LAUDO ITR 2020

PARDINHO

ML Consultoria e Perícias
Rua Hermínio Marco Calonego, 645 – Pardinho/SP – CEP: 18.608-200
Contato: email: peritoPardinho@gmail.com / (14) 99681-3659

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

Eng. Agr. Marcelo Leonardo
CREA: 5.062.071.778
RNP: 2601316764
Contato: (14) 99681-3659
e-mail: peritoPardinho@gmail.com

SUMÁRIO

I.	OBJETIVO	4
II.	RESUMO DAS AVALIAÇÕES	4
III.	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	5
IV.	CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	6
V.	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO	17
VI.	ANÁLISE ESTATÍSTICA	22
VII.	ENCERRAMENTO	35

I. OBJETIVO

Avaliar valor de terra nua (VTN/ha) para fins de apuração do valor do ITR 2020 para o município de PARDINHO, em cumprimento a nova determinação federal estabelecida na instrução normativa RFB nº 1.877, de 14 de março de 2019, que revoga a instrução normativa RFB n° 1.562, de 29 de abril de 2015, que dispõe sobre a prestação de informações do Valor da Terra Nua (VTN), para fins de atualização do Sistema de Preços de Terras (SIPT) da Receita Federal do Brasil (RFB).

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

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

II. RESUMO DAS AVALIAÇÕES

Afim de facilitar o entendimento, as avaliações referentes a apuração do ITR 2020 para o município de PARDINHO foram resumidas de acordo com a tabela abaixo:

Enquadramento	Descrição	VTN/ha
I	Lavoura - aptidão boa	R$ 30.695,29
II	Lavoura - aptidão regular	R$ 27.374,06
III	Lavoura - aptidão restrita	R$ 24.946,06
IV	Pastagem plantada	R$ 23.125,83
V	Silvicultura ou pastagem natural	R$ 21.873,47
VI	Preservação da fauna ou flora	R$ 12.996,39

III. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Os valores apurados neste trabalho, foram obtidos através de amostras de ofertas de mercado referentes a propriedades rurais do município, obtidos através de canais de comercializações devidamente referenciados. A esses foram agravados fatores especulativos, afim de se retirar todos os valores que não são frutos da produção agropecuária, e sim especulação do mercado imobiliário para diversos fins. Os valores higienizados foram submetidos ao desconto de benfeitorias e outros elementos relacionados com a produção agropecuária conforme descrito no Art., parágrafo 1 da instrução normativa 1877/2019 da Receita Federal do Brasil.

"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"

Outro fato importante considerado na análise é com relação aos aspectos fundiários, bióticos, físicos, produtivos e sociais do município que serão utilizados nos ajustes de proporcionalidade na determinação do valor municipal.

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

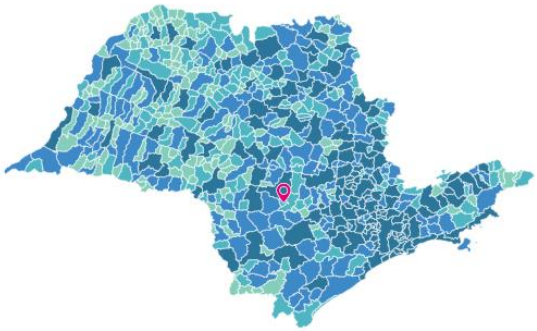
IV. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

- **FONTES DE INFORMAÇÕES**

O levantamento das informações referentes as características fundiárias, produtivas, geoeconômicas, físicas e Bióticas do município, foram obtidas através de órgãos governamentais, entre eles a Prefeitura Municipal de Pardinho, informações censitárias disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), contidas no Censo Agropecuário 2017, pelo censo LUPA (ano agrícola 2016/17) elaborados pela Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável (CDRS/SAA-SP) e da base de dados disponibilizadas pelo IDEA-SP (Infraestrutura de dados espaciais ambientais do Estado de São Paulo).

- **PARDINHO**

Área total do Município	**20.989,40 ha**
Área rural cadastrada no Município	**20.049,60 ha**
Área edificada	**109,15 ha**
Áreas complementares (rios, rodovias, massas de água, propriedades não cadastradas, entre outros...)	**830,65 ha**
Densidade demográfica	**26,6 hab/km^2**
Total de propriedades rurais	**317 prop.**



O município possui atualmente aproximadamente 6,5 mil moradores (IBGE) em uma área de **20.989,40 ha** (IBGE), sendo destinados para o desenvolvimento do agronegócio (propriedades rurais cadastradas - CDRS-SAA/LUPA) **20.049,60 ha**, o que equivale a 96% da área municipal.

Pardinho está localizado no Centro do Estado de São Paulo, a cerca de 205 km da capital paulista. A povoação foi iniciada no ano de 1875. A origem de Pardinho está ligada ao povoado São João de Pardinho, em 1884, construíram uma

capela sob a invocação de São João Batista, onde hoje encontra-se a Igreja Matriz. Após a doação de parte da fazenda São João, foi erguida, em 1888, a cruz da futura capela em torno da qual o povoado se expandiria. Em 1º de abril de 1891, foi criado o Distrito de Paz de São João de Pardinho. Em 24 de julho de 1896, devido ao desenvolvimento proporcionado pela agricultura, pela Lei nº 415, foi elevado à categoria de município, desmembrando-se do município de Avaré. A Câmara Municipal foi instalada em 15 de maio de 1898. Em 15 de outubro de 1925 foi criado o Distrito de Lobo. No século XX, com seu grande progresso trouxe-nos a simplificação das coisas, assim em 30 de novembro de 1938, Pardinho passou a ser a denominação definitiva do município.

Pardinho faz limites com os municípios de Bofete, Botucatu e Itatinga.

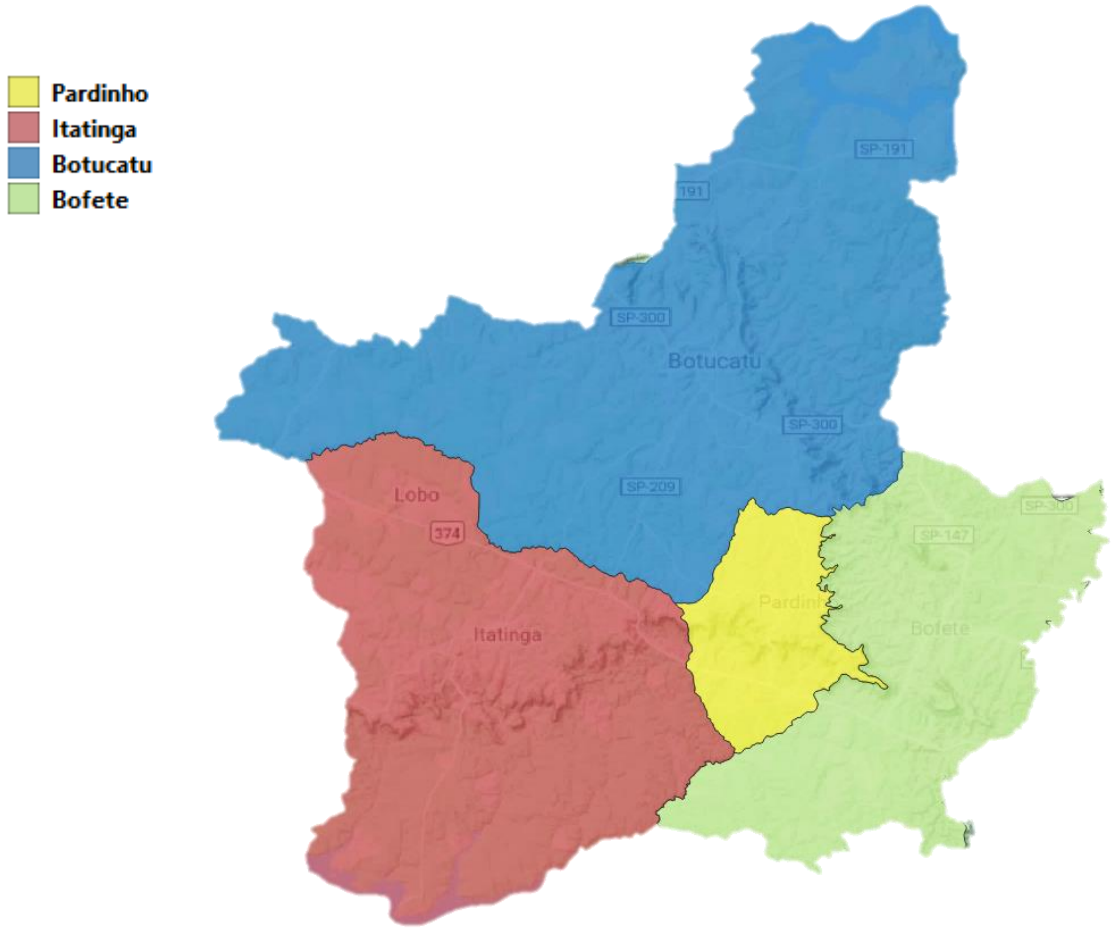


FIGURA 1: Municípios circunvizinhos a Pardinho

FIGURA 2: Imagem do município de Pardinho

- **ASPECTOS FUNDIÁRIOS**

O município de acordo com o Levantamento Censitário das Unidades de Produção do Estado de São Paulo – Projeto LUPA da Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável – CDRS vinculada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA/SP), realizado no calendário agrícola 2016/17, possui 317 unidades de produção agrícola (UPA), agrupados da seguinte forma (TABELA 1).

TABELA 1

DESCRIÇÃO FUNDIÁRIA (ha)	N° UPAs	ÁREA (ha)
0 – 20	137	1.201,00
20 – 50	102	3.196,30
50 – 200	52	5.064,50
200 – 500	19	5.782,20
500 - 1000	7	4.805,60
> 1000	-	-
TOTAL	317	20.049,60

- **ASPECTOS PRODUTIVOS**

Utilizando do levantamento LUPA, censo agropecuário LUPA 2016/17, este definido com base no calendário agrícola 2016/17, levando-se em consideração todas atividades produtivas de importância dentro do cenário Municipal, foram agrupadas em culturas conforme definido (TABELA 2), posteriormente sendo utilizadas como fator de cálculo na determinação dos valores de produção e das benfeitorias, ou seja, abatidos no cálculo para determinação do VTN.

TABELA 2

USO	ÁREA (ha)	ATIVIDADE (%)	f_p*
Pastagens	10.166,00	50,70	0,5070
Milho	1.940,40	9,68	0,0968
Soja	1.782,00	8,89	0,0889
Florestais	1.072,20	5,35	0,0535
Trigo	821,00	4,09	0,0409
Laranja	722,30	3,60	0,0360
Feijão	598,90	2,99	0,0299
Café	512,60	2,56	0,0256
Cana de Açúcar	347,40	1,73	0,0173
Aveia	157,00	0,78	0,0078
Batata	76,50	0,38	0,0038
Sorgo	21	0,10	0,0010

* f_p: Fator de proporcionalidade utilizado posteriormente nos cálculos de benfeitorias.

- **ASPECTOS ESTRUTURAIS DE BENFEITORIAS**

Utilizando do levantamento LUPA, censo agropecuário LUPA 2016/17, este definido com base no calendário agrícola 2016/17, levando-se em consideração todas as benfeitorias descritas no levantamento, estão dispostas em unidades, a essas é determinada o fator de proporcionalidade que posteriormente será abatido determinando-se o valor do VTN.

TABELA 3

DESCRIÇÃO	Unidades	*fp**
Casa sede 250 m² AC (padrão normal R1)	239	0,7539
Casa caseiro 150 m² AC (padrão baixo R1)	212	0,6688
Construções rurais de 500 m² AC	384	1,2114
Cerca 1km +10% manutenção	317	1,0000
Estufas	3	0,0095
Açudes	144	0,4543
Curral	238	0,7508
Rede de energia (1km - 40 ha)	247	0,7792
Semi artesiano (100 m)	16	0,0505
Poço caipira	277	0,8750
Conservação de solo	174	0,5489
Estradas internas (1 km - 25 ha)	317	1,0000

- **ASPECTOS BIÓTICOS**

Bioma é um conjunto de vida vegetal e animal, constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e que podem ser identificados a nível regional, com condições de geologia e clima semelhantes e que, historicamente, sofreram os mesmos processos de formação da paisagem, resultando em uma diversidade de flora e fauna própria". O município de Pardinho possui dois biomas distintos:

- **Bioma Cerrado:** Ocupa grande extensão (11%) do território municipal, representando uma área de 2.264,47 ha.

- **Bioma Mata Atlântica:** Ocupa uma pequena parte (89%) do território municipal, representando uma área de 18.643,51 ha.

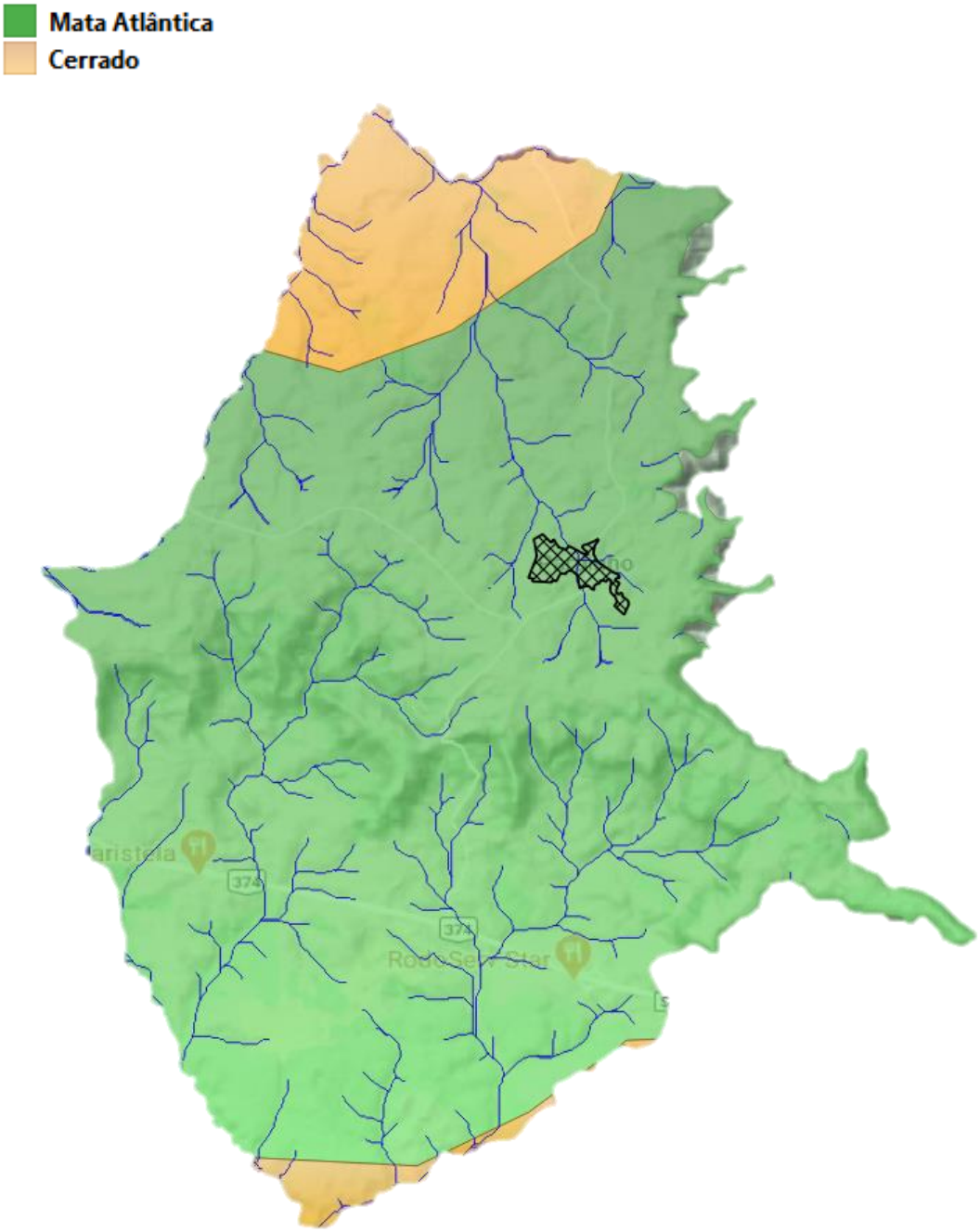


FIGURA 3: Imagem do tipo de bioma presente no município.

- **ASPECTOS FISÍCOS**

➢ **Área edificada:** Pardinho possui um grande potencial agrícola, representa um cenário favorável a investimentos, em suas áreas de alta densificação representam **109,15 ha** de áreas edificadas **(0,52% das áreas do município)**.

➢ **Relevo:** Localizada a uma altitude variando entre **552 m** a sua altitude mais baixa e a **943 m** o ponto mais elevado em relação ao nível do mar, o município em sua maior parte possui relevo ondulado representando 61% do território municipal, conforme descrito na TABELA 4.

TABELA 4

RELEVO / DECLIVIDADE (%)	ÁREA (ha)	(%)
Plano a suave ondulado (0 – 8%)	3.376,86	16,24
Ondulado (8 – 20%)	12.595,05	60,59
Forte ondulado (20 – 45%)	2590,38	12,46
Escarpado (Acima de 45%)	2225,97	10,71

Obs: no cálculo foram excluídas as áreas edificadas, massas de água e rios.

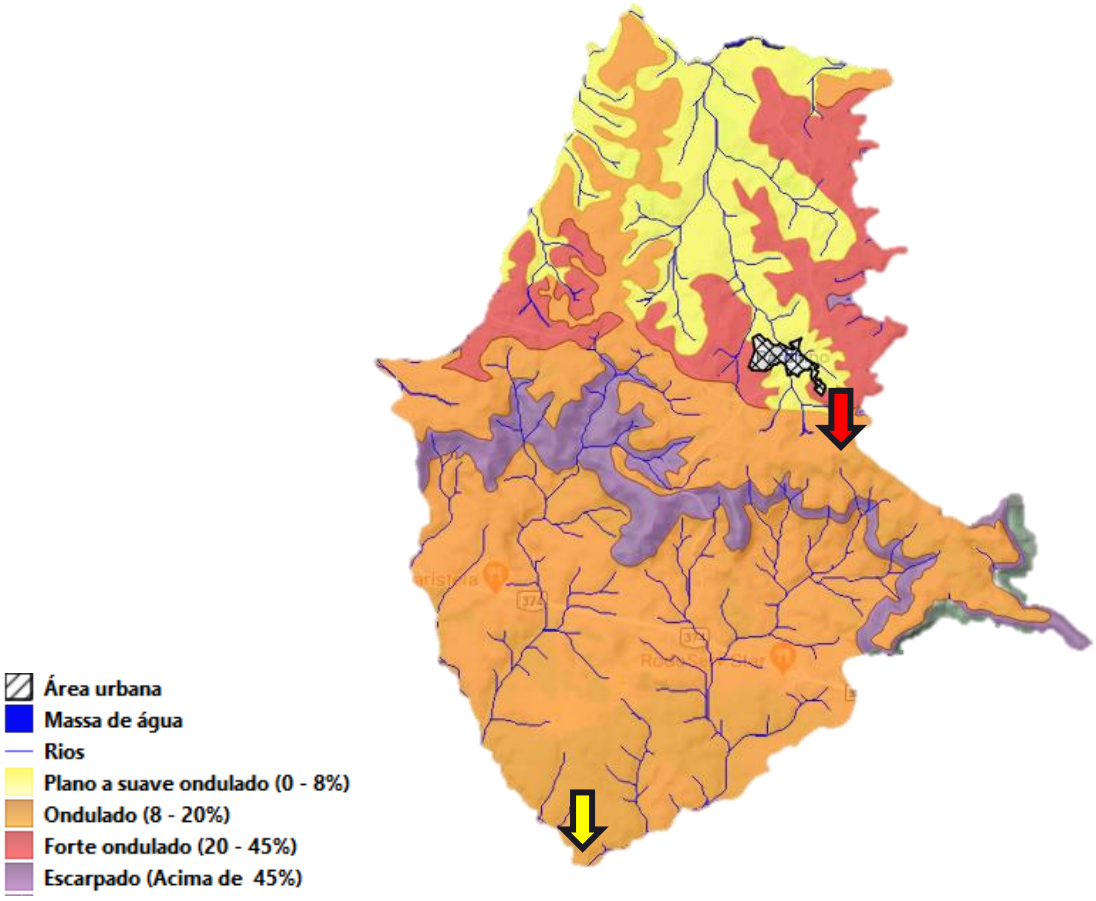


FIGURA 4: Imagem das diferentes declividades, a seta em amarelo indica a parte mais baixa do município com 587 m, e a seta em vermelho indica o ponto mais alto do município a 1.007 m do nível do mar.

- **Canais de drenagem:** O município de Pardinho destacam-se Rios Pardo, Rio de Santo Inácio e o Rio do Peixe.

  A Bacia Hidrográfica do Rio Pardo ocupa uma área de aproximadamente 721 Km^2. O Rio Pardo é um dos principais afluentes do Rio Paranapanema, com uma extensão total de cerca de 240 Km de sua nascente, no município de pardinho, até sua foz no Rio Paranapanema.

  O Rio de Santo Inácio tem sua nascente no município de Torre de Pedra, e vai desaguar no rio Paranapanema bem próximo de Paranapanema, o rio é usado como limite territorial de diversos municípios do estado.

O Rio do Peixe tem sua nascente no município de Bofete e desagua no rio Tietê próximo da Fazenda da Barra.

O município conta com aproximadamente **230 km**, e área de massa de água de aproximadamente **11 ha**, em sua maior porção pertencente ao Rio Pardo.

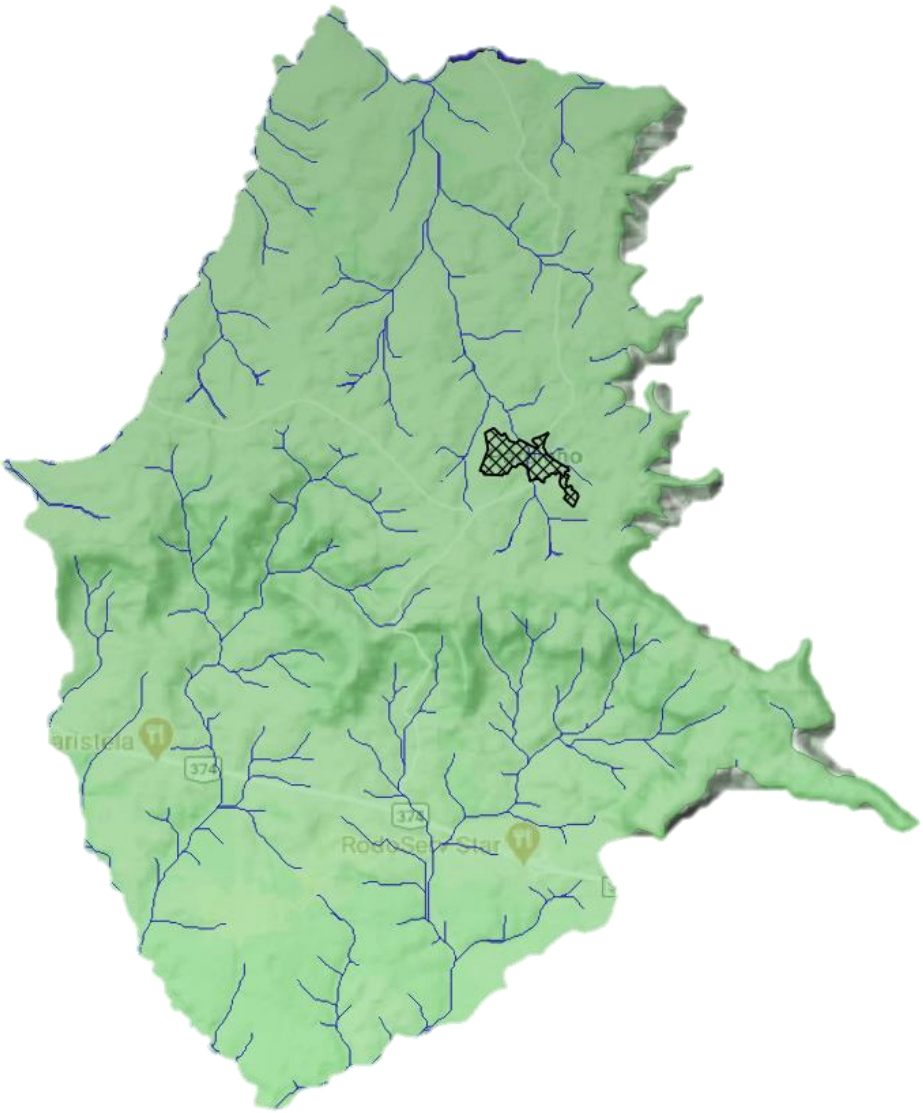


FIGURA 5: Principais redes de drenagem do município.

- **Solos:** As áreas do município possuem cinco grandes grupos de solos, (TABELA 5), subtraindo as áreas edificadas e massas de água constituem **20.788,27 ha** distribuídos da seguinte maneira.

TABELA 5

TIPOS DE SOLOS	ÁREA (ha)	(%)
Argissolos	6.068,18	29,19
Gleissolos	114,49	0,55
Latossolos	9.131,65	43,93
Neossolos	2.225,97	10,71
Nitossolos	3.247,98	15,62

Obs: no cálculo foram excluídas as áreas edificadas, massas de água e rios.

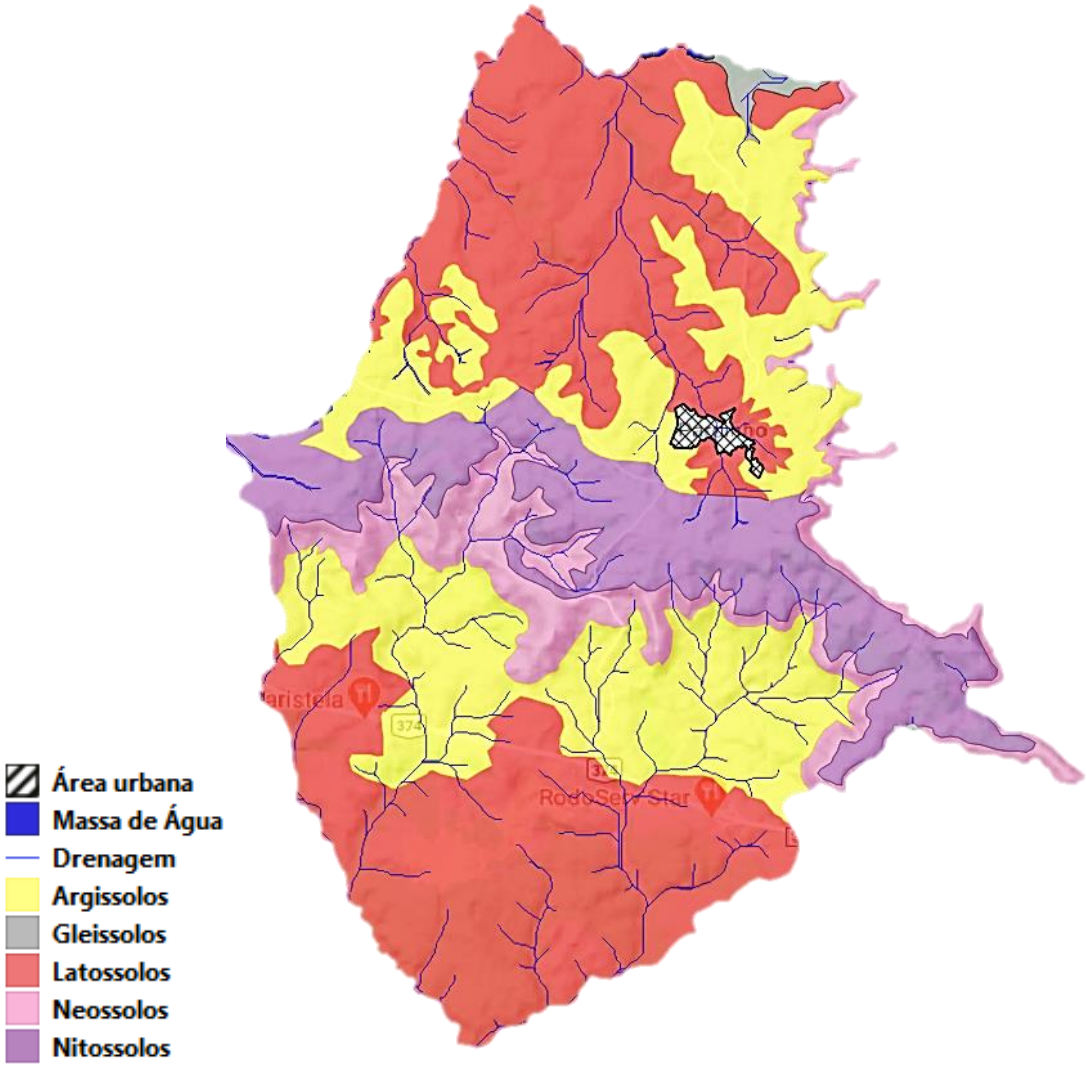


FIGURA 6: Tipos de solos.

ARGISSOLOS: sua principal característica é o gradiente textural e a nítida separação entre horizontes quanto à cor, estrutura e textura. Quando a drenagem varia de moderado a bem drenado, com textura muito variável, predominando textura média na superfície e argilosa em subsuperfície, sendo normalmente ácidos.

Sua ocorrência está relacionada, em sua grande maioria, a paisagens de relevos mais acidentados e dissecados, com superfícies menos suaves, suas limitações estão mais relacionadas a baixa fertilidade, acidez, teores elevados de alumínio e a suscetibilidade aos processos erosivos, principalmente quando ocorrem em relevos mais movimentados.

GLEISSOLOS: são solos minerais, hidro mórficos, desenvolvidos de sedimentos recentes não consolidados, de constituição argilosa, argilo-arenosa e arenosa, apresentam limitações ao uso agrícola, devido à presença de lençol freático elevado e ao risco de inundações ou alagamentos frequentes. Apresentam em geral, fertilidade natural baixa à média, limitação moderada a forte ao uso de máquinas agrícolas, em condições naturais, devido ao excesso d'água.

LATOSSOLOS: são solos profundos de intemperização intensa (desgaste do solo) chamados popularmente de solos velhos, com horizontes homogêneos, argilas com predominância de óxidos de ferro, alumínio, silício a argilas de baixa atividade (baixa CTC), fortemente ácidos e baixa saturação de bases, estando associados normalmente a relevos planos e suave ondulados e, mais raramente, a áreas mais acidentadas.

Devido às boas condições físicas e aos relevos mais suaves, apresentam alto potencial para o uso agrícola. São largamente utilizados na produção agrícola. Suas limitações estão mais relacionadas à baixa fertilidade verificada na maioria dos latossolos e baixa retenção de umidade, quando de texturas mais grosseiras e em climas mais secos.

O manejo dos Latossolos requer, de um modo geral, a adoção de correção de acidez, adubação e, nos climas mais secos, de irrigação em função da exigência da cultura. São normalmente resistentes aos processos erosivos, devido às

boas condições físicas. No entanto, verifica-se que o uso intensivo de mecanização tem ocasionado a compactação destes solos, tornando-os mais suscetíveis à erosão.

NEOSSOLOS: são solos pouco evoluídos, constituídos por material mineral ou por material orgânico com menos de 20 cm de espessura, não apresentando nenhum tipo de horizonte B, com predomínio de areais quartzosas, com baixa retenção de água, apresentam maior restrição ao uso agrícola, requerendo adubações, correção de acidez (calagem) e de excesso de alumínio, cuidados contra erosão e em alguns casos necessitando de irrigação.

NITOSSOLOS: são solos que podem apresentar alta (eutróficos) ou baixa (distróficos) fertilidade natural, acidez ligeiramente elevada e teores variáveis de alumínio. Em áreas mais planas, os Nitossolos, principalmente os de maior fertilidade natural e de maior profundidade, apresentam alto potencial para o uso agrícola. Já em ambientes de relevos mais declivosos, apresentam alguma limitação para uso agrícola relacionada à restrição a mecanização e à susceptibilidade à erosão.

O manejo adequado dos Nitossolos implica na adoção de correção de acidez para os que apresentam pH baixo e teores mais elevados de alumínio e adubação de acordo com a necessidade da cultura. Quanto aos Nitossolos em áreas mais declivosas, além destas, há necessidade das práticas conservacionistas devido a maior suscetibilidade aos processos erosivos.

V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Para determinação do valor do VTN/ha de acordo com o seu enquadramento de aptidão e uso agrícola, utilizou-se do **MÉTODO COMPARATIVO DE DADOS DE MERCADO**, de acordo com as recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 14.653-2 de 2011), obedecendo aos dispositivos legais para que o valor apurado surta efeito legal na avaliação para apuração do ITR 2020 em cada um dos enquadramentos elencados.

Na obtenção dos elementos (n) de avaliação procurou-se fontes de informações como imobiliárias, sites, bancos, cartórios no município "devidamente referenciados e consultados", visando atingir maiores níveis de precisão e fundamentação, de acordo com a NBR 14.653. Afim de ser diminuir erros por fatores altamente especulativos, não foram considerados imóveis com potencial de loteamento.

Após a coleta das amostras foi realizado a homogeneização dos valores, através do uso do **CRITÉRIO DE CHAUVENET**, definidos as amostras válidas, foi aplicado o abatimento dos valores de benfeitorias estruturais e componentes de produção (valor da cultura, melhorias da terra, entre outras).

Ajustados os valores ofertados para os valores de terra nua, aplicou-se diferenciação dos valores para cada enquadramento, aplicando fatores de manejo, aspectos físicos e bióticos de acordo com as particularidades de cada enquadramento, é importante salientar que aplicação dos fatores foi feita por ordem de restrição de fatores.

Após a realização dos cálculos de valoração do VTN/ha, determinou-se os níveis de fundamentação e precisão da avaliação de acordo com a norma descrita no item 9.2, (grau de fundamentação), e 9.3 (grau de precisão) conforme normas da ABNT NBR 14.653-3.

A fórmula para determinação do grau de precisão, foi realizada através do cálculo da amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa.

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

- **OBJETIVOS DA AVALIAÇÃO**

O objetivo da avaliação foi determinar o valor de VTN/ha (Valor de terra nua) de acordo com o seu enquadramento definidos no Art. n° 3, da instrução

normativa 1.877 de 14 de março de 2019, subtraídos os valores de benfeitoria, portanto, serão seis (6) avaliações.

A caracterização do município levando em conta alguns critérios se torna importante, visto que, cada atividade agropecuária desenvolvida no município, tem suas particularidades e valores de investimento em benfeitorias, será subtraído também do VTN o valor da produção, com base nas características agropecuárias municipais, levando em conta esses fatos em função das características do município, proporcionalmente aplicou-se a subtração aos valores. É importante esclarecer que as informações obtidas com relação aos preços praticados no mercado levam em conta os valores de terra e suas benfeitorias, mesmo que o maior bem do proprietário é sua própria terra, aplicou-se a subtração referentes as benfeitorias ajustadas pela sua depreciação média de acordo com a **Tabela de Ross-Heidecke.**

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

   Considerando: terra apta à cultura temporária ou permanente, sem limitações significativas para a produção sustentável e com um nível mínimo de restrições, que possuem produtividade elevada ou custos de produção abaixo do considerado normal para a cultura;

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

   Considerando: terra apta à cultura temporária ou permanente, que apresenta limitações medianas para a produção sustentável, e apresentam produtividade e custos normais para as produções ou atividades desenvolvidas;

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

   Considerando: terra apta à cultura temporária ou permanente, que apresenta maiores limitações para a produção sustentável, que reduzem a produtividade e elevam os custos acima do considerado normal para as culturas ou atividades exploradas; de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente;

4. **Avaliação de VTN/ha para pastagem plantada.**

   Considerando: terra inapta à exploração de lavouras temporárias ou permanentes por possuir limitações fortes à produção vegetal sustentável, mas que é apta a formas menos intensivas de uso, inclusive sob a forma de uso de pastagens plantadas, aptidões (boa, regular ou restrita) podem ser reclassificadas quando desenvolvidas atividades de pastoreio, ou seja, o manejo restringe a aptidão;

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

   Considerando: terra inapta aos usos indicados anteriormente, mas que é apta a usos menos intensivos, aptidões (boa, regular, restrita ou pastagens) podem ser reclassificadas quando desenvolvidas atividades de silvicultura, ou seja, o manejo restringe a aptidão;

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

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

- **PERÍODO DE COLETAS DE INFORMAÇÕES**

As informações foram coletadas, referenciadas e consultadas a partir do primeiro dia do ano de 2020 visando refletir o preço de mercado do imóvel, conforme consta no art. 5°, (§) parágrafo 1°, inciso 1 da instrução normativa RFB nº 1.877, de 14 de março de 2019, todas as amostras possuem a descrição da fonte utilizada.

- **METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DAS BENFEITORIAS**

O cálculo das benfeitorias foi dividido em duas partes, a primeira de acordo com as características estruturais (Casa, rede de energia, açudes, etc...), e a

segunda de acordo com o valor intrínsecos a atividade agropecuária, ou seja o valor da produção, essas duas partes foram ajustadas de acordo com a proporcionalmente das informações levantadas pelo censo LUPA 2016/17 (CDRS/SAA), a esses fatores foi aplicado um fator de proporcionalidade **(*f*p)** municipal e a depreciação através da tabela de Ross-Heidecke.

Para determinação do valor da produção, os valores considerados de cada atividade forem devidamente referenciados, e também aplicados fatores de proporcionalidade **(*f*p)**.

- **DETERMINAÇÃO DA PROPRIEDADE PARADIGMA:**

Utilizou-se das amostras de valores obtidos no levantamento de preços de terras (TABELA 6) para determinação da área média da propriedade padrão, após esta determinação os valores das benfeitorias, assim como o valor da produção foram divididos por esta área padrão. Quanto maior a área de uma propriedade menor será o desconto da benfeitoria, porém o valor (R$/ha) ofertado pela propriedade também será menor, visto que o contrário, áreas menores, maior o desconto da benfeitoria, porém o valor (R$/ha) é maior.

Após todos os cálculos será obtido o valor da terra nua, a este valor será considerado como de enquadramento I, considerado como paradigma, nos outros enquadramentos (II, III, IV, V e VI) será aplicado os fatores de enquadramento relacionados com as restrições físicas da área municipal , custo da produção e uso da propriedade.

Após determinado a área da propriedade padrão, para realização dos cálculos, foi considerada 20% da área como de vegetação nativa, 5% de benfeitorias e áreas complementares e75% da área como produtiva.

VI. ANÁLISE ESTATÍSTICA

- **ELEMENTOS AMOSTRADOS**

TABELA 6

Elementos	Valor (R$)	Área (ha)	Valor (R$/ha)	Fonte:
1	50.000.000,00	1.309,22	38.190,68	http://www.adilsonimoveisavare.com.br/imovel/824668/fazenda-venda-pardinho-sp
2	21.450.000,00	798,60	26.859,50	https://www.properati.com.br/3t3rz_venda_fazenda_pardinho_vista_spinola-imoveis
3	21.000.000,00	484,00	43.388,43	https://imoveis.trovit.com.br/listing/rurais-a-venda-no-centro.Po98gju2
4	11.700.000,00	314,60	37.190,08	https://www.saimoveis.com.br/comprar/Pardinho/Rural/Fazenda/Nao-informado/2806
5	10.240.000,00	309,76	33.057,85	https://idealimoveisbotucatu.com.br/imovel/102/sitio-pardinho/
6	11.000.000,00	297,66	36.954,92	https://www.saimoveis.com.br/comprar/Pardinho/Rural/Fazenda/Nao-informado/2805
7	12.000.000,00	290,40	41.322,31	https://www.mercadodeterras.com.br/imoveis/visualizar/825/pardinho/sp/fazenda-a-venda-em-pardinho-sp-120-alq-pecuaria/fazendas
8	12.100.000,00	266,20	45.454,55	https://www.mercadodeterras.com.br/imoveis/visualizar/1608/pardinho/sp/fazenda-a-venda-em-pardinho-sp-110-alq-cafe-soja-milho-gado/fazendas
9	8.000.000,00	261,36	30.609,12	https://sp.olx.com.br/regiao-de-bauru-e-marilia/terrenos/fazenda-108-alqueires-paulista-pardinho-sp-cod-spr-1-723802397?rec=l
10	10.300.000,00	249,26	41.322,31	https://imoveis.mitula.com.br/detalle/229012/5650001585403242871/1/1/fazendas-pardinho?page=1&pos=1&t_sec=1&t_or=2&t_pvid=9642b48d-d77b-45ec-9aed-f202023cc5c3
11	9.800.000,00	237,16	41.322,31	http://www.ifazendas.com.br/sk500/imoveis/botucatu-sp/imoveis-a-venda/fazendas/120606/11479/bairro=zona_rural
12	7.200.000,00	145,20	49.586,78	http://www.ifazendas.com.br/sk500/imoveis/pardinho-sp/imoveis-a-venda/fazendas/1264878/11479/bairro=nao_especificado
13	4.000.000,00	111,32	35.932,45	https://www.imobiliarianossocampo.com.br/detalhes-imovel.php?id=144585&negocio=venda
14	4.620.000,00	106,48	43.388,43	http://www.ifazendas.com.br/sk500/imoveis/botucatu-sp/imoveis-a-venda/fazendas/1438021/11479/bairro=zona_rural
15	4.100.000,00	99,22	41.322,31	http://www.ifazendas.com.br/sk500/imoveis/pardinho-sp/imoveis-a-venda/fazendas/1228962/11479/bairro=nao_especificado
16	4.000.000,00	87,12	45.913,68	https://www.mercadodeterras.com.br/imoveis/visualizar/624/pardinho/sp/fazenda-a-venda-em-pardinho-sp-36-alq-pecuaria/fazendas
17	5.100.000,00	82,28	61.983,47	https://www.imobiliarianossocampo.com.br/detalhes-imovel.php?id=143357&negocio=venda
18	1.560.000,00	58,08	26.859,50	https://www.imobiliarianossocampo.com.br/detalhes-imovel.php?id=144582&negocio=venda
19	1.260.000,00	43,56	28.925,62	https://www.imobiliarianossocampo.com.br/detalhes-imovel.php?id=139228&negocio=venda
20	2.160.000,00	43,56	49.586,78	https://www.imobiliarianossocampo.com.br/detalhes-imovel.php?id=143382&negocio=venda
21	1.100.000,00	35,70	30.816,64	https://www.brasouza.com.br/index.php?option=com_wrapper&Itemid=28&finalidade=VENDA&tipo=SITIO&dorm=escolha&suites=escolha&gar=escolha&cond=escolha&consultar=Consultar
22	1.200.000,00	26,62	45.078,89	http://www.ifazendas.com.br/sk500/imoveis/pardinho-sp/imoveis-a-venda/sitios/1228953/11479/bairro=nao_especificado

23	1.000.000,00	24,20	41.322,31	https://www.saimoveis.com.br/comprar/Pardinho/Rural/Sitio/Nao-informado/2781
24	1.000.000,00	21,78	45.913,68	http://www.ifazendas.com.br/sk500/imoveis/pardinho-sp/imoveis-a-venda/sitios/156959/11479/bairro=nao_especificado
25	750.000,00	12,10	61.983,47	https://www.zapimoveis.com.br/imovel/venda-fazenda-sitio-chacara-6-quartos-zona-rural-pardinho-sp-121000m2-id-2442258782/?__zt=ranking%3Azap
26	450.000,00	10,89	41.322,31	http://www.ifazendas.com.br/sk500/imoveis/pardinho-sp/imoveis-a-venda/sitios/1228965/11479/bairro=nao_especificado
27	4.800.000,00	121,00	39.669,42	https://imoveis.trovit.com.br/listing/fazenda-rural-a-venda-centro-pardinho.4V1V1Bvn61w
28	10.500.000,00	266,20	39.444,03	https://imoveis.mitula.com.br/detalle/26062/2350055584796884300/2/1/fazendas-pardinho?page=1&pos=2&t_sec=1&t_or=2&t_pvid=9642b48d-d77b-45ec-9aed-f202023cc5c3
29	4.200.000,00	96,80	43.388,43	https://imoveis.mitula.com.br/detalle/26062/3140055584796884561/3/1/fazendas-pardinho?page=1&pos=3&t_sec=1&t_or=2&t_pvid=9642b48d-d77b-45ec-9aed-f202023cc5c3

- **CÁLCULO DA ÁREA DA PROPRIEDADE PARADIGMA**

FORMÚLA:

$$\bar{X} = \sum \left(\frac{X_i}{n}\right)$$

Área da propriedade padrão = 214,15 ha

- **CÁLCULO DAS BENFEITORIAS**

FORMÚLA:

$$Valor\ (ha)_{BENFEITORIAS} = \frac{V_{inicial}}{A_{padrão}} \times f_p \times f_{\text{ROSS-HEIDECKE}}$$

Obtenção do Valor final (R$/ha) de Benfeitorias (TABELA 7) em função da proporcionalidade (Fator proporcionalidade – Fp) da produção e benfeitorias no município (TABELA 8) disponibilizados pela SAA/SP (Projeto Lupa 2016/17), e aplicadas quando necessária a depreciação (Fator de Hoss Heidecke – $F_{\text{ROSS-HEIDECKE}}$)

TABELA 7

Benfeitorias estruturais:				
Descrição	Unid.	Quant.	Valor unitário	Fonte
Casa sede 250 m² (padrão normal R1)	Unid.	1	R$ 1.753,71	https://sindusconsp.com.br/wp-content/uploads/2020/01/01-Janeiro-2020.pdf
Casa caseiro 150 m² (padrão baixo R1)	Unid.	1	R$ 1.414,90	https://sindusconsp.com.br/wp-content/uploads/2020/01/01-Janeiro-2020.pdf
Construções rurais diversas 500 m²	Unid.	1	R$ 810,42	https://sindusconsp.com.br/wp-content/uploads/2020/01/01-Janeiro-2020.pdf
Cerca (+10% manutenção)	Km	1	R$ 12.800,00	https://www.habitissimo.com.br/
Estufas	Unid.	1	R$ 20.000,00	http://www.sbemparana.com.br/eventos/index.php/EPMEM/VIII_EPMEM/paper/viewFile/709/461
Açudes	Unid.	1	R$ 25.000,00	http://www.fazendasbrasil.com.br/portal/
Curral	Unid.	1	R$ 20.000,00	http://www.faemg.org.br/Search.aspx?tag=Constru%C3%A7%C3%A3o%20de%20curral
Rede de energia (1km - 40 ha)	Km	1	R$ 40.000,00	https://www.cpt.com.br/
Semi artesiano (100 m)	Unid.	1	R$ 30.000,00	https://www.portaldospocos.com.br/
Poço caipira	Unid.	1	R$ 5.000,00	https://www.portaldospocos.com.br/
Conservação de solo	ha	1	R$ 140,00	http://www.fazendasbrasil.com.br/portal/
Estradas internas (1 km - 25 ha)	Km	1	R$ 1.350,00	http://www.fazendasbrasil.com.br/portal/

VALOR DA PRODUÇÃO		
Culturas	Valor da produção (R$/ha)	Fonte
Pastagens	1.884,77	https://www.scotconsultoria.com.br/cotacoes/custo-producao/pastagem/
Milho	3.850,89	https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/406-planilhas-de-custos-de-producao-culturas-de-1-safra
Soja	3.532,45	
Florestais	1.588,88	https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/artigos/39247/rentabilidade-da-producao-de-eucalipto-no-brasil.htm
Trigo	2.820,81	https://www.agrolink.com.br/noticias/custo-total-de-producao-do-trigo-e-estimado-em-r--2-82-mil-por-hectare_417207.html#:~:text=A%20receita%20prevista%20para%20o,%24%202.512%2C81%20safra%202019.
Laranja	13.942,29	https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/405-planilhas-de-custos-de-producao-culturas-permanentes
Feijão	6.868,48	https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/406-planilhas-de-custos-de-producao-culturas-de-1-safra
Café	14.877,02	https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/405-planilhas-de-custos-de-producao-culturas-permanentes
Cana de Açúcar	4.082,25	https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/407-planilhas-de-custos-de-producao-culturas-semi-perenes
Aveia	1.039,38	https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/403-planilhas-de-custos-de-producao-culturas-de-inverno
Batata	21.002,40	https://www.hfbrasil.org.br/br/hortifruti-cepea-custo-de-producao-da-batata-industrial.aspx
Sorgo	3.101,70	https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/94796/1/aac-Produtividade-e-custos.pdf

TABELA 8:

Descrição	Unid.	Quant.	f_p	$f_{ROSS-HEIDECKE}$	Valor Final (R$/ha)
Casa sede 250 m² (padrão normal R1)	Unid.	239	0,7539	0,7010	1.082,02
Casa caseiro 150 m² (padrão baixo R1)	Unid.	212	0,6688	0,5740	380,44
Construções rurais diversas 500 m²	Unid.	384	1,2114	0,5120	704,13
Cerca (+10% manutenção)	Km	22,5	1,0000	0,5120	688,13
Estufas	Unid.	3	0,0095	0,8800	0,78
Açudes	Unid.	144	0,4543	0,6090	32,30
Curral	Unid.	238	0,7508	0,6620	46,42
Rede de energia (1km - 40 ha)	Km	5,4	0,7792	0,7850	611,66
Semi artesiano (100 m)	Unid.	16	0,0505	0,8050	5,69
Poço caipira	Unid.	277	0,8750	0,5740	11,73
Conservação de solo	ha	171,3	0,5489	0,7850	48,26
Estradas internas (1 km - 25 ha)	Km	8,6	1,0000	0,7850	42,39
Pastagens	ha	10.166,00	0,5070	-	955,66
Milho	ha	1.940,40	0,0968	-	372,69
Soja	ha	1.782,00	0,0889	-	313,96
Florestais	ha	1.072,20	0,0535	-	84,97
Trigo	ha	821,00	0,0409	-	115,51
Laranja	ha	722,30	0,0360	-	502,28
Feijão	ha	598,90	0,0299	-	205,17
Café	ha	512,60	0,0256	-	380,35
Cana de Açúcar	ha	347,40	0,0173	-	70,73
Aveia	ha	157,00	0,0078		8,14
Batata	ha	76,50	0,0038	-	80,14
Sorgo	ha	21,00	0,0010	-	3,25
VALOR (R$/ha) BENFEITORIAS (ESTRUTURAIS + VALOR DA PRODUÇÃO				R$ 6.746,79	

- **CÁLCULO DO VALOR MÉDIA DO ha (BENFEITORIAS + VTN)**

TABELA 9:

Elementos	X_i (R$/ha)	d/σ	Status
1	38.190,68	-0,33	OK
2	26.859,50	-1,66	OK
3	43.388,43	0,28	OK
4	37.190,08	-0,44	OK
5	33.057,85	-0,93	OK
6	36.954,92	-0,47	OK
7	41.322,31	0,04	OK
8	45.454,55	0,53	OK
9	30.609,12	-1,22	OK
10	41.322,31	0,04	OK
11	41.322,31	0,04	OK
12	49.586,78	1,01	OK
13	35.932,45	-0,59	OK
14	43.388,43	0,28	OK
15	41.322,31	0,04	OK
16	45.913,68	0,58	OK
17	61.983,47	2,47	REJEITAR
18	26.859,50	-1,66	OK
19	28.925,62	-1,42	OK
20	49.586,78	1,01	OK
21	30.816,64	-1,20	OK
22	45.078,89	0,48	OK
23	41.322,31	0,04	OK
24	45.913,68	0,58	OK
25	61.983,47	2,47	REJEITAR
26	41.322,31	0,04	OK
27	39.669,42	-0,15	OK
28	39.444,03	-0,18	OK
29	43.388,43	0,28	OK

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

$$d/_{\sigma}\,(crítico) = \pm \mathbf{2,38}$$

FÓRMULAS

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

Valor final do ha (VTN + Benfeitorias) apurado no Município de Pardinho (2020)	
Valor (VTN + Benfeitorias)	**Coef. Variação (CV)**
R$ 39.412,72	**16,28%**

- **TRATAMENTO POR FATORES:**

Ao valor apurado (VTN + Benfeitorias) será aplicado o desconto do valor das benfeitorias, somados ao desconto do fator de oferta (***f***o)

Fator de oferta (*f*o): é um ajuste a correção da elasticidade da informação, pois usualmente os imóveis são ofertados em valor superior ao que são efetivamente transacionados. Será utilizado, portanto, um tratamento pelo fator (Fo = 0,90), ou seja, um abatimento de 5% no valor apurado.

***f*o = 0,95**

FÓRMULA:

$$\mathbf{VTN\ (ha)} = \left(V_{VTN+Benfeitorias} \times f_o\right) - V_{Benfeitorias}$$

VALOR FINAL DO VTN/ha PARA O FATOR PARADIGMA	
Valor	**R$ 30.695,29**

- **CÁLCULO DO VTN/ha PARA CADA ENQUADRAMENTO DE ACORDO COM SUA APTIDÃO PARA FINS DE APURAÇÃO DO ITR 2020.**

Os cálculos serão efetuados levando-se em consideração as potencialidades agropecuárias de cada enquadramento, conforme tabela de potencialidades de uso e suas características de manejo.

- **CRITÉRIOS**

TABELA 10:

TIPOS DE MANEJO	*f*	DESCRIÇÃO DE USOS	
A	1,00	Culturas temporárias Culturas permanentes	Pastagens Reflorestamento
B	0,925	Pastagens Reflorestamento	
C	0,875	Reflorestamento	
D	0,60	Preservação	
CUSTO DE PRODUÇÃO			
A	1,00	↓ NORMAL	
B	0,975	NORMAL	
C	0,925	↑ NORMAL	
ASPECTOS FISÍCOS			
DECLIVIDADE			
A	1,00	Plano a suave ondulado (0 a 8%)	
B	0,95	Ondulado (8 a 20%)	
C	0,90	Forte ondulado (20 a 45%)	
D	0,60	Escarpado (> 45%)	
SOLOS			
A	1,00	Latossolos; Nitossolos	
B	0,975	Argissolos	
C	0,90	Cambissolos e Neossolos	
D	0,60	Gleissolos, Espodossolos e Organossolos	
ÁGUA / DRENAGEM			
A	1,00	↑ ÁGUA / ↑ DRENAGEM	
B	0,95	↑↓ ÁGUA / ↑↓ DRENAGEM	
C	0,875	↓ ÁGUA / ↓ DRENAGEM	

- **AJUSTES DOS CRITÉRIOS A FATORES**

TABELA 11:

	ENQUADRAMENTO	MANEJO	*f*	CUSTO	*f*
I	Lavoura - aptidão boa	A	1,00	A	1,00
II	Lavoura - aptidão regular	A	1,00	B	0,975
III	Lavoura - aptidão restrita	A	1,00	C	0,925
IV	Pastagem plantada	B	0,925	B-C	0,95
V	Silvicultura ou pastagem natural	C	0,875	B-C	0,95
VI	Preservação da fauna ou flora	D	0,60	-	-

	ENQUADRAMENTO	DECLIVIDADE	*f*	SOLOS	*f*	ÁGUA DRENAGEM	*f*
I	Lavoura - aptidão boa	A	1,00	A	1,00	A	1,00
II	Lavoura - aptidão regular	A-B	0,975	A-B	0,9875	B	0,95
III	Lavoura - aptidão restrita	A-B	0,975	A-B	0,9875	B-C	0,9125
IV	Pastagem plantada	A-B-C	0,95	A-B-C	0,9583	A-B-C	0,9417
V	Silvicultura ou pastagem natural	A-B-C	0,95	A-B-C	0,9583	A-B-C	0,9417
VI	Preservação da fauna ou flora	A-B-C-D	0,8625	A-B-C-D	0,8688	A-B-C	0,9417

- **FATORES PARA CADA ENQUADRAMENTO DE ACORDO COM A *ML* CONSLT. PER.**

TABELA 12:

	ENQUADRAMENTO	$f_{enq.}$ *
I	Lavoura - aptidão boa	1,0000
II	Lavoura - aptidão regular	0,8918
III	Lavoura - aptidão restrita	0,8127
IV	Pastagem plantada	0,7534
V	Silvicultura ou pastagem natural	0,7126
VI	Preservação da fauna ou flora	0,4234

*f_{enq}: Fator de enquadramento

- **VALOR PARA CADA ENQUADRAMENTO**

TABELA 13:

ENQUADRAMENTO		$f_{enq.}$	VALOR
I	Lavoura - aptidão boa	1,0000	R$ 30.695,29
II	Lavoura - aptidão regular	0,8918	R$ 27.374,06
III	Lavoura - aptidão restrita	0,8127	R$ 24.946,06
IV	Pastagem plantada	0,7534	R$ 23.125,83
V	Silvicultura ou pastagem natural	0,7126	R$ 21.873,47
VI	Preservação da fauna ou flora	0,4234	R$ 12.996,39

- **VALIDAÇÃO DOS FATORES DE ENQUADRAMENTO**

Os valores dos fatores de enquadramentos obtidos pela ML CONSULTORIA E PERÍCIAS, exceto os itens IV, V e VI ficaram dentro da curva da normalidade (Escore 1) em função dos valores medianos disponibilizados pelo IEA (instituto de economia agrícola 2015 a 2019) levando-se em consideração 645 municípios.

O valor da mediana foi utilizado pois é uma medida que indica que 50% das amostras tem um valor inferior a calculada e 50% valor superior, esta é uma medida mais ajustada do que a média, visto que essa, é influenciada por dados discrepantes.

- **VALOR MEDIANO DOS FATORES DO IEA EM COMPARAÇÃO COM OS ENCONTRADOS PELA ML CONSULTORIA E PERÍCIAS.**

TABELA 14:

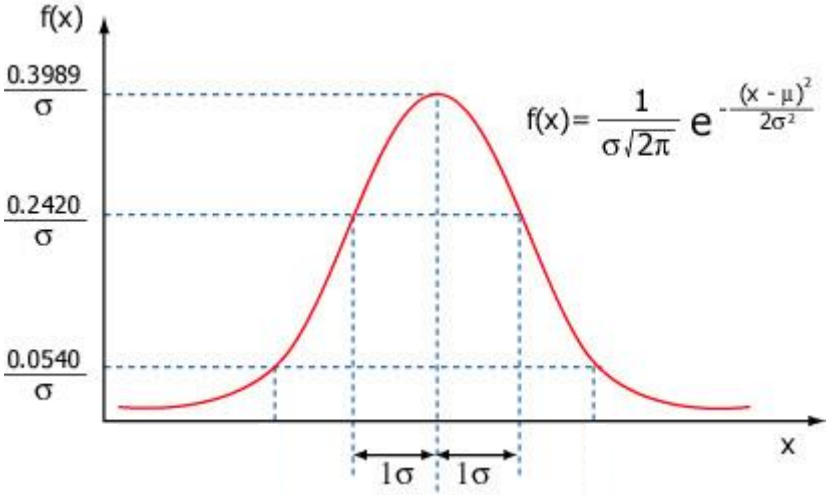
ENQ.	VALOR MÉDIO DOS FATORES DO IEA PARA O ESTADO DE SÃO PAULO								
	2015	2016	2017	2018	2019	ML	$(\bar{X})$*	(σ)*	CV*
I	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,00
II	0,7400**	0,8182	0,9040	0,8736	0,8985	0,8918	0,8543	0,0641	7,51
III	-	-	0,8030	0,7558**	0,8222	0,8127	0,7984	0,0295	3,69
IV	0,6000**	0,6818	0,7151	0,6778	0,7556**	0,7534	0,6973	0,0582	8,35
V	0,5800	0,6136	0,5985	0,5667	0,5933	0,7126**	0,6108	0,0524	8,58
VI	0,4980	0,5000	0,4773	0,4444	0,5111**	0,4234**	0,4757	0,0348	7,32

* $(\bar{X})$ = Média / (σ)= Desvio – Padrão / *CV= Coeficiente de Variação*

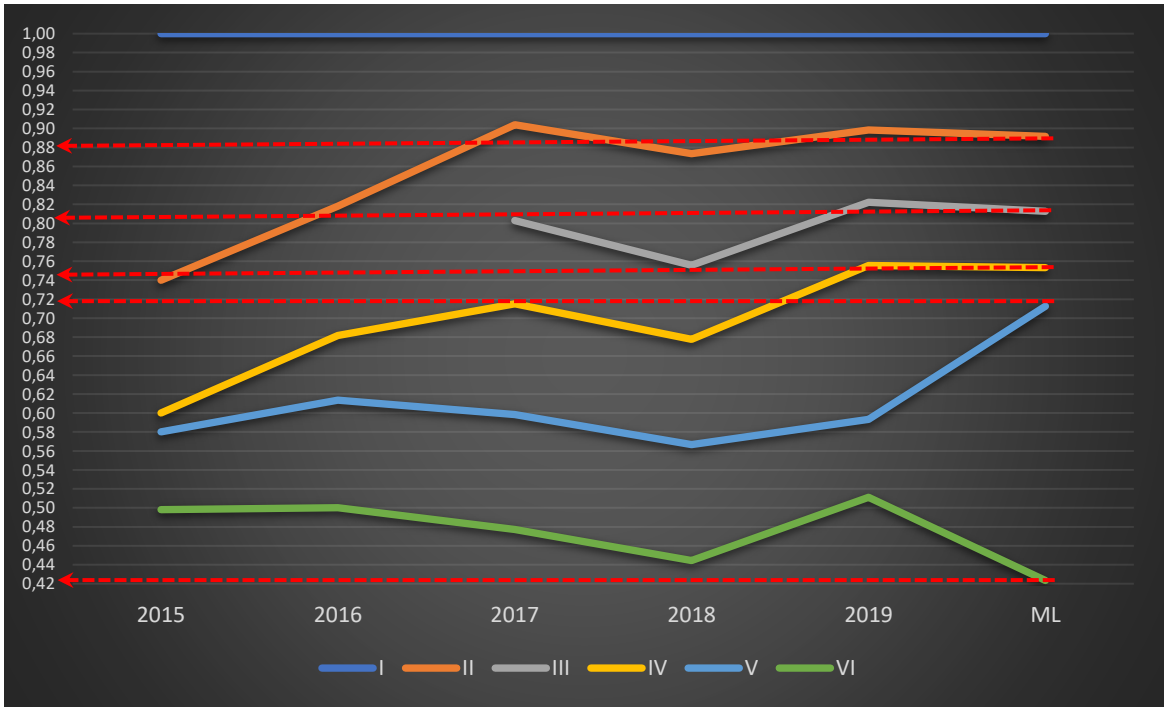
**Valores ML fora da curva normal do IEA (mediano SP) considerando SCORE 1 $(\bar{X} = \pm\sigma)$.

**Valores IEA fora da curva normal do IEA (mediano SP) considerando SCORE 1 $(\bar{X} = \pm\sigma)$.

CURVA NORMAL



- **GRÁFICO COMPARATIVO DOS FATORES DE ENQUADRAMENTO DOS VALORES MEDIANOS DO IEA EM COMPARAÇÃO COM OS OBTIDOS PELA ML CONSULTORIA E PERÍCIAS.**



- **ANÁLISE DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO E PRECISÃO**

O grau de fundamentação e precisão do trabalho é baseado na norma técnica da ABNT **(NBR 14.653-3:2004)**

Quanto à fundamentação os métodos utilizados foram extraídos da NBR 14.653-3, o grau de fundamentação foi obtido através da soma da pontuação indicada na tabela (Extraído c pág. 13 da NBR 14.653) de acordo com a soma dos pontos em função das informações apresentadas da tabela 2 (Extraído da pág. 14 da NBR 14.653-3).

Quanto a precisão as avaliações dos imóveis rurais foram especificadas quanto à precisão no caso em que for utilizado exclusivamente o método comparativo direto de dados de mercado, conforme a tabela 3 (Extraído da pág. 16 da NBR 14.653-3)

OBS: "Quanto maior o grau de fundamentação e precisão melhor a análise"

Tabela 1 — Classificação dos laudos de avaliação quanto à fundamentação

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

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

Item	Especificações das avaliações de imóveis rurais	Para determinação da pontuação, os valores na horizontal não são cumulativos					
		Condição	pt	Condição	pt	Condição	pt
1	Número de dados de mercado efetivamente utilizados	≥ 3(K+1) e no mínimo 5	18	≥ 5	9		
2	Qualidade dos dados colhidos no mercado de mesma exploração, conforme em 5.1.2	Todos	15	Maioria	7	Minoria ou ausência	0
3	Visita dos dados de mercado por engenheiro de avaliações	Todos	10	Maioria	6	Minoria ou ausência	0
4	Critério adotado para avaliar construções e instalações	Custo de reedição por planilha específica	5	Custo de reedição por caderno de preços	3	Como variável, conforme anexo A	3
5	Critério adotado para avaliar produções vegetais	Conforme em 10.3	5	Por caderno de preços	3	Como variável, conforme anexo A	3
6	Apresentação do laudo, conforme seção 11	Completo	16	Simplificado	1		
7	Utilização do método comparativo direto de dados de mercado	Tratamento científico, conforme 7.7.3 e anexo A	15	Tratamentos por fatores, conforme em 7.7.2 e anexo B	12	Outros tratamentos	2
8	Identificação dos dados amostrais	Fotográfica	2				
		Coordenadas geodésicas ou geográficas	2	Roteiro de acesso ou croqui de localização	1		
9	Documentação do avaliando que permita sua identificação e localização	Fotográfica	4				
		Coordenadas geodésicas ou geográficas	4	Croqui de localização	2		
10	Documentação do imóvel avaliando apresentada pelo contratante refere-se a	Certidão dominial atualizada	2				
		Levantamento topográfico planimétrico de acordo com as normas	2	Levantamento topográfico planimétrico	2		

Tabela 3 — Grau de precisão da estimativa de valor no caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado

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

- **GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO**

VERIFICAÇÃO DO GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO			
ITEM	**PONTOS**	**ITEM**	**PONTOS**
1.	***9***	**6.**	***16***
2.	***7***	**7.**	***15***
3.	***10***	**8.**	***0***
4.	***5***	**9.**	***0***
5.	***5***	**10.**	***0***
TOTAL	**67 PONTOS**	**GRAU II**	

- **GRAU DE PRECISÃO**

PRECISÃO		
AMPLITUDE DO INTERVALO DE CONFIANÇA DE 80% EM TORNO DO VALOR CENTRAL DA ESTIMATIVA	**59%**	**GRAU I**

VII. ENCERRAMENTO

Tendo encerrado os trabalhos, lavro o presente laudo que contém 35 (trinta e cinco) páginas, numeradas sequencialmente, impressas, datada e assinada ao final da página 35.

Firmo o presente,

Pardinho, 01 de abril de 2020.

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