05		
Laranja			R\$ 0,00	9 anos	R\$	-		
Pastagens			R\$ 3.759,36	Regular	R\$	-		
Seringueira			R\$ 95.839,91	12 anos	R\$	-		
0			R\$ 0,00	0	R\$	-		
0			R\$ 0,00	0	R\$	-		
0			R\$ 0,00	0	R\$	-		
0			R\$ 0,00	0	R\$	-		
0			R\$ 0,00	0	R\$	-		
0			R\$ 0,00	0	R\$	-		
0			R\$ 0,00	0	R\$	-		
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS					R\$	22.451,60		
	Dimensão		\$ unitário	Foc	Valor			
Casa			R\$ 2.201,73	0,659	R\$	-		
Galpão			R\$ 1.071,83	0,659	R\$	-		
Cobertura			R\$ 515,67	0,659	R\$	-		
Barramentos			R\$ 533,86	0,659	R\$	-		
Cercas (m linear)	1913		R\$ 17,81	0,659	R\$	22.451,60		
Poço e caixa d'água			R\$ 40.000,00	0,659	R\$	-		
Curral de Tábuas (m linear)			R\$ 443,81	0,659	R\$	-		
Casa de empregado			R\$ 1.883,18	0,659	R\$	-		
Energia Elétrica			R\$ 60.000,00	0,659	R\$	-		
Terraplanagem			R\$ -	0,659	R\$	-		
0			R\$ -	0,659	R\$	-		
0			R\$ -	0,659	R\$	-		
0			R\$ -	0,659	R\$	-		

0			R\$	-	0,659	R\$	-	
0			R\$	-	0,659	R\$	-	
Área total	12,1	hectares		12,1	NEGÓCIO	Situação	Data	km
R\$/ha	R\$ 90.909,09	Valor total	R\$	1.100.000,00	Oferta	Ótima	20/03/2022	
Fonte consultada		Telefone		Município/Bairro				
https://imovelguide.com.br/fazenda-a-venda-5-m2-em-tabapua-zona-rural-tabapua/474841		Larraz Imóveis (16) 99174-4723		Sítio para venda em Tabapua-SP, com 5 alqueires em cana arrendada, plana, planta 100% arrendada a 50 toneladas 10 km da cidade de Tabapua-SP				
Gleba 1		Gleba 2		Gleba 3		Gleba 4		
Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	
II	12,1							

ELEMENTO 3					R\$	565.801,09		
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R\$	494.417,93		
	Área (ha)	\$ unitário	Estado	Valor				
Cana-de-açúcar	43,1728	R\$ 11.452,07	2 ciclo	R\$	494.417,93			
Laranja		R\$ 0,00	9 anos	R\$	-			
Pastagens		R\$ 3.759,36	Regular	R\$	-			
Seringueira		R\$ 95.839,91	12 anos	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS					R\$	71.383,16		
	Dimensão	\$ unitário	Foc	Valor				
Casa		R\$ 2.201,73	0,659	R\$	-			
Galpão		R\$ 1.071,83	0,659	R\$	-			
Cobertura		R\$ 515,67	0,659	R\$	-			
Barramentos		R\$ 533,86	0,659	R\$	-			
Cercas (m linear)	6083	R\$ 17,81	0,659	R\$	71.383,16			
Poço e caixa d'água		R\$ 40.000,00	0,659	R\$	-			
Curral de Tábuas (m linear)		R\$ 443,81	0,659	R\$	-			
Casa de empregado		R\$ 1.883,18	0,659	R\$	-			
Energia Elétrica		R\$ 60.000,00	0,659	R\$	-			
Terraplanagem		R\$ 0,00	1	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0,659	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0,659	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0,659	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0,659	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0,659	R\$	-			
Área total	48,4	hectares		48,4	NEGÓCIO	Situação	Data	km
R\$/ha	R\$ 82.644,63	Valor total	R\$	4.000.000,00	Oferta	Ótima	20/03/2022	
Fonte consultada		Telefone		Município/Bairro				
https://imovelguide.com.br/fazenda-a-venda-20-m2-em-olimpia-zona-rural-olimpia/556916		Larraz Imóveis (16) 99174-4723		Sítio para venda em Olimpia-SP, com 20 alqueires sendo 17,84 em cana arrendados a 50 toneladas				
Gleba 1		Gleba 2		Gleba 3		Gleba 4		
Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	
II	43,1728	VI	5,2272					

ELEMENTO 4					R\$	2.086.527,35
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R\$	1.939.980,66
	Área (ha)	\$ unitário	Estado	Valor		
Cana-de-açúcar	169,4	R\$ 11.452,07	2 ciclo	R\$	1.939.980,66	
Laranja		R\$ 0,00	9 anos	R\$	-	
Pastagens		R\$ 3.759,36	Regular	R\$	-	
Seringueira		R\$ 95.839,91	12 anos	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	

0			R\$ 0,00	0	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS					R\$	146.546,69
		Dimensão	\$ unitário	Foc		Valor
Casa			R\$ 2.201,73	0,659	R\$	-
Galpão			R\$ 1.071,83	0,659	R\$	-
Cobertura			R\$ 515,67	0,659	R\$	-
Barramentos			R\$ 533,86	0,659	R\$	-
Cercas (m linear)		12488	R\$ 17,81	0,659	R\$	146.546,69
Poço e caixa d'água			R\$ 40.000,00	0,659	R\$	-
Curral de Tábuas (m linear)			R\$ 443,81	0,659	R\$	-
Casa de empregado			R\$ 1.883,18	0,659	R\$	-
Energia Elétrica			R\$ 60.000,00	0,659	R\$	-
Terraplanagem			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
Área total	193,6	hectares	193,6	NEGÓCIO	Situação	Data
R\$/ha	R\$ 103.305,79	Valor total	R\$ 20.000.000,00	Oferta	Ótima	20/03/2022
Fonte consultada		Telefone		Município/Bairro		
https://imovelguide.com.br/fazenda-a-venda-80-m2-em-olimpia-zona-rural-olimpia/571629		Larraz Imóveis (16) 99174-4723		Fazenda para venda na regio de Olimpia-SP, com 80 alqueires sendo 70 alqueires em cana arrendada, 3 km da pista Area total 80 alqueires		
Gleba 1		Gleba 2		Gleba 3		Gleba 4
Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	Classe
II	169,4	VI	24,2			

ELEMENTO 5					R\$	1.629.759,15
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R\$	1.551.984,53
		Área (ha)	\$ unitário	Estado		Valor
Cana-de-açúcar		135,52	R\$ 11.452,07	2 ciclo	R\$	1.551.984,53
Laranja			R\$ 0,00	9 anos	R\$	-
Pastagens			R\$ 3.759,36	Regular	R\$	-
Seringueira			R\$ 95.839,91	12 anos	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS					R\$	77.774,62
		Dimensão	\$ unitário	Foc		Valor
Casa			R\$ 2.201,73	0,659	R\$	-
Galpão			R\$ 1.071,83	0,659	R\$	-
Cobertura			R\$ 515,67	0,659	R\$	-
Barramentos			R\$ 533,86	0,659	R\$	-
Cercas (m linear)		6627	R\$ 17,81	0,659	R\$	77.774,62
Poço e caixa d'água			R\$ 40.000,00	0,659	R\$	-
Curral de Tábuas (m linear)			R\$ 443,81	0,659	R\$	-
Casa de empregado			R\$ 1.883,18	0,659	R\$	-
Energia Elétrica			R\$ 60.000,00	0,659	R\$	-
Terraplanagem			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ 0,00	0,659	R\$	-
0			R\$ -	0,659	R\$	-
Área total	145,2	hectares	145,2	NEGÓCIO	Situação	Distância
R\$/ha	R\$ 89.531,68	Valor total	R\$ 13.000.000,00	Oferta	Ótima	24/02/2022
Fonte consultada		Telefone		Município/Bairro		
https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-60-alq-56-plantados-cana-2962340707.html?utm_source=Mitula&utm_medium=cpc&utm_campaign=sale_sp		Carlos Armelin		56 PLANTADOS USINA SÃO DOMINGOS 70 TON / ALQ		

Gleba 1		Gleba 2		Gleba 3		Gleba 4	
Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área
II	135,52	VI	9,68				

ELEMENTO 6					R\$	5.111.082,53	
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R\$	4.960.807,68	
	Área (ha)	\$ unitário	Estado	Valor			
Cana-de-açúcar	433,18	R\$ 11.452,07	2 ciclo	R\$	4.960.807,68		
Laranja		R\$ 0,00	9 anos	R\$	-		
Pastagens		R\$ 3.759,36	Regular	R\$	-		
Seringueira		R\$ 95.839,91	12 anos	R\$	-		
0		R\$ 0,00	0	R\$	-		
0		R\$ 0,00	0	R\$	-		
0		R\$ 0,00	0	R\$	-		
0		R\$ 0,00	0	R\$	-		
0		R\$ 0,00	0	R\$	-		
0		R\$ 0,00	0	R\$	-		
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS					R\$	150.274,85	
	Dimensão	\$ unitário	Foc	Valor			
Casa		R\$ 2.201,73	0,659	R\$	-		
Galpão		R\$ 1.071,83	0,659	R\$	-		
Cobertura		R\$ 515,67	0,659	R\$	-		
Barramentos		R\$ 533,86	0,659	R\$	-		
Cercas (m linear)	12805	R\$ 17,81	0,659	R\$	150.274,85		
Poço e caixa d'água		R\$ 40.000,00	0,659	R\$	-		
Curral de Tábuas (m linear)		R\$ 443,81	0,659	R\$	-		
Casa de empregado		R\$ 1.883,18	0,659	R\$	-		
Energia Elétrica		R\$ 60.000,00	0,659	R\$	-		
Terraplanagem		R\$ -	0,659	R\$	-		
0		R\$ -	0,659	R\$	-		
0		R\$ -	0,659	R\$	-		
0		R\$ -	0,659	R\$	-		
0		R\$ -	0,659	R\$	-		
0		R\$ -	0,659	R\$	-		
Área total	542,08 hectares	542,1	NEGÓCIO	Situação	Distância	Data	
R\$/ha	R\$ 62.721,37	Valor total	R\$ 34.000.000,00	Oferta	Muito Boa	Contemp.	
Fonte consultada		Telefone		Município/Bairro			
https://www.atrria.com.br/imovel/fazenda-a-venda-catanduva-sp-no-bairro-zona-rural-5420800m2/84a9b54c-e854-4a6c-876c-2b6030aab060		Gold Imobiliária (16) 4141-1070		Propriedade na Região de Catanduva SP 224 Alqueires, 179 Alqueires agricultáveis, sem contrato, boa topografia, beira de rodovia, terra de cultura/mista. Arrendamento na região gira entre 65 a 75 toneladas por alqueire			
Gleba 1		Gleba 2		Gleba 3		Gleba 4	
Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área
II	460,768	VI	81,312				

ELEMENTO 7					R\$	371.390,55
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R\$	114.520,70
	Área (ha)	\$ unitário	Estado	Valor		
Cana-de-açúcar	10	R\$ 11.452,07	2 ciclo	R\$	114.520,70	
Laranja		R\$ 0,00	9 anos	R\$	-	
Pastagens		R\$ 3.759,36	Regular	R\$	-	
Seringueira		R\$ 95.839,91	12 anos	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS					R\$	256.869,85
	Dimensão	\$ unitário	Foc	Valor		
Casa	100	R\$ 2.201,73	0,659	R\$	145.094,34	
Galpão	30	R\$ 1.071,83	0,659	R\$	21.190,04	
Cobertura		R\$ 515,67	0,659	R\$	-	
Barramentos		R\$ 533,86	0,659	R\$	-	
Cercas (m linear)	2104	R\$ 17,81	0,659	R\$	24.685,48	
Poço e caixa d'água	1	R\$ 40.000,00	0,659	R\$	26.360,00	
Curral de Tábuas (m linear)		R\$ 443,81	0,659	R\$	-	
Casa de empregado		R\$ 1.883,18	0,659	R\$	-	

Energia Elétrica		1	R\$	60.000,00	0,659	R\$	39.540,00	
Terraplanagem			R\$	-	0,659	R\$	-	
0			R\$	-	0,659	R\$	-	
0			R\$	-	0,659	R\$	-	
0			R\$	-	0,659	R\$	-	
0			R\$	-	0,659	R\$	-	
0			R\$	-	0,659	R\$	-	
Área total	10,164	hectares		10,2	NEGÓCIO	Situação	Distância	Data
R\$/ha	R\$ 78.709,17	Valor total	R\$	800.000,00	Oferta	Ótima	5 km	21/mar
Fonte consultada			Telefone		Município/Bairro			
https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-fazenda-sitio-chacara-centro-uchoa-sp-10m2-id-2542387544/			Marcelo Vaz imoveis Creci: 34700-F-SP		Uchoa			
Gleba 1		Gleba 2		Gleba 3		Gleba 4		
Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	
II	10,164							

ELEMENTO 8					R\$	194.683,33		
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R\$	166.284,06		
	Área (ha)	\$ unitário	Estado	Valor				
Cana-de-açúcar	14,52	R\$ 11.452,07	2 ciclo	R\$	166.284,06			
Laranja		R\$ 0,00	9 anos	R\$	-			
Pastagens		R\$ 3.759,36	Regular	R\$	-			
Seringueira		R\$ 95.839,91	12 anos	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
0		R\$ 0,00	0	R\$	-			
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS					R\$	28.399,28		
	Dimensão	\$ unitário	Foc	Valor				
Casa		R\$ 2.201,73	0,659	R\$	-			
Galpão		R\$ 1.071,83	0,659	R\$	-			
Cobertura		R\$ 515,67	0,659	R\$	-			
Barramentos		R\$ 533,86	0,659	R\$	-			
Cercas (m linear)	2420	R\$ 17,81	0,659	R\$	28.399,28			
Poço e caixa d'água		R\$ 40.000,00	0,659	R\$	-			
Curral de Tábuas (m linear)		R\$ 443,81	0,659	R\$	-			
Casa de empregado		R\$ 1.883,18	0,659	R\$	-			
Energia Elétrica		R\$ 60.000,00	0,659	R\$	-			
Terraplanagem		R\$ -	0,659	R\$	-			
0		R\$ -	0,659	R\$	-			
0		R\$ -	0,659	R\$	-			
0		R\$ -	0,659	R\$	-			
0		R\$ -	0,659	R\$	-			
0		R\$ -	0,659	R\$	-			
Área total	19,36	hectares		19,4	NEGÓCIO	Situação	Distância	Data
R\$/ha	R\$ 61.983,47	Valor total	R\$	1.200.000,00	Oferta	Muito Boa		14/mar
Fonte consultada			Telefone		Município/Bairro			
https://sp.olx.com.br/regiao-de-sao-jose-do-rio-preto/terrenos/8-alqueires-1006612538#			Contato: 996784016		Uchoa			
Gleba 1		Gleba 2		Gleba 3		Gleba 4		
Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	
II	14,52	VI	4,84					

ELEMENTO 9					R\$	192.849,15
BENFEITORIAS REPRODUTIVAS					R\$	166.284,06
	Área (ha)	\$ unitário	Estado	Valor		
Cana-de-açúcar	14,52	R\$ 11.452,07	2 ciclo	R\$	166.284,06	
Laranja		R\$ 0,00	9 anos	R\$	-	
Pastagens		R\$ 3.759,36	Regular	R\$	-	
Seringueira		R\$ 95.839,91	12 anos	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	
0		R\$ 0,00	0	R\$	-	

0			R\$ 0,00	0	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
0			R\$ 0,00	0	R\$	-
BENFEITORIAS NÃO REPRODUTIVAS					R\$	26.565,09
		Dimensão	\$ unitário	Foc	Valor	
Casa			R\$ 2.201,73	0,659	R\$	-
Galpão			R\$ 1.071,83	0,659	R\$	-
Cobertura			R\$ 515,67	0,659	R\$	-
Barramentos			R\$ 533,86	0,659	R\$	-
Cercas (m linear)		2264	R\$ 17,81	0,659	R\$	26.565,09
Poço e caixa d'água			R\$ 40.000,00	0,659	R\$	-
Curral de Tábuas (m linear)			R\$ 443,81	0,659	R\$	-
Casa de empregado			R\$ 1.883,18	0,659	R\$	-
Energia Elétrica			R\$ 60.000,00	0,659	R\$	-
Terraplanagem			R\$ -	0,659	R\$	-
0			R\$ -	0,659	R\$	-
0			R\$ -	0,659	R\$	-
0			R\$ -	0,659	R\$	-
0			R\$ -	0,659	R\$	-
0			R\$ -	0,659	R\$	-
Área total	16,94	hectares	16,9	NEGÓCIO	Situação	Data
R\$/ha	R\$ 82.644,63	Valor total	1.400.000,00	Oferta	Ótima	16/02/2022
Fonte consultada		Telefone		Município/Bairro		
https://sp.olx.com.br/regiao-de-sao-jose-do-rio-preto/terrenos/7-alqueires-995200056#		Val 17 996784016		Uchoa - SP 1 alqueire com casa, poço artesiano Ficando 400 metros do asfalto		
Gleba 1		Gleba 2		Gleba 3		Gleba 4
Classe	Área	Classe	Área	Classe	Área	Classe
II	16,94					

ANEXO 4

CANA DE AÇÚCAR

Scortes - 1 hectare	Fundação	1º Corte	2º Corte	3º Corte	4º Corte	5º Corte
Despesas						
Fundação	R\$ 9.710,50					
Tratos culturais		R\$ 5.767,10	R\$ 6.245,80	R\$ 5.892,10	R\$ 5.247,70	R\$ 5.155,56
Colheita CCT		R\$ 4.875,00	R\$ 4.017,00	R\$ 3.412,50	R\$ 3.073,20	R\$ 2.919,54
Total de Despesas	R\$ 9.710,50	R\$ 10.642,10	R\$ 10.262,80	R\$ 9.304,60	R\$ 8.320,90	R\$ 8.075,10
Receitas						
Produtividade (ton)		125	103	87,5	78,8	74,86
R\$/kg de ATR		1,1846	1,1846	1,1846	1,1846	1,1846
R\$/ton de cana		R\$ 144,49	R\$ 144,49	R\$ 144,49	R\$ 144,49	R\$ 144,49
Receita Bruta		R\$ 18.060,71	R\$ 14.882,02	R\$ 12.642,50	R\$ 11.385,47	R\$ 10.816,20
Receita Líquida ¹	-R\$ 9.710,50	R\$ 7.418,61	R\$ 4.619,22	R\$ 3.337,90	R\$ 3.064,57	R\$ 2.741,10
VPL - 1 hectare ²	R\$ 12.724,52	Custo de produção FNP - Fonte IHS Markit , custo de produção atualizado em 17/11/2021 (safra 2021/2022)				
VPL - 1 hectare 2º ciclo Risco 10%	R\$ 11.452,07					

CUSTOS DE FORMAÇÃO DE PASTAGENS

Forrageira			Maçai			
OPERACIONAL						
Descrição	Especificação	R\$	Oper.	ha/hora	horas/ha	R\$
Operações mecanizadas						
Limpeza do Terreno		200,00	1,00	0,4	2,5	500,00
Calagem	75 cv + distribuidor	180,00	1,00	0,44	2,3	409,09
Aração	100 cv + arado	180,00	1,00	1,70	0,6	105,88
Grade Niveladora	100 cv + grade	180,00	1,00	0,62	1,6	290,32
Semeadura e adubação a lanço	75 cv + distribuidor	180,00	1,00	0,60	1,7	300,00
Compactação de sementes	75 cv + compactador	180,00	1,00	0,44	2,3	409,09
Pulverização Herbicida	75 cv + pulverizador	180,00	1,00	2,00	0,5	90,00
Transporte de Insumos	75 cv +carretas	180,00	1,00	5,00	0,2	36,00
Subtotal				12,74	14,8	2.140,39
Mão de Obra						
Limpeza do Terreno		140,00	0,00	0,03		0,00
Calagem		140,00	1,00	0,08		11,20
Plantio		140,00	1,00	0,07		9,80
Pulverização de Herbicidas		140,00	1,00	0,02		2,80
Adubação de Cobertura		130,00	1,00	0,07		9,10
Aplicação de formicida		140,00	1,00	0,25		35,00
Transporte de Insumos		110,00	2,00	0,05		11,00
Subtotal						78,90
TOTAL OPERACIONAL				2.219,29		
INSUMOS						
Produto	Unidade	Custo (R\$)	Quant.	Total (R\$)		
Calcário	ton.	270,00	2,00	540,00		
SPS Gr.	ton.	3.412,00	0,30	1.023,60		
Sementes Maçai	kilo	37,40	20,00	748,00		
2-4-D	litros	33,86	2,00	67,72		
Fórmula 20-00-20	ton.	5.340,00	0,30	1.602,00		
Formicida	kilo	13,00	5,00	65,00		
TOTAL INSUMOS			4.046,32			
CUSTO TOTAL (R\$/ha)				R\$ 6.265,61		
ESTADO DE CONSERVAÇÃO REGULAR				R\$ 3.759,36		

Obs.: Planilha de custos elaborada com base nos coeficientes técnicos do Anualpec, atualizada e adaptada pelo Eng. Agr. Fernando José Ribeiro Kachan para Nova Granada / SP para valores em 01/01/2022.

ANEXO 5

CERCAS

CUR cerca de arame liso com 5 fios espaçamento de estacas 5 metros					
Ítem	Unidade		R\$/unidade	Q./1000m	R\$/1000m
Arame liso	1000	metros	R\$ 815,66	5	R\$ 4.078,31
Lascas de eucalipto tratado 11-14 cm	1	unidade	R\$ 29,17	200	R\$ 5.833,33
Esticadores eucalipto tratado 14-17 cm	1	unidade	R\$ 100,00	3	R\$ 300,00
Arame galvanizado 14	1	kg	R\$ 19,20	5	R\$ 96,00
Mão de obra	1	metros	R\$ 7,50	1000	R\$ 7.500,00
Total					R\$ 17.807,65

CURRAL

CUR curral de cordoalha					
Ítem	Unidade		R\$/unidade	Quanti	R\$/154m
Cordoalha	1	metros	R\$ 4,94	1056	R\$ 5.216,11
Tábuas	1	metros	R\$ 25,00	0	R\$ -
Cerca	1	unidade	R\$ 206,25	66	R\$ 13.612,50
Parafusos 3/8 x 3"	1	unidade	R\$ 5,10	200	R\$ 1.020,00
Terças	1	metros	R\$ 37,50	132	R\$ 4.950,00
Mão de obra	1	metros	R\$ 250,00	132	R\$ 33.000,00
Porteiras	1	unidade	R\$ 625,00	8	R\$ 5.000,00
Sub total 1					R\$ 57.582,50
Telhas fibroc. 3,66 x 1,1	1	unidade	R\$ 94,25	26	R\$ 2.450,50
Terças	1	metros	R\$ 37,50	120	R\$ 4.500,00
Caibros	1	metros	R\$ 18,75	80	R\$ 1.500,00
Mão de obra tronco coberto	1	m ²	R\$ 50,00	160	R\$ 8.000,00
Sub total 2					R\$ 16.450,50
Ferragens diversas					R\$ 1.000,00
TOTAL					R\$ 75.033,00
Metro Linear com cobertura					R\$ 568,43
Metro Linear com cobertura					R\$ 443,81

BARRAMENTOS

CUR - BARRAMENTOS									
	Largura da crista	Largura da base	Altura da Barragem	Área da secção (m²)	Comprimento (m)	Vouolume (m³)	H/M	H/M comp.	Custo unitário de reprodução
1	4	9	4	26	1,00	26,00	1,617764	1,77954073	R\$ 533,86
3					1,00	0,00	0	0	R\$ -
4					2,50	0,00	0	0	R\$ -
5					2,50	0,00	0	0	R\$ -
6					1,70	0,00	0	0	R\$ -
7					3,00	0,00	0	0	R\$ -
Custo total									R\$ 533,86
16,0715625 Ph				m3/h					
R\$ 300,00	VALOR HORA MÁQUINA			hora/máquina					

PLANILHA DE HOSS-HEIDECK

	BENFEITORIA	Tipo	Padrão	Área/Medida	Conservação	%de R8N	Unitário novo	Preço novo	Idade	Vida Ref	Resid. %	% vida ref.	K	Foc	Unitário depreciado	Valor atual	Unidade
1	Casa sede	Casa	Simple	168	E	1,251	R\$ 2.201,73	R\$ 369.891,48	35	70	20%	50%	0,574	0,659	R\$ 1.451,38	R\$ 243.832,46	m²
2	Casa anexa à sede	Casa	Econômico	60	E	1,070	R\$ 1.883,18	R\$ 112.990,72	35	70	20%	50%	0,574	0,659	R\$ 1.241,39	R\$ 74.483,48	m²
3	Galpão para implementos	Cobertura	Médio	420	F	0,293	R\$ 515,67	R\$ 216.583,14	30	60	20%	50%	0,574	0,659	R\$ 339,93	R\$ 142.771,61	m²
4	Casa de empregado	Casa	Econômico	90	F	1,070	R\$ 1.883,18	R\$ 169.486,07	35	70	20%	50%	0,574	0,659	R\$ 1.241,39	R\$ 111.725,22	m²
5	Depósito de defensivos	Galpão	Econômico	26	C	0,609	R\$ 1.071,83	R\$ 27.867,52	30	60	20%	50%	0,574	0,659	R\$ 706,55	R\$ 18.370,27	m²
6	Quarto de arreios	Galpão	Econômico	26	C	0,609	R\$ 1.071,83	R\$ 27.867,52	30	60	20%	50%	0,574	0,659	R\$ 706,55	R\$ 18.370,27	m²
7	Curral	Curral de cordoalha		132	G	-	R\$ 443,81	R\$ 58.582,50	15	30	10%	50%	0,574	0,617	R\$ 273,65	R\$ 36.121,97	m linear
8	Barramento	Represa		90	E	-	R\$ 533,86	R\$ 48.047,60	15	30	10%	50%	0,574	0,617	R\$ 329,18	R\$ 29.626,15	m aterro
9	Cercas	Arame Liso		12418	E	-	R\$ 17,81	R\$ 221.135,35	5	10	10%	50%	0,574	0,617	R\$ 10,98	R\$ 136.352,05	m linear
10	Poço e caixa d'água	Semi artesiano		1	D	-	R\$ 40.000,00	R\$ 40.000,00	20	40	10%	50%	0,574	0,617	R\$ 24.664,00	R\$ 24.664,00	unidade
11	Rede de energia	Trifásica		1	D	-	R\$ 60.000,00	R\$ 60.000,00	20	40	10%	50%	0,574	0,617	R\$ 36.996,00	R\$ 36.996,00	unidade

ANEXO 6

De: IEG FNP <noreply@agribr.ihsmarket.com>
Enviado em: sexta-feira, 17 de dezembro de 2021 10:15
Para: fkachan@hotmail.com
Assunto: Preços de terras seguem apresentando alta nos principais polos produtivos do Brasil - Notícias Agriannual Online

IHS Markit | Agriannual online

Preços de terras seguem apresentando alta nos principais polos produtivos do Brasil



As terras no Brasil continuaram apresentando aumento de preços no bimestre setembro-outubro devido a maior demanda pelos ativos, procurados para desenvolvimento da produção agrícola e pecuária frente a manutenção da demanda por matérias-primas, tanto para abastecimento interno como externo. Com preço médio de R\$ 17.561,03 por hectare, as terras tiveram aumento nominal de 31,04% nos últimos doze meses, enquanto o Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas, acumulou alta de 20,97% no mesmo período.

A alta também é constatada quando se observa os preços de terras em dólar, cujo preço médio no bimestre setembro-outubro foi de US\$ 3.168,21 por hectare, alta de 25,02% em relação aos últimos doze meses.

A área dedicada à pastagem, que teve média de R\$ 10.672 por hectare, apresentou incremento de 17,64% nos últimos 12 meses. Os aumentos mais expressivos puderam ser observados nos estados do Mato Grosso

do Sul, Paraná, Goiás e Minas Gerais. A maioria desses estados possuem uma bovinocultura extensiva, que ao longo de décadas se expandiu em terras com preços mais acessíveis e teve condições de aumentar o rebanho por meio do aumento da capacidade de suporte das áreas de pastagem.

Em paralelo à expansão agrícola e crescimento das áreas dedicadas ao cultivo de grãos, as áreas que eram exclusivamente voltadas a pecuária passaram a ser convertidas em lavouras ou foram associadas a outras atividades como agricultura e/ou floresta plantada em sistemas de integração.

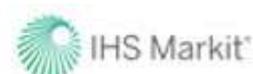
Se considerado áreas exclusivamente destinadas a produção de grãos, o avanço nominal em relação aos últimos doze meses foi de 44,52%, com média de R\$ 41.444,07 por hectare. O aumento do preço das áreas que tem como destino o cultivo de grãos continuou apresentando altas significativas principalmente no estado do Paraná, com aumento também nos estados de Goiás, Bahia, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul. As terras dedicadas a grãos situadas no Norte ou nas regiões de fronteira do país continuaram também com altas nominais representativas no bimestre setembro-outubro.

As áreas ocupadas com cana-de-açúcar também expressaram aumento nas regiões tipicamente de produção desta cultura, com preço médio de R\$ 35.126,51 por hectare, variação de 41,21% nos últimos 12 meses. Paranavaí-PR, Rio Verde-GO, Dourados-MS e Uberlândia-MG e Presidente Prudente-SP, polos de forte participação de cana-de-açúcar foram os que apresentaram variações mais expressivas no bimestre setembro-outubro.

Seguindo a mesma direção altista, as terras dedicadas ao plantio de café expressaram aumentos nominais acima de 50% em São Paulo, Minas Gerais e Bahia. Nestas regiões ainda podem ser encontradas com relativa facilidade, áreas de pastagem com bom potencial para o café, que ainda não foram desenvolvidas, e tem preços sensivelmente inferiores aos observados nas áreas em cultivo.

Por sua vez, as terras de florestas plantadas também têm seguido o ritmo altista, com referência de preço médio de R\$ 14.358,62 por hectare. Dentre as regiões com maiores variações estão os principais polos produtores nacionais, como Mato Grosso do Sul e São Paulo. Em menor proporção, seguem Espírito Santo, Minas Gerais e Bahia.

A notícia tem como fonte a IHS Markit



Caso não esteja visualizando corretamente esta mensagem, acesse este [link](#).
Atenção: Caso não deseje receber mais esta Newsletter, [clique aqui](#) ou mande um email para DL-Agribusiness-fnp@ihsmarkit.com solicitando a remoção. A remoção será efetuada em até dois dias úteis.