

# LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

## 1. SOLICITANTE

Prefeitura Municipal de Lupionópolis - Estado do Paraná

Endereço: Praça Pe. Antonio Pozzato, 880, Centro, CEP 86635-000.

CNPJ: 78.845.511/0001-03

Fone: (43) 3660-1100

email: [pmlsecretaria@uol.com.br](mailto:pmlsecretaria@uol.com.br)

## 2. OBJETIVO DA AVALIAÇÃO

Determinação do valor de terra nua (VTN) para fins tributáveis.

### 2.1 Objeto da Avaliação

Áreas rurais do município de Lupionópolis

Área territorial total dos estabelecimentos agropecuários: 10.328,124 ha (IBGE, 2017).

Posição geográfica na sede: Latitude 22°45'19"S e Longitude 51° 39' 26" W.

Altitude 350,00 m.

## 3. RESPONSÁVEL PELO LEVANTAMENTO

Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente

José Augusto Samadello - Engenheiro Agrônomo

CREA SP 131.546-D - Visto PR 7.932-V - CPF 055.660.508-08

## 4. PROÊMIO

Para fins de recolhimento do Imposto Territorial Rural (ITR) do Município de Lupionópolis PR, o presente laudo técnico consoante com a Norma Técnica ABNT 14.653, buscar-se-á informar o Valor da terra nua (VTN) baseado no mês de dezembro de 2022, considerando as alterações da ABNT 14.653-3 referente à contemporaneidade dos dados.

## **5. PRELIMINARES**

Trata-se das áreas rurais do Município de Lupionópolis - PR. Situadas na microrregião geográfica de Centenário do Sul no terceiro planalto do Paraná. O município possui 121,194 km<sup>2</sup> (ITCG 2018), contabilizando um total de 173 estabelecimentos rurais (IBGE, 2017).

Os mapas e dados utilizados neste trabalho foram retirados de publicações dos órgãos ITCG, IPARDES, DERAL e IBGE, citados na bibliografia utilizada.

## **6. ANÁLISE DO MERCADO REGIONAL**

Em pesquisa frente ao mercado regional, observa-se que o mesmo encontra-se em fase de estagnação quanto a negócios de terras, mas com certa valorização dos preços. O desempenho das atividades agrícolas nos últimos seis anos é o principal fator gerador da valorização das terras e aquecimento deste setor na região, sendo carregado principalmente pela cultura da soja, presente em aproximadamente 5.801,13 ha do município (principal cultura plantada). Inerente a esta situação positiva da região, ocorre muita especulação imobiliária, fazendo com que os preços podem estar sendo supervalorizados perante o potencial de faturamento das atividades agrícolas.

Em contrapartida a isto, o valor dos insumos, o momento de crise do país e as perspectivas de menores preços pagos ao produtor para as commodities na safra 20/21, estão fazendo com que este seja um momento de cautela frente aos investimentos, fator que certamente afeta o mercado imobiliário rural.

## **7. DO MUNICÍPIO**

### **7.1 Dos limites e confrontações**

Lupionópolis confronta seus limites territoriais com os municípios de Centenário do Sul, Cafeara e Santo Inácio. O município de Lupionópolis, esta localizado na Bacia Hidrográfica do Paranapanema III que faz parte da grande Bacia Hidrográfica do Piraponema, localizado no Terceiro Planalto Paranaense.

**Figura 1** – Limites de Município Lupionópolis - PR

#### LIMITES DO MUNICÍPIO



FONTE: IPARDES

NOTA: Base Cartográfica ITCG (2010).

## 7.2 Roteiro de acesso

A sede do município fica a 520,67 km partindo de Curitiba sentido Noroeste passando pelas Rodovias BR 376, PR 323, PR 170, PR 534 e PR 340.

## 7.3 Distribuição das áreas

**Tabela 1** - Estabelecimentos agropecuários e área segundo a condição do produtor – 2017.

CONDIÇÃO DO PRODUTOR	ESTABELECEMENTOS	ÁREA (ha)
Proprietário	131	7321
Assentado sem titulação definitiva	11	119
Arrendatário	37	2.855
Parceiro	3	33
Comodato	1	-
Ocupante	2	-
Produtor sem área		
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>10.328</b>

FONTE: IBGE - Censo Agropecuário

NOTA: A soma das parcelas da área, não corresponde ao total porque os dados das unidades territoriais com menos de três informantes, estão desidentificados com o caracter 'x'. Resultados apresentados são preliminares, estando sujeitos a alterações posteriores. Posição dos dados, no site da fonte, 29 de agosto de 2018.

Sendo estes estabelecimentos, ocupados por diversas culturas, como elencados abaixo.

**Tabela 2** - Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola pelo tipo de cultura temporária - 2017.

<b>CULTURA TEMPORÁRIA</b>	<b>ÁREA COLHIDA (ha)</b>	<b>PRODUÇÃO (t)</b>	<b>RENDIMENTO MÉDIO (kg/ha)</b>	<b>VALOR (R\$1.000,00)</b>
Aveia (em grão)	173	139	803	63
Cana-de-açúcar	1.057	75.460	71.391	4.961
Feijão (em grão)	20	22	1.100	44
Mandioca	10	190	19.000	190
Milho (em grão)	4.013	23.877	5.950	7.366
Soja (em grão)	5.000	17.700	3.540	17.273
Trigo (em grão)	466	1.228	2.635	655

FONTE: IBGE - Produção Agrícola Municipal

NOTA: Os municípios sem informação para pelo menos um produto da cultura (lavoura) temporária não aparecem nas listas. Diferenças encontradas são em razão dos arredondamentos. Os dados do último ano divulgado são resultados preliminares e podem sofrer alterações até a próxima divulgação. Posição dos dados, no site da fonte, 28 de setembro de 2018.

#### **7.4 Potencial da região**

A região é servida por cooperativas agropecuária e cerealista instaladas e outras com sedes no município e municípios vizinhos. A agricultura veio tomando espaço da atividade pecuária e da cana de açúcar, devido principalmente ao maior rendimento das lavouras por área. A condição climática da região tem possibilitado o cultivo de duas safras por ano, sendo a principal na primavera/verão ocupada pela soja e segunda safra no outono/inverno com cultura principal do milho, boa parte da área cultivada com milho no inverno ainda e cultivada em sistema de consórcio com capineiras. A agricultura esta presente nas melhores áreas do município, ou seja, as lavouras estão nas áreas mais férteis, ficando então a pecuária e a silvicultura nas áreas de menor fertilidade e menos valorizadas. Porém estas duas atividades não deixam de ser importantes e rentáveis. A pecuária é a segunda maior atividade do setor rural, muito aquecida pelos bons valores médios obtidos com a carne e o leite na atualidade.

Outras atividades estão presentes em menor escala, porém, não menos importantes para a economia e devem ser consideradas como por exemplo; Olericultura e fruticultura que movimentam feiras e comercialização com mercados institucionais PAA e PNAE, avicultura de corte que tem proporcionado ótima rentabilidade por área.

## 7.5 Geologia

O município de Lupionópolis está localizado em uma região de transição de solos, apresentando áreas com solos originários de derramamento basáltico com maiores teores de argila nas margens do Paranapanema com presença de solos arenosos no sentido N/NW do Estado do Paraná, neste sentido ocorre a formação do Arenito que tem sua sequência algumas áreas adjacentes nos Estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul.

Os principais solos que recobrem o município de Lupionópolis são: Latossolos, Argissolos e Nitossolos e com pouca ocorrência de Gleissolos. Estes solos interessam aos objetivos da avaliação, pois refletem diretamente na aptidão e no valor da terra. Abaixo a descrição dos solos com maior distribuição territorial no município.

- **LATOSSOLOS VERMELHOS Distróficos**, apresentam cores vermelhas e vermelhas acentuadas, devido aos teores altos e à natureza dos óxidos de ferro presentes no material de origem, bem drenados, e características de cor, textura e estrutura uniformes em profundidade. Estão presentes em extensas áreas nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do país, sendo responsáveis por grande parte da produção de grãos do país, ocorrem predominantemente em áreas de relevo plano e suave ondulado, Fácil mecanização agrícola. São solos profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade. No entanto, podem apresentar barreira química como alto teor de alumínio (Álicos) ou baixos valores da soma de bases (Ácricos). Também são solos que, em condições naturais, apresentam baixos níveis de fósforo. Outras limitações referem-se à baixa quantidade de água disponível e a susceptibilidade à compactação.

- **ARGISSOLOS VERMELHOS Distróficos**, Solos definidos pela presença de horizonte diagnóstico B textural, apresentando acúmulo de argila em profundidade devido à mobilização e perda de argila da parte mais superficial do solo. Apresentam frequentemente, mas não exclusivamente, baixa atividade da argila (CTC), podendo ser alíticos (altos teores de alumínio), distróficos (baixa saturação de bases) ou eutróficos (alta saturação de bases), sendo normalmente ácidos. Ocorrem em diferentes condições climáticas e material de origem. Sua ocorrência está relacionada, em sua grande maioria. 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. Os Argissolos tendem a ser mais suscetíveis aos processos erosivos devido à relação textural presente nestes solos, que implica em diferenças de infiltração dos horizontes superficiais e subsuperficiais. No entanto, os de texturas mais leves ou textura média e de menor relação textural são mais porosos, possuindo boa permeabilidade, sendo, portanto, menos suscetíveis à erosão.

- **GLEISSOLOS Háplicos**, estão associados normalmente com os Gleissolos Melânicos ou com as classes dos Organossolos situando-se nas partes relativamente mais baixas da planície aluvial.

- **NITOSSOLOS VERMELHOS Distróficos**, de cores vermelhas e vermelho-escuras, argilosos e muito argilosos, estrutura em blocos fortemente desenvolvidos, derivados de rochas básicas e ultrabásicas, com diferenciação de horizontes pouco notável. Corresponde ao que se denominava anteriormente de Terra Roxa Estruturada.

Estes solos respondem bem à aplicação de corretivos. No entanto pelas suas características apresentam alto risco de erosão devido suas características e pela condição de relevo a que estes solos estão associados. Abstraindo-se o relevo, são aptos a todos os usos agropastoris e florestais adaptados às condições climáticas.

**Tabela 3** – Tipos de solos mais comuns, dados levantados através de análise visual do mapa de solo de Lupionópolis – PR, estimando as seguintes porcentagens por tipo de solo e aptidão agrícola.

<b>Tipo de Solo</b>	<b>Estimativa Área (%)</b>	<b>Aptidão</b>
LATOSSOLOS VERMELHOS Distróficos	52	Boa
ARGISSOLOS VERMELHOS Distróficos	39	Regular
GLEISSOLOS háplicos	7	Inapta
NITOSSOLOS VERMELHOS Distróficos	2	boa

## 7.5 Geomorfologia

No município ocorre pouca variação na declividade, com média de 4%, fazendo com que o escoamento superficial da água, e a sedimentação se processem de maneira eficaz, porém lento devido as características da maior parte dos solos no município. O relevo no município se apresenta muito pouco movimentado, de plano à suave ondulado, com raríssimas elevações. (Levantamento. Reconhecimento dos Solos do Noroeste do Pr.-1.970).

## **7.6 Vegetação**

Maak (1.968) descreve o que ocorre na região como “mata pluvial tropical dos planaltos do interior e do vale do Rio Ivaí, rico em epífitas, lianas e palmáceas”, ocorrendo ainda a laranja silvestre (*Citrus sinensis*) completando-se com altas taquaruçus (*Bambusa gradeia* H.et. B.), que caracterizam a zona marginal do Rio Paraná e do curso inferior do Ivaí e Paranapanema. Segundo Kaniak et al (1.979) ocorriam neste tipo de formação florestal, Peroba (*Aspidosperma polineuron*), canelas (*Nectranda* spp, *Ocotea pretiosa* e *Actinostemon concolor*), Timbaúva (*Enterolobium contortisiliquim*), aleclim (*Holocayx glaziovii*), Pau d'alho (*Galesia gorarema*), Figueiras (*Ficus* spp), assim, como palmáceas (*Euterpes adulis*), hoje totalmente ausente da fitopaisagem regional). Com o início da colonização nos anos 40, rapidamente promoveu a derrubada indiscriminada das matas existentes, para que possibilitasse. Num primeiro momento a exploração da madeira, com passar dos anos, pelo ciclo econômico do café, seguido da bovinocultura de corte e a atualmente pelas lavouras de grãos, pastagem e cana de açúcar.

## **8. FORMA E POSSIBILIDADES DE EXPLORAÇÃO DAS ÁREAS RURAIS**

Será apresentado breve estudo sobre os fatores fundamentais na conclusão dos Valores da Terra Nua (VTN) de acordo com as características das áreas rurais do município, tomando como base as classes de aptidão de terras.

O enquadramento das terras em classes de aptidão resulta da interação de suas condições agrícola, do nível de manejo considerado (A, B, C) e das exigências dos diversos tipos de utilização (lavoura, pastagem plantada, silvicultura e pastagem natural). Assim para se chegar à classificação da aptidão agrícola, a qualidade do ambiente é avaliada quanto as suas limitações para uso agrícola e à viabilidade de correção ou redução dessas limitações,

e essas informações confrontadas com as necessidades mínimas para utilização sustentada com determinado tipo de uso agrícola refletem o grau de intensidade com que as limitações afetam as terras. As classes são divididas em:

**Classe boa:** Terras sem limitações significativas para a produção. Sustentada de um determinado tipo de utilização, observando-se as condições do manejo considerado. Há um mínimo de restrições que não reduz, expressivamente, a produtividade ou os benefícios e não aumenta os insumos acima de um nível aceitável.

**Classe Regular:** Terras que apresentam limitações moderadas para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando-se as condições do manejo considerado. As limitações reduzem a produtividade ou os benefícios, elevando a necessidade de insumos de forma a aumentar as vantagens globais a serem obtidas do uso. Ainda que atrativas essas vantagens, são sensivelmente inferiores das terras de classe boa.

**Classe Restrita:** Terras que apresentam limitações fortes para produção sustentada de um determinado tipo de utilização, observando-se as condições do manejo considerado. Essas limitações reduzem a produtividade ou os benefícios, ou então aumentam os insumos necessários, de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente.

**Classe Inapta:** Terras não adequadas para a produção sustentada de um determinado tipo de utilização.

**Fatores de limitação:** As classes são classificadas seguindo os seguintes fatores de limitação: Deficiência de fertilidade, deficiência de água, deficiência de oxigênio, ou excesso de água, susceptibilidade a erosão, impedimento a mecanização.

Pode-se concluir que o cultivo agrícola anual (soja, milho, trigo, arroz, feijão, olericulturas em geral), é a atividade que mais depende da aptidão agrícola da terra, principalmente por sua utilização intensiva se comparada com a pastagem plantada, silvicultura ou preservação da flora e fauna. O valor da terra é fortemente influenciado em consequência disto, sendo

que as áreas que tem aptidão boa para lavoura são as mais valorizadas, pois absolutamente estas possuem também aptidão boa para as demais atividades, porém a recíproca não fica verdadeira, o que leva ao menor valor de mercado das terras classificadas como aptas para pastagem plantada e assim consecutivamente para as demais.

## **9. METODOLOGIA AVALIATÓRIA (Norma ABNT 14.653-3)**

### **9.1 Metodologia básica aplicada:**

Para cálculo do valor do imóvel: Aplicação pelo método Direto Comparativo.

Para cálculo das benfeitorias: O valor das benfeitorias foi baseado em pesquisa de mercado da região, e nos dados referentes aos preços pagos aos produtores no Site da SEAB/DERAL.

#### **9.1.1 Para cálculo dos ativos e passivos ambientais**

O valor das culturas e dos investimentos no solo foram encontrados de acordo com a experiência técnica/prática do profissional avaliador e informações regionais.

#### **9.1.2 Para cálculo dos fatores de influência:**

Foi considerado o fator de influência a partir das informações obtidas “nas vistorias por meio de entrevistas e avaliações.

#### **9.1.3 Nível de precisão aplicado**

Vistorias, Levantamento das propriedades.

## **9.2 METODOLOGIA**

### **9.2.1 Separação em Classes:**

Para o levantamento são utilizadas as oito classes de capacidade de uso, conforme o “Manual para levantamento utilitário e classificação de terras no sistema de capacidade de uso”, publicado pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), amplamente

difundido no Brasil desde sua primeira publicação em 1983. Apenas o preço da classe V, atualmente de uso bastante restrito pela legislação não é pesquisado em nenhuma localidade. As demais classes são todas pesquisadas e divulgadas, e apresentam as seguintes características, conforme adaptado de Lepsch:

**Grupo A - Classe I:** terras cultiváveis, aparentemente sem problemas de conservação. Ocupação mais comum no Paraná: Grãos, altas produtividades.

**Grupo A - Classe II:** terras cultiváveis com problemas simples de conservação. Ocupação mais comum no Paraná: Grãos, com produtividades ainda acima da média.

**Grupo A - Classe III:** terras cultiváveis com problemas complexos de conservação. Ocupação mais comum no Paraná: Grãos, com produtividades médias.

**Grupo A - Classe IV:** terras cultiváveis apenas ocasionalmente ou em extensão limitada, com sérios problemas de conservação. Ocupação mais comum no Paraná: Grãos, com produtividades médias e pastagens para a criação de gado de leite.

**Grupo B - Classe V:** terras adaptadas em geral para pastagens e/ou reflorestamento sem necessidade de prática especial de conservação, cultiváveis apenas em casos muito especiais. Ocupação mais comum no Paraná: Áreas alagáveis não sistematizadas.

**Grupo B - Classe 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. Ocupação mais comum: Pastagens para bovino de corte, especialmente em áreas planas a suave onduladas porém frágeis devido a textura arenosa ou a baixa fertilidade.

**Grupo B - Classe VII:** terras adaptadas em geral somente para pastagens ou reflorestamento, com problemas complexos de conservação: (Ocupação mais comum no Paraná: Pastagens degradadas, Pastagens em áreas declivosas e reflorestamentos.

**Grupo C - Classe VIII:** terras impróprias para cultura, pastagem ou reflorestamento, podendo servir apenas como abrigo e proteção da fauna e flora silvestre, como ambiente para recreação, ou para fins de armazenamento de água. Ocupação mais comum no Paraná: Vegetação natural. Apesar de não ser possível.

**Figura 2** - No município de Lupionópolis são encontrados, os seguintes grupos, de acordo com levantamento feito pelo DERAL, conforme pode ser observado na figura abaixo com os valores da Terra Agrícolas referentes a 2022 em Reais por hectare por classe de capacidade uso e por município.



SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO - SEAB  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL - DERAL  
DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS

**PREÇOS MÉDIOS DE TERRAS AGRÍCOLAS** – valores referentes a 2022 em Reais por hectare detalhados por classe de capacidade uso e por município

Município	A- I	A- II	A- III	A- IV	B- VI	B- VII	C- VIII
Lunardelli	131.500	96.400	77.500	57.600	42.000	32.300	14.200
Lupionópolis			60.900	50.300	35.600	27.400	10.900
Mallet		60.800	47.500	36.600	22.800	14.900	7.100
Mamborê	158.400	133.200	107.900	84.800	61.700	43.400	18.700
Mandaguaçu	148.100	120.600	94.000	76.800	53.400	38.000	17.400
Mandaguari	144.200	113.700	87.600	71.500	51.000	35.900	16.400
Mandirituba		65.000	49.700	37.500	23.600	11.300	6.600
Manfrinópolis		126.500	99.200	78.600	48.100	31.700	12.900

Metodologia e outras informações:  
<http://www.agricultura.pr.gov.br/terras>

Fonte: SEAB/DERAL  
Página 5 de 10

DERAL – 2022

**10. Quanto as aptidões:**

As áreas de aptidão boa, regular, restrita para lavoura estão presentes em todas as regiões do território municipal, com maior porcentagem na faixa norte/leste. Estas são as áreas mais valorizadas e de onde brotam os maiores rendimentos e números econômicos do município.

As pastagens plantadas estão perdendo espaço entre as atividades agrícolas, O município segue uma tendência de diminuição da pecuária e aumento das lavouras mesmo nas áreas com restrições para atividade. Em situações onde está permuta não seja a mais adequada/indicada, com o uso de tecnologias e práticas agrícolas consegue-se resultados satisfatórios de lavouras em áreas indicadas para pastagens.

Diante das leis vigentes no país, as propriedades devem manter uma porcentagem da área para estes fins. Estas áreas na sua maioria estão nas margens dos rios, as reservas legais, áreas de maior declividade entre outras. A valorização destas terras se deve principalmente pelo fator legal de se preservar as regiões de APP e Reservas. Não podendo deixar de considerar também o apelo ecológico que se difunde pela mídia brasileira e mundial, aumentando a procura e valorização dos imóveis com esta classe de aptidão.

## **11. CONCLUSÃO**

Após o estudo, e vistorias realizadas junto às propriedades negociadas no ano de 2020 a 2022 e as em oferta no mercado, podemos entender de que as áreas do município estão em alto nível de valorização. Como abordado anteriormente os solos do município possuem na sua maioria áreas de boas condições naturais e fatores de limitação que podem ser corrigidos com manejo do solo e correção para implantação de lavouras. O que pode ser confirmado pela condição presente nas áreas do município, cujo a agricultura é presente na maior parte do território, sendo que como fator para viabilizar o cultivo anual é muito difundido o sistema de plantio direto, sendo esta técnica fundamental para o controle de erosão nas terras de textura mista com topografia suavemente ondulada. Esta e outras tecnologias permitem a exploração agrícola de forma sustentável, porém com certo nível de investimento.

Dentro do exposto, em reunião de uma comissão envolvendo os secretários de Agricultura dos municípios de Lupionópolis, Cafeara e Centenário do Sul e representantes dos setores de arrecadação destes municípios, ficou decidido que o Valor da Terra Nua (VTN) a ser considerado para tributação no período de abril de 2023 a março de 2024 será considerado de 100% da tabela de preços médios de Terras agrícolas do DERAL referente ao ano de 2022 em reais em função da Capacidade de uso do solo. Considerando os negócios de terras no último ano no município e nos municípios vizinhos, o município de Lupionópolis considera o valor de consenso do VTN decidido entre os municípios representa a realidade do valor das terras negociadas no município de Lupionópolis.

**Tabela 4** – Valores de Terra Nua em Reais por classe de capacidade de Uso, a serem considerados para tributação no período de 04/2023 a 03/2024 pelo município de Lupionópolis.

<b>Classes de Capacidade de Uso do solo</b>					
<b>Município</b>	<b>A-III</b>	<b>A-IV</b>	<b>B-VI</b>	<b>B-VII</b>	<b>C-VIII</b>
Lupionópolis	60.900,00	50.300,00	35.600,00	27.400,00	10.900,00

Período de Coleta: 01/01/2022 a 31/12/2022

Lupionópolis, 30 de março de 2023.



Jose Augusto Samadello  
Engenheiro Agrônomo  
CREA-SP 131.546/D - Visto PR 7.932-V  
CPF 055.660.508-08