



**GLOBAL
CONSULTORIA**

Gestão Pública e Privada: Tributária – Administrativa – Patrimonial

Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

1

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE **VALOR DE TERRA NUA** (“VTN”), PELO
MÉTODO COMPARATIVO DIRETO VISANDO ATUALIZAÇÃO DE ITR
(IMPOSTO TERRITORIAL RURAL) A PARTIR DA DEFINIÇÃO DE VALOR DE
MERCADO DE “TERRA NUA” DE ACORDO COM ABNT - ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR 14.653 – 3/2019.

LEME – SP

MUNICÍPIO DE LEME – SP

CNPJ: **46.362661/0001-68**

AV. 29 DE AGOSTO, 668

CENTRO LEME – SP

REQUERENTE

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

Engenheiro de Avaliação e Perícias

Eng. Agr. THIAGO DANELUCCI SANCHES

CREA – SP - 5070585981 – SP

CPF nº 353.205.988-66

Responsável Técnico

ART nº 2620240313377

Monte Aprazível, SP

Março de 2023



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

Sumário

1 OBJETIVOS E FINALIDADES.....	4
2 MÉTODOS E NORMAS DE AVALIAÇÃO DE BENS – “VTN”	4
2.1 Fluxograma dos métodos estatísticos e procedimentos utilizados.....	4
2.2 Tratamento experimental descritivo utilizado.....	5
2.3 Método comparativo direto de dados de mercado.....	5
3 CARACTERIZAÇÃO REGIONAL.....	6
3.1 Formações florestais.....	6
3.2 Aspectos geológicos e relevo.....	7
3.3 Características regionais.....	8
3.4 Solos.....	10
3.5 Hidro geomorfologia e Geo-mensura.....	11
3.6 Clima.....	13
3.7 Ocupação e uso dos solos.....	16
3.8 Aspectos do Município de LEME – SP.....	17
3.8.1 Breve Histórico e Dados Agrícolas.....	17
3.8.2 Descritivo da Formação Administrativa.....	18
4 APURAÇÃO DOS DADOS.....	18
4.1 Pesquisa de Mercado.....	18
4.2 Levantamentos de Mercado.....	18
4.3 Pressupostos, ressalvas e fatores limitantes a homogeneização.....	19
5 DESENVOLVIMENTO DO CÁLCULO DO TRATAMENTO UTILIZADO: Avaliação de imóvel rural – “VTN”.....	24
5.1 Classificação do Imóvel Avaliando (Notas).....	24



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

5.2 Avaliação comparativa dos imóveis.....	24
5.3 Tabela de Homogeneização.....	26
5.4 Cálculos dos valores homogeneizados (Xi), em R\$/ha.....	26
5.4.1 Cálculo da Média.....	27
5.4.2 Cálculo do Desvio Padrão.....	27
5.4.3 Cálculo do Erro padrão.....	27
5.5 Critério Excludente de <i>Chauvenet</i> . (Conferência da pertinência ou não dos valores)	28
5.6 Amplitude do intervalo de confiança.....	29
5.7 Campo de arbítrio.....	31
5.8 Tomada de decisão (valor unitário do avaliando)	31
5.9 Resultados e definições	32
6 Discussões e conclusões finais.....	32
7 ESPECIFICAÇÕES: Grau de rigor de avaliação – Imóvel rural.....	33
7.1 Grau de precisão - Avaliação de Imóvel Rural – “VTN”	33
7.2 Grau de Fundamentação - Avaliação de Imóvel Rural –VTN”	34
8 Apêndice.....	38
9 Memoriais de cálculos.....	43



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

1 OBJETIVOS E FINALIDADES

1

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

2 MÉTODOS E NORMAS DE AVALIAÇÃO DE BENS - “VTN”

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

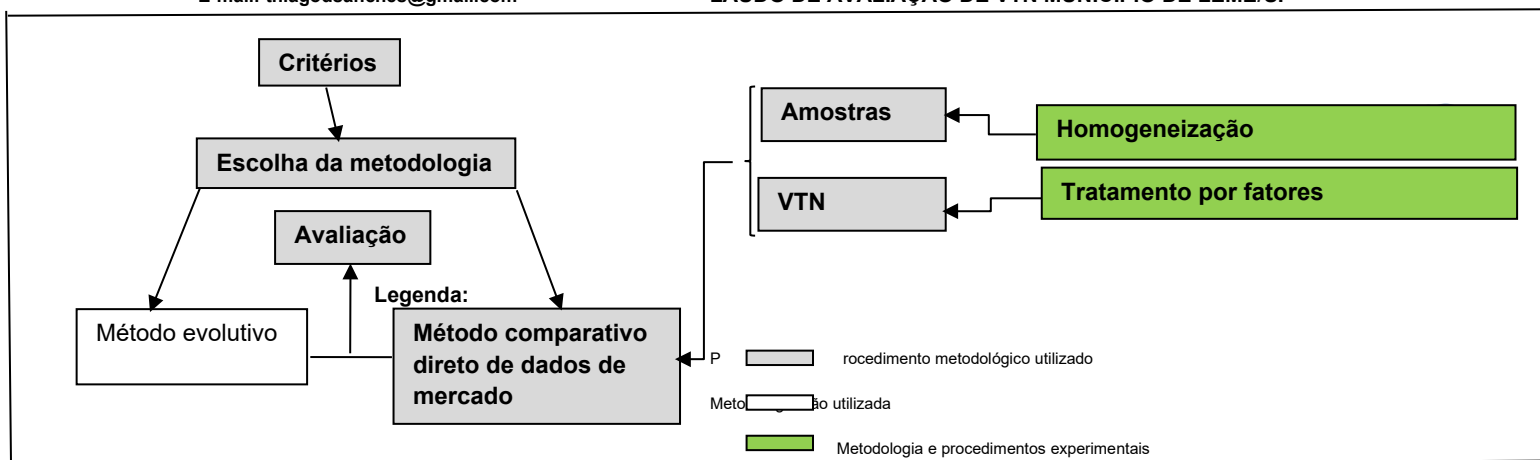
Foram utilizadas para esta análise de VTN (VALOR DE TERRA NUA) no Município de Leme – SP, determinações contidas nas Normas Técnicas da ABNT – Avaliação de Bens – Parte 3 – Imóveis Rurais – ABNT – NBR 14.653-3:2019, pelo MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO com homogeneização por fatores, detalhados em seguida.

2.1. Fluxograma dos métodos estatísticos e procedimentos utilizados



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP



2.2 Tratamento experimental descritivo utilizado

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

Utilizou-se, além da Norma de avaliação de imóveis rurais da ABNT – NBR 14.653-3:2019, leis referentes a regularidade ambiental, fundiária e função social do presente imóvel.

As Instruções Normativas mencionadas têm disposições que, constituem-se prescrições nesta parte da ABNT NBR 14.653. Edições indicadas vigoravam concomitantemente a esta. Com esta norma sujeita a revisão, orienta-se aqueles profissionais que forem firmar acordos com base nesta publicação, que analisem se é conveniente utilizarem-se de edições mais recentes das normas.

2.3 Método comparativo direto de dados de mercado

Para avaliação do imóvel rural, “VTN”, utilizou-se o MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO com homogeneização por fatores, descrito no item 8.1 da Norma Brasileira ABNT – 14.653-3:2019, atentando-se aos requisitos previstos no ANEXO B e itens 9.2.3.5 desta norma.



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

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

1

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

3 CARACTERIZAÇÃO REGIONAL

3.1 Formações florestais

O bioma local denomina-se Mata Atlântica, sendo conhecido pela diversidade em sua fauna e flora. Classificado como Floresta Estacional Semidecídua, o ecossistema local atualmente conta com 2,69% de mata nativa correspondendo a 1.065,45 hectares, sendo 604,33 hectares de Floresta Estacional Semidecídua, e 461,12 hectares distribuídos em formações como capoeiras e vegetação de várzea. Além de 230,99 hectares de reflorestamento. Relacionando com a área territorial total do município de Leme, mais de 80% de toda vegetação nativa do município foi suprimida, dando lugar a diversas culturas, principalmente à agropecuária.

Fonte: s.ambiente.sp.gov.br/sifesp/leme.pdf (2024).



**GLOBAL
CONSULTORIA**

Gestão Pública e Privada: Tributária – Administrativa – Patrimonial

Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

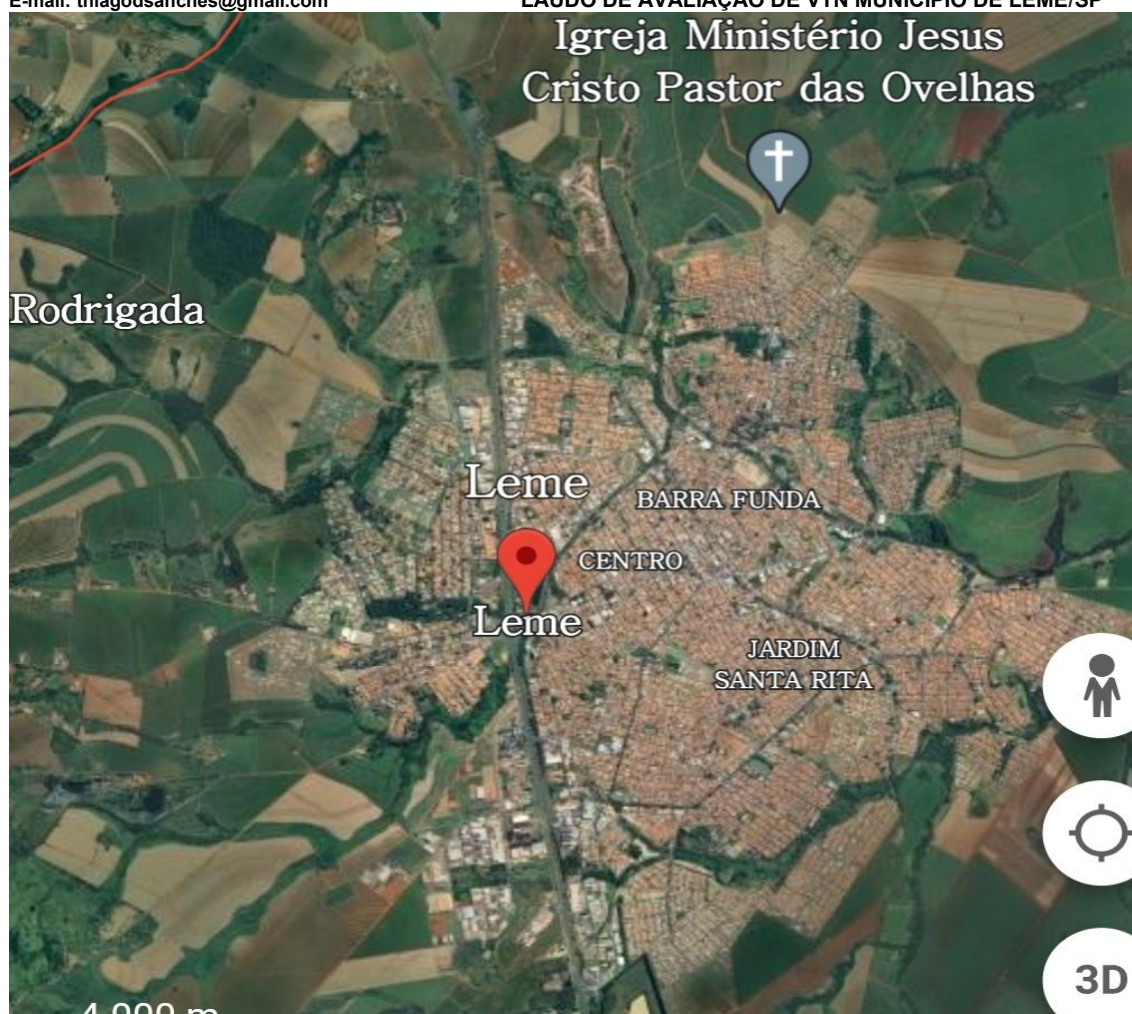


Figura 1. Imagem meramente ilustrativa panorâmica do Município de Leme/SP

Fonte Disponível em: GOOGLE EARTH PRO 2024. Fornecedor e direitos autorais: Imagem © 2024

CNES /Airbus. **Leme, SP**. Coordenadas: 22°11'09" S, 47°23'24" W. Imagem. Elevação: 0 m. Escala: 4.000 m. Data da Imagem: 07 mar. 2024. Acesso em: 08 mar. de 2024.

3.2 Aspectos geológicos e relevo

O município situa-se em território de relevo suavemente ondulado, porém com inclinação constante, permitindo a mecanização. Com relação ao meio físico, no que se refere à geologia, de acordo com DAEE/UNESP (1982), predominam na região rochas sedimentares pertencente ao Grupo Tubarão, representado pelo Sub-Grupo Itararé (arenitos finos a grosseiros, siltitos, lamitos, diamictitos e ritimitos) e pelas formações Aquidauana (arenitos e



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

siltitos de tonalidades avermelhadas) e Tatuí (siltitos arenosos e argilosos, arenitos lamíticos, e raras lentes de calcário), ao Grupo Passa Dois, representado pelas formações Corumbataí (arenitos muito finos, siltitos, lamitos e folhelhos; níveis de calcários oolíticos e coquina) e Irati (siltitos, argilitos e folhelhos silticos, folhelhos pirobetuminosos, localmente em alternância rítmica com calcários, em parte silicificados e dolomíticos), ao Grupo São Bento, representado pelas formações Serra Geral (rochas vulcânicas toleíticas em derrames basálticos), Botucatu (arenitos eólicos, de granulação fina à média) e Pirambóia (arenitos finos a médios, com matriz silticoargilosa, apresenta níveis de folhelhos e arenitos argilosos) e ao Grupo Bauru representado pelas formações Adamantina (arenitos finos a muito finos, com teor de matriz variável, lamitos e siltitos) e Marília (arenitos de granulação fina a grossa, com lentes e intercalações subordinadas de siltitos, argilitos e arenitos muito finos. Abundância de cimento carbonático).

Ocorrem também rochas representadas pelas Suítes Básicas (diques básicos em geral, incluindo diabásios, dioritos pórfiros, microdioritos pórfiros, gabros, lamprófiros, andesitos, monzonitos pórfiros e traquiandesitos), pela Suíte Alcalina de Jaboticabal (tinguaítos) e pelo Complexo Alcalino de Poços de Caldas (fonolitos, foiaitos, tinguaítos, tufos e rochas piroclásticas), rochas metamórficas e ígneas representadas pelos complexos Pinhal (migmatitos de injeção, subordinadamente anatexitos e granitóides diversos) e Silvianópolis (granulitos diversos e migmatitos de anatexia; granitos-gnaisses subordinadamente), Grupo Amparo (paragnaisses essencialmente fitados e bandados, com intercalações de micaxistos, quartzitos, anfíbolitos, calcossilicáticas, metaultrabásicas e gonditos, quartzitos feldspáticos, micáceos, com intercalações de biotita xistos), Suítes Graníticas Indiferenciadas (granitos e granitoides, com predominância de termos porfíricos, com granulações variadas), rochas associadas à Zonas Cataclásticas (milonitos e cataclasitos) e a Formação Eleutério (metarenitos, metassiltitos, e metarcóseos).

E, os Sedimentos Aluvionares/Depósitos Aluvionares (areias inconsolidadas de granulação variável, argilas e cascalheiras fluviais), os Depósitos Coluviais de Espigão (areias com matriz argilosa, cascalhos de limonita e quartzo na base) e os Depósitos de Cimeira (conglomerados, arenitos imaturos, cimento ferruginoso).

3.3 Características regionais

Com o território de 40.307,7 hectares, o município de Leme está localizado no estado de São Paulo na latitude 22°11'09" sul e longitude 47°23'24" oeste, dentro da região



**GLOBAL
CONSULTORIA**

Gestão Pública e Privada: Tributária – Administrativa – Patrimonial

Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

metropolitana intermediária de Campinas e região imediata de Araras/Rio Claro, possuindo os seguintes municípios limítrofes: Santa Cruz da Conceição, Pirassununga, Mogi Guaçu, Aguaí, Araras, Corumbataí e Rio Claro. População: 104.346 (2020).

1



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

Fonte: pt.wikipedia.org (2024).

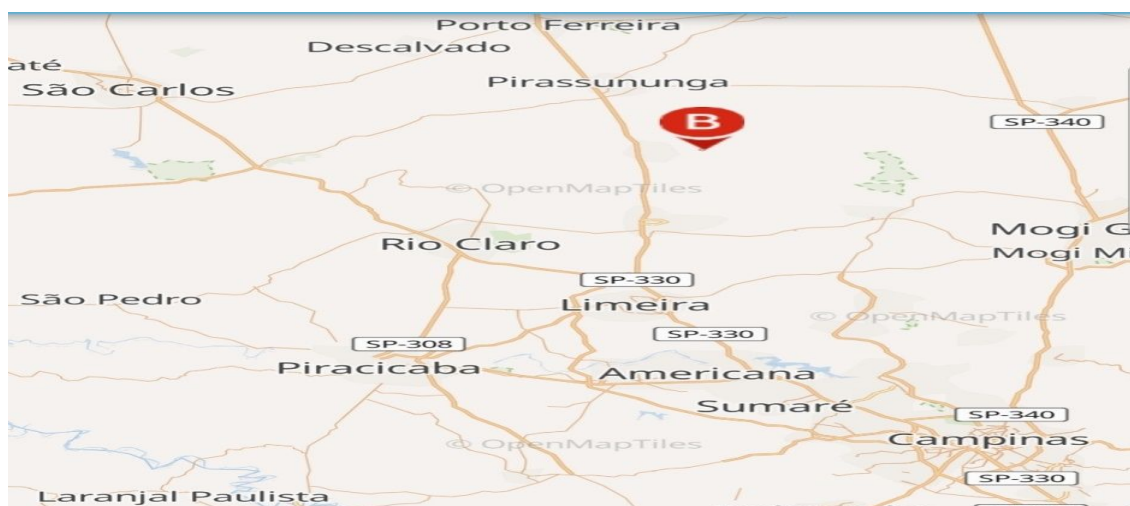


Figura 3. Municípios limítrofes a Leme – SP (Indicado pelo alfinete B).

Fonte: cualbondi.org/br/a/r297974/leme/ (2024).



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

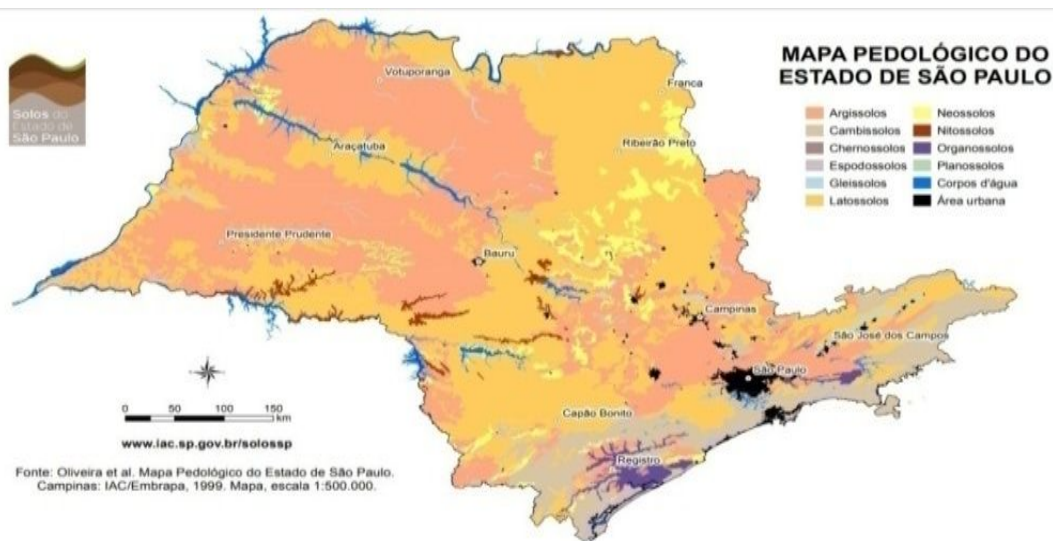
Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

3.4 Solos

1

Pedologicamente, segundo Oliveira et al. (1999), as associações pedológicas que predominam na região de abrangência da UGRHI-9, são classificados como Latossolos Vermelhos Distróficos A moderado com textura média, em relevo plano e suave ondulado, Latossolos Vermelhos Distroférricos com textura argilosa e Distróficos com textura média ambos A moderado, relevo suave ondulado e plano, Grupamento indiscriminado de Argissolos Vermelho-Amarelos sem e com cascalhos, em relevo suave ondulado e ondulado, Argissolos Vermelho-Amarelos Eutróficos + Argissolos Vermelhos Eutróficos ambos A moderado textura média/argilosa e argilosa relevo forte ondulado e montanhoso; Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos câmbicos + Cambissolos Háplicos, ambos A moderado e proeminente textura indiscriminada em relevo plano + Gleissolos Melânicos e Háplicos ambos relevo de várzea, todos Distróficos.

Ocorrem também Neossolos Quartzarênicos Órticos + Latossolos Vermelho-Amarelos de textura média, ambos Distróficos A moderado em relevo e suave ondulado; Grupamento indiscriminado de Gleissolos Háplicos e Melânicos em relevo de várzea; Latossolo Bruno Distrófico A proeminente com textura argilosa em relevo montanhoso e Neossolos Litólicos Eutróficos em relevo forte ondulado + Latossolos Vermelhos Distroférricos + Latossolos Vermelhos Distróficos, ambos em relevo suave ondulado, todos com textura argilosa + Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos de textura média em relevo suave ondulado, todos A moderado. Os Argissolos são solos que apresentam gradiente textural entre os horizontes A e B, tornando-os altamente suscetíveis a erosões.





**GLOBAL
CONSULTORIA**

Gestão Pública e Privada: Tributária – Administrativa – Patrimonial

Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

Figura 4. Mapa pedológico do Estado de São Paulo

Fonte: IAC/SP (2024)

1

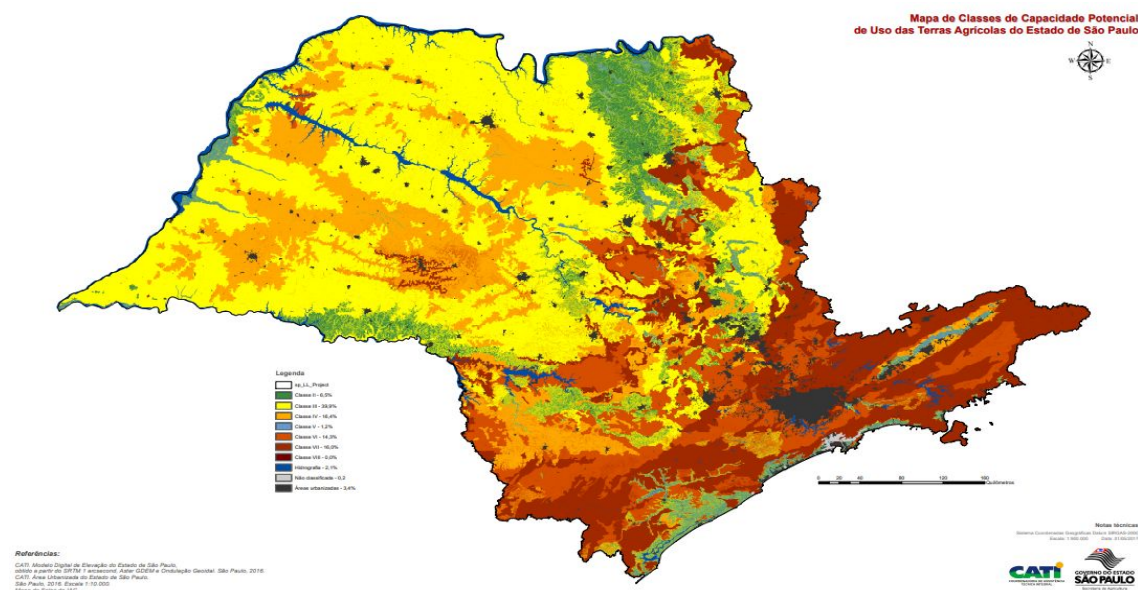


Figura 5. Mapa de Aptidão de Uso do Solo para o Estado de São Paulo

Fonte: <www.cati.sp.gov.br/portal/themes/unify/arquivos/produtos-e-servicos/acervo-tecnico/Mapa-Classes-Capacidade-Potencial-Uso-Solos-SP.pdf> Acesso em: mar. de 2024.

3.5 Hidro geomorfologia e Geo-mensura

Geomorfologicamente, de acordo com Ross e Moroz (1997), a UGRHI-9, situa-se majoritariamente na Depressão Mogi-Guaçu (altimetrias predominantes entre 500 e 600 metros, com declividades entre 5 a 10%). Constitui-se de formas de relevo denudacionais cujo modelado é basicamente em colinas de topos tabulares amplos) e no Planalto de Serra Negra/Lindóia (altitudes entre 900 e 1100 metros. Nos níveis mais baixos apresenta declividades que variam de 2 a 20% na maior parte da área, sendo superior nos setores mais dissecados do relevo).

Ocorrem também porções no Planalto Residual de São Carlos (predominam formas de dissecação média a alta, com vales entalhados e com densidade de drenagem média a alta,

Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.

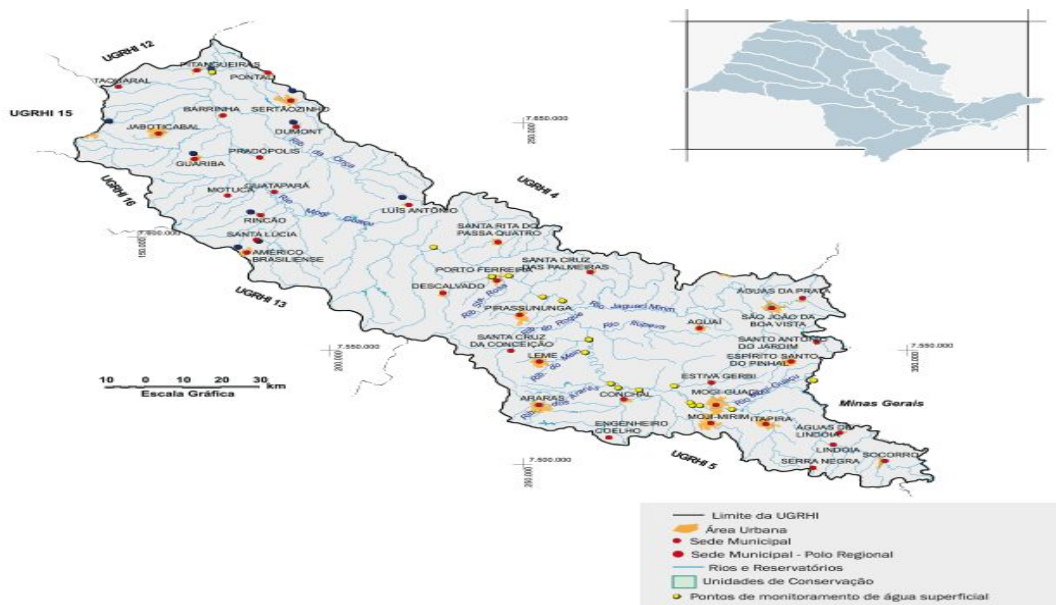
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

apresentando um nível de fragilidade potencial médio. Áreas sujeitas a forte atividade erosiva), no Planalto em Patamares Estruturais de Ribeirão Preto (altitudes entre 500 e 700 metros e declividades que variam de 2 a 10%. Constitui-se de formas de relevo denudacionais cujo modelado é basicamente em colinas amplas e baixas com topos tabulares), no Planalto Centro Ocidental Paulista (com altitudes entre 300 e 600 metros e declividades inferiores a 20%).

1

Predominam formas de dissecação média a alta, com vales entalhados e com densidade de drenagem média a alta, apresentando um nível de fragilidade potencial médio), no Planalto Residual de Franca e Batatais (altimetrias entre 700 e 1000 metros e declividades de 10 a 20%. Esta unidade apresenta um nível de fragilidade potencial baixo, com baixo potencial erosivo, nos setores mais aplanados dos topos dos interflúvios, tornando-se com maior potencial erosivo nos setores de vertentes com declividades mais elevadas) e nas Planícies e Terraços Fluviais (caracterizam-se por áreas baixas e planas sujeitas a inundações periódicas que possui declividades inferiores a 2%, posicionando-se em diferentes níveis altimétricos.

Possuem potencial de fragilidade muito alto por estarem sujeitas a inundações periódicas e possuírem lençol freático pouco profundo e sedimentos inconsolidados sujeitos a acomodações constantes). A hidrologia é basicamente composta pelo Rios Mogi-Guaçu e Capetinga e os Ribeirões do Roque e do Meio, entre outros mananciais e córregos. Altitude média em relação ao mar é de 691 m.





Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

Figura 6. A imagem do canto superior direito em azul claro, detalhe da localização da UGRHI 09 no Estado de São Paulo, a imagem ampliada inferior logo abaixo destaca os municípios que fazem parte da UGRHI 09 e os limites entre bacias.



3.6 Clima

Com clima predominantemente tropical de altitude (Aw) o município de Leme é definido por inverno seco e temperatura média anual de 21,3°C. O índice pluviométrico é de 1.245 mm. As chuvas são melhores distribuídas nos meses de setembro a abril, sendo que o restante dos meses a chuva é mais escassa, influenciando a escolha das atividades, dando preferência a culturas, como milho, soja, laranja e cana-de-açúcar entre outras com as quantidades produzidas com menor expressividade.

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

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



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

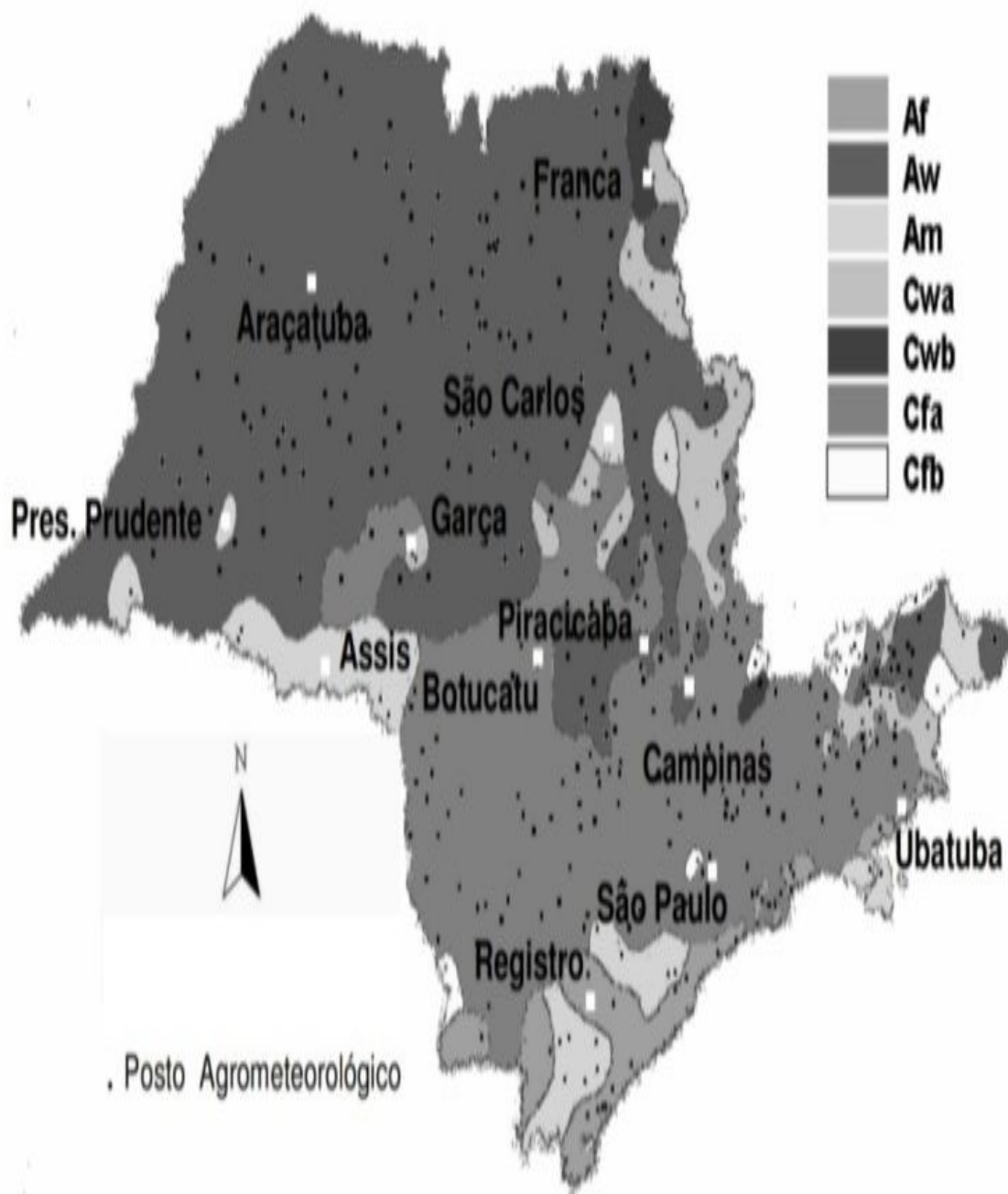


Figura 7. Classificação dos climas do Estado de São Paulo pelo sistema Köppen (SETZER, 1966) modificado, com a utilização de dados agrometeorológicos de 427 localidades.

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



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

MCTIC/INPE/CPTEC – MODELO REGIONAL WRF

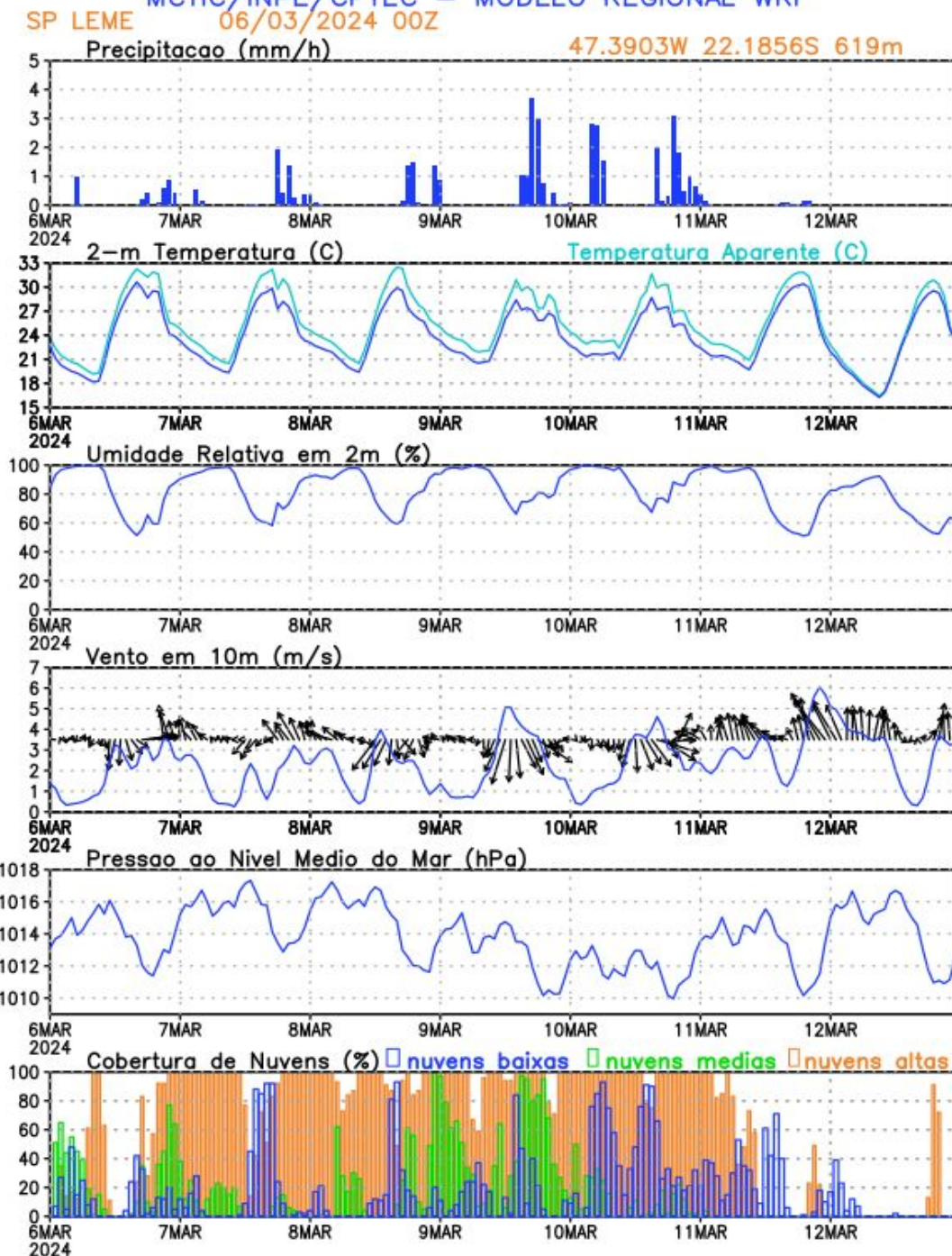


Figura 8. Meteograma do município de Leme com dados de Precipitação, temperatura, UR, vento em 10 m, PNMM e cobertura de nuvens.

Fonte: INPE (2024)



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

3.7 Ocupação e uso dos solos

1

Tabela 2. Área e número de unidades de produção agropecuárias no município de Leme.

Características	Quantidade
Área territorial	28.971 Hectares
Número de UPAs	267 Estabelecimentos

Fonte: IBGE 2024.

Demais atividades circunvizinhas: A cultura da Cana-de-Açúcar ocupa grande parte das atividades rurais, devido a diversas Indústrias de Álcool e Açúcar implantadas na região, principalmente a Usina Santa Lúcia em Araras/SP e a Usina Cresciumal, unidade do grupo Biosev no município de Leme/SP.

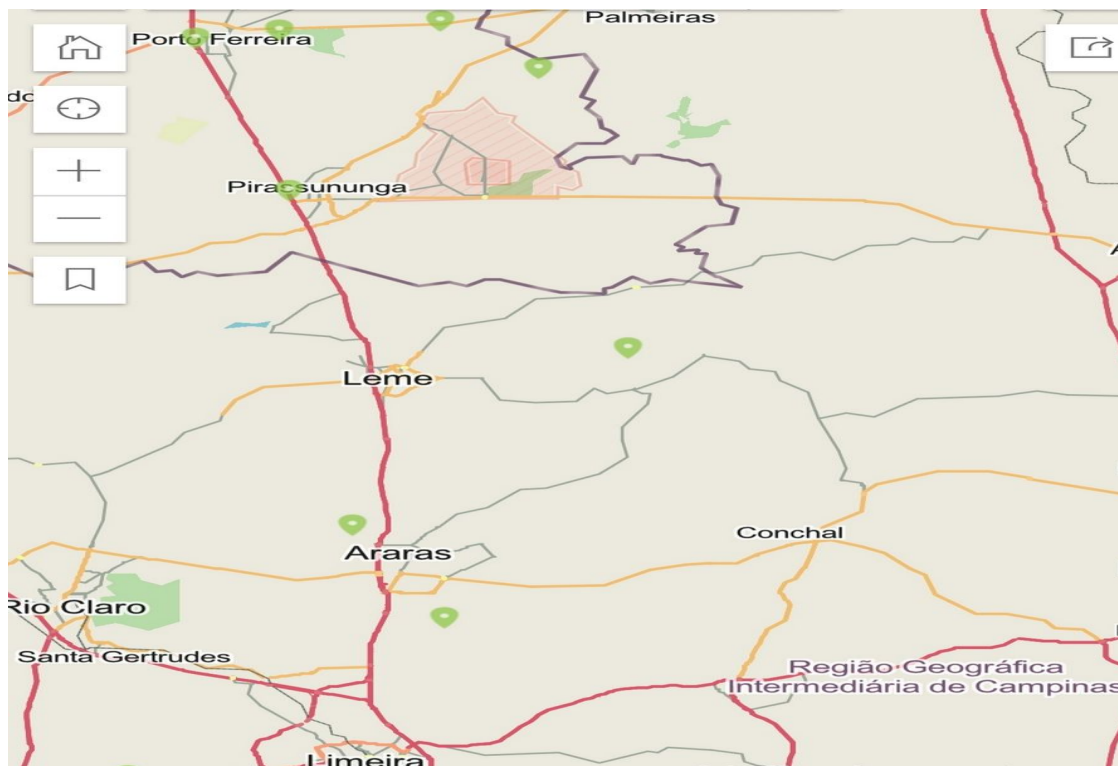


Figura 9: Mapa da localização das Usinas de Açúcar e Álcool na região de Leme/SP.

Fonte: UDOP (2024).



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

3.8 Aspectos do Município de Leme

3.8.1 Breve Histórico e Dados Agrícolas

1

No dia 1º de maio de 1875 a Companhia Paulista e o Governo da Província começaram a construção de um ramal que, partindo de Cordeiros e passando por Araras e Pirassununga, chegasse até o Rio Mogi Guaçu (Porto Ferreira). Essa construção começou a 18 de fevereiro de 1876. No dia 10 de abril de 1877 franqueava-se a primeira secção, de Cordeiros a Araras, e no dia 30 de setembro do mesmo ano era inaugurada a Estação de Manuel Leme.

Antes que a estrada de ferro chegasse na Fazenda Palmeiras (pertencente à família Leme), o português de nome Manoel Gomes Neto, fornecedor de trabalhadores da referida estrada, construiu um pequeno rancho nas terras de Manuel Leme, onde montou um pequeno comércio. Foi neste núcleo que começou a aglomeração de outras pessoas, movidas pela chegada da estrada de ferro. Em vista do desenvolvimento sempre crescente do novo núcleo, diversas pessoas tiveram a iniciativa de fundar uma capela, cujo o nome homenageou o cidadão Manuel Leme. No dia 26 de dezembro de 1889, logo após o advento do regime republicano, um ato do Governador do Estado, Prudente de Moraes, criava o distrito Policial da Estação de Leme, no município de Pirassununga.

Um ano depois, em 1891, do Governador do Estado, Jorge Tibiriçá, era criado o distrito de Paz da Estação Leme. Assim, Leme foi crescendo e se desenvolvendo até que contando com mais ou menos 800 habitantes, iniciou-se a campanha para a sua elevação a município, alcançada no dia 29 de agosto de 1895.

Tabela 2 – Quantidade produzida, área colhida, valor da produção agropecuária e número de UPAs de Leme – Total – Ano – 2024 (IBGE).

Cultura	Quantidade produzida (toneladas)	Área colhida (ha)	Valor da produção (mil reais)	Nº de UPAs
Cana-de-açúcar (indústria)	1.401,390	17044	99.302,978	65
Soja	4443	1172	4.751,264	39
Laranja (propriedades c/ + de 50 pés)	24201	1208	11.221,050	41
Milho (grão)	19019	2725	8.644,210	121
Bovinos (leite)	1.264 x 1000 L/ano	1.697 cabeças	1.375,023 x 1000 R\$	54 UPAs



3.8.2 Descritivo da Formação Administrativa

1

Distrito criado com a denominação de Leme pelo Decreto-lei Estadual n.º 124, de 20-01- 1891, subordinado ao município de Pirassununga. Elevado à categoria de vila com a denominação de Leme pela Lei Estadual n.º 358, de 29-08-1895, sendo desmembrado do município de Pirassununga. Sede no atual distrito de Leme. Constituído do distrito sede.

Instalado 30-11-1895. Elevado à categoria de cidade com denominação Leme pela Lei Estadual n.º 1.038, de 19-12- 1906. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído do distrito sede. Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município permanece constituído. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2014.

4 APURAÇÃO DOS DADOS

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

4.1 Pesquisa de Mercado

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

4.2 Levantamento de mercado

A Tabela 4 representa as especificações das amostras cotadas no mês de fevereiro de 2024, foram 4 ofertas avaliadas na região do município de Leme – SP.



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

Ofertas	Nº 1	Nº 2	Nº 3	Nº 4
Município	Leme	Leme	Leme	Leme
Hectares	15,68	1.275,74	1.270,50	297,66
Valor total	2.130000,00	120.000000,00	135.000000,00	27.060000,00
Valor/ha	135.841,83	94.063,05	106.257,37	90.909,09
*Capacidade/Uso	1,151	1,185	1,198	1,185
**Tamanho	1,668	1,066	1,066	1,118
**Benfeitorias	0,951	1,198	1,185	0,951
Descrição	Sem benfeitorias, área de produção de 10,64 ha em pousio, com possibilidade de arrendar, restante APP e reserva legal.	Casa sede e casa de caseiro, área de 759,88 ha em cana-de-açúcar arrendada até 2029, com possibilidade de renovar, área de 145,20 ha de eucalipto e área de 89,54 em pasto e o resto em APP e reserva legal.	Benfeitorias não descritas, área de 759,88 ha em cana-de-açúcar arrendada, com possibilidade de renovar, 89,54 ha em pasto e o resto em reserva legal e APP.	Sem benfeitorias, bem localizada (5 km da Usina), área de 217,8 ha em cana-de-açúcar arrendada até 2030, com possibilidade de renovar.
Fontes	Izaldino da Silva Xavier Creci: 32629J tel: (19) 33061980 disponível em: https://sp.olx.com.br/grande-campinas/terrenos/sitio-a-venda-156816-m-por-r-2-130-000-00-vila-sao-joao-leme-sp-1163747594?lis=listing_1100	Lucro soluções imobiliárias tel: (14) 32459299 disponível em: https://sp.olx.com.br/grande-campinas/terrenos/fazenda-em-leme-1121371209?lis=listing_1100	Reginaldo Braga Creci: 177431F tel: (16) 33619404 ou (16) 996129736 disponível em: https://www.chavesnamao.com.br/imovel/fazenda-a-venda-sp-leme-area-rural-de-leme-525m2-RS135000000/id-18942244	Madazio Imóveis tel: (19) 997538862 disponível em: https://www.madazioimoveis.com.br/342/imoveis/venda-fazenda-area-rural-leme-sp

*Capacidade de Uso conforme classificação de Mendes Sobrinho
**Variação – de 0,8 a 1,2

4.3 Pressupostos, ressalvas e fatores limitantes a homogeneização

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

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



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

a. Amostras (Ofertas)**1**

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

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

b. Identificação da Malha viária Municipal e Viabilidade de Circulação

A rodovia SP - 330, é a única que margeia o Município de Leme, as estradas rurais são sem pavimentação e quanto a praticabilidade, são consideradas com problemas sérios na estação chuvosa. Devido à semelhante distância dos imóveis rurais ao pavimento, utilizará a mesma escala de valor em relação à situação de viabilidade de circulação em Vicinal IV, tabela a seguir.

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

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



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

c. Capacidade de uso (Classes)

1

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

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

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

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

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



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

Classificando e agrupando as terras de acordo com sua aptidão definida no capítulo II, art. 3º,
IN RFB Nº 1877/19. (Apêndice página 39).

1

Baseando-se no relatório da CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral) sobre a bacia hidrográfica do baixo Tietê, através dos tipos de ocupação dos solos, estabelecemos a aptidão do município avaliado seguindo a IN RFB nº 1.562, de 11 de abril de 2015, descrito na Tabela 7.

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

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

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

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

d. Nota de Benfeitorias



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

Comparadas com outras propriedades com propensão e desígnio semelhantes em relação às benfeitorias ou infra-estrutura (água tratada, esgoto, rede elétrica, acessos asfaltados ou não, etc), variando em 15% (para mais ou para menos) entre fatores comparativos, de acordo com o tratamento científico segundo o item 9.2.3.5 da Norma 14.563 – 3.

1

Tabela 9: Notas de benfeitorias.

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

e. Nota de Tamanho

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

$$r = T_a / T_f$$

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

Onde,

r = Relação

T_a = Tamanho médio dos imóveis no município avaliando – Área

T_f = Tamanho imóvel oferta – Área



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

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

1

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

5.1 Classificação do Imóvel Avaliando (Notas)

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

Nota 2 – 1000 – Benfeitorias

Nota 3 – 1000 - Tamanho

5.2 Avaliação comparativa dos imóveis

Imóvel 1:

Área em ha:	15,68 ha
Valor total:	R\$ 2.130.000,00
Valor por ha:	R\$ 135.841,84
Valor por ha deduzido o Fator de Oferta:	R\$ 122.257,65
Fator Homogeneização = Nota Avaliando/Nota Oferta	
Cap./Uso	Nota Oferta
Fator Homogeneização: 0,782	1,151



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

Tam. Fator Homogeneização: 0,600 1,668

Benf. Fator Homogeneização: 1,052 0,951



Imóvel 2:

Área em ha: 1.275,74
Valor total: R\$ 120.000.000,00
Valor por ha: R\$ 94.063,05
Valor por ha deduzido o Fator de Oferta: R\$ 84.656,75

Fator Homogeneização = Nota Avaliando/Nota Oferta **Nota Oferta**

Cap./Uso Fator Homogeneização: 0,759 1,185

Tam. Fator Homogeneização: 0,938 1,066

Benf. Fator Homogeneização: 0,835 1,198

Imóvel 3:

Área em ha: 1.270,50
Valor total: R\$ 135.000.000,00
Valor por ha: R\$ 106.257,38
Valor por ha deduzido o Fator de Oferta: R\$ 95.631,64

Fator Homogeneização = Nota Avaliando/Nota Oferta **Nota Oferta**

Cap./Uso Fator Homogeneização: 0,751 1,198

Tam. Fator Homogeneização: 0,938 1,066

Benf. Fator Homogeneização: 0,844 1,185

Imóvel 4:



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

Área em ha:

297,66 ha

Valor total:

R\$ 27.060.000,00

Valor por ha:

R\$ 90.909,09

Valor por ha deduzido o Fator de Oferta:

R\$ 81.818,18

Fator Homogeneização = Nota Avaliando/Nota Oferta

Nota Oferta

Cap./Uso Fator Homogeneização: 0,759

1,185

Tam. Fator Homogeneização: 0,894

1,118

Benf. Fator Homogeneização: 1,052

0,951

5.3 Tabela de Homogeneização

Tabela 10. Tabela homogeneização

Imóvel	R\$/ha	Oferta	Cap./Uso	Tam.	Benf.	R\$/ha homog.
1	R\$ 122.257,65	0,900	0,782	0,600	1,052	R\$ 52.944,11
2	R\$ 84.656,75	0,900	0,759	0,938	0,835	R\$ 45.040,52
3	R\$ 95.631,64	0,900	0,751	0,938	0,844	R\$ 50.981,82
4	R\$ 81.818,18	0,900	0,759	0,894	1,052	R\$ 57.694,71

R\$/ha: Valor por hectare das amostras

Oferta: Fator referente a oferta ou transação efetivada

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

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

Benf.: Fator de comparação das benfeitorias



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

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

1

5.4.1 Cálculo da Média

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

Onde,

X = Média

Xi = Valor Homogeneizado R\$/ha

N = Número de ofertas

Média = **R\$ 51.665,29**

5.4.2 Cálculo do Desvio padrão

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

S = Desvio padrão

X = Média

Xi = Valor Homogeneizado R\$/ha

N = Número de ofertas

Desvio padrão = **R\$ 5.239,08**

5.4.3 Cálculo do Erro padrão

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



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com
Onde,

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

SE = Erro padrão da média

S = Desvio padrão

N = Número de ofertas

Erro padrão = **R\$ 2.619,54**

1

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

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

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

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

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



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com
S = Desvio padrão

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

X = Média

Xi = Valor Homogeneizado R\$/ha

n = Número de ofertas

VC = Valor crítico

d = Desvio

1

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

AMOSTRA 1: $d = (11.278,821)/5.239,08 = 0,244 < 1,54$ (amostra pertinente)

AMOSTRA 2: $d = (1-6.624,771)/5.239,08 = 1,264 < 1,54$ (amostra pertinente)

AMOSTRA 3: $d = (1-682,471)/5.239,08 = 0,130 < 1,54$ (amostra pertinente)

AMOSTRA 4: $d = (16.029,421)/5.239,08 = 1,151 < 1,54$ (amostra pertinente)

5.6 Amplitude do intervalo de confiança

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

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

Li = Limite inferior

Ls = Limite superior

S = Desvio padrão



**GLOBAL
CONSULTORIA**

Gestão Pública e Privada: Tributária – Administrativa – Patrimonial

Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com
X = Média

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

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

n = Número de ofertas

1

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

Unicauda I	75%	80%	85%	90%	95%	97,5%	99%	99,5%	99,75%	99,9%	99,95%
Bicaudal	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99,5%	99,8%	99,9%
1	1,00	1,38	1,96	3,08	6,31	12,71	31,82	63,66	127,30	318,30	636,60
2	0,82	1,06	1,39	1,89	2,92	4,30	6,97	9,93	14,09	22,33	31,60
3	0,77	0,98	1,25	1,64	2,35	3,18	4,54	5,84	7,45	10,21	12,92
4	0,74	0,94	1,19	1,53	2,13	2,78	3,75	4,60	5,60	7,17	8,61
5	0,73	0,92	1,16	1,48	2,02	2,57	3,37	4,03	4,77	5,89	6,87
6	0,72	0,91	1,13	1,44	1,94	2,45	3,14	3,71	4,32	5,21	5,96
7	0,71	0,90	1,12	1,42	1,90	2,37	3,00	3,50	4,03	4,79	5,41
8	0,71	0,89	1,11	1,40	1,86	2,31	2,90	3,36	3,83	4,50	5,04
9	0,70	0,88	1,10	1,38	1,83	2,26	2,82	3,25	3,69	4,30	4,78
10	0,70	0,88	1,09	1,37	1,81	2,23	2,76	3,17	3,58	4,14	4,59
11	0,70	0,88	1,09	1,36	1,80	2,20	2,72	3,11	3,50	4,03	4,44
12	0,70	0,87	1,08	1,36	1,78	2,18	2,68	3,06	3,43	3,93	4,32
13	0,69	0,87	1,08	1,35	1,77	2,16	2,65	3,01	3,37	3,85	4,22
14	0,69	0,87	1,08	1,35	1,76	2,15	2,62	2,98	3,33	3,79	4,14
15	0,69	0,87	1,07	1,34	1,75	2,13	2,60	2,95	3,29	3,73	4,07
16	0,69	0,87	1,07	1,34	1,75	2,12	2,58	2,92	3,25	3,69	4,02
17	0,69	0,86	1,07	1,33	1,74	2,11	2,57	2,90	3,22	3,65	3,97
18	0,69	0,86	1,07	1,33	1,73	2,10	2,55	2,88	3,20	3,61	3,92
19	0,69	0,86	1,07	1,33	1,73	2,09	2,54	2,86	3,17	3,58	3,88
20	0,69	0,86	1,06	1,33	1,73	2,09	2,53	2,86	3,15	3,55	3,85
21	0,69	0,86	1,06	1,32	1,72	2,08	2,52	2,83	3,14	3,53	3,82
22	0,69	0,86	1,06	1,32	1,72	2,07	2,51	2,82	3,12	3,51	3,79
23	0,69	0,86	1,06	1,32	1,71	2,07	2,50	2,81	3,10	3,49	3,77
24	0,69	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,49	2,80	3,09	3,47	3,75
25	0,68	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,49	2,79	3,08	3,45	3,73
26	0,68	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,48	2,78	3,07	3,44	3,71
27	0,68	0,86	1,06	1,31	1,70	2,05	2,47	2,77	3,06	3,42	3,69



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

28	0,68	0,86	1,06	1,31	1,70	2,05	2,47	2,76	3,05	3,41	3,67
29	0,68	0,85	1,06	1,31	1,70	2,05	2,46	2,76	3,04	3,40	3,66
30	0,68	0,85	1,06	1,31	1,70	2,04	2,46	2,75	3,03	3,39	3,65
40	0,68	0,85	1,05	1,30	1,68	2,02	2,42	2,70	2,97	3,31	3,55
50	0,68	0,85	1,05	1,30	1,68	2,01	2,40	2,68	2,94	3,26	3,50
60	0,68	0,85	1,05	1,30	1,67	2,00	2,39	2,66	2,92	3,23	3,46
80	0,68	0,85	1,04	1,29	1,66	1,99	2,37	2,64	2,89	3,20	3,42
100	0,68	0,85	1,04	1,29	1,66	1,98	2,36	2,63	2,87	3,17	3,39
120	0,68	0,85	1,04	1,29	1,66	1,98	2,36	2,62	2,86	3,16	3,37
∞	0,67	0,84	1,04	1,28	1,65	1,96	2,33	2,58	2,81	3,09	3,29

1

Limite inferior do intervalo de confiança (Li):

$$Li = 51.665,29 - 1,64 * 5.239,08 / \sqrt{(4-1)} = \text{R\$ } 46.704,64$$

Limite superior do intervalo de confiança (Ls):

$$Ls = 51.665,29 + 1,64 * 5.239,08 / \sqrt{(4-1)} = \text{R\$ } 56.625,94$$

5.7 Campo de arbítrio

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

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

Campo de Arbítrio = **R\$ 46.704,64 a R\$ 56.625,94**

5.8 Tomada de decisão (valor unitário do avaliando):



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

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

1

Amostra 1: R\$ 52.944,11

Amostra 3: R\$ 50.981,82

Valor/ha do avaliando **R\$ 51.962,97**

5.9 Resultados e definições

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

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

VALOR EM R\$/ha					
I – lavoura – aptidão boa	II – lavoura – aptidão regular	III – lavoura – aptidão restrita	IV – pastagem plantada	V – silvicultura ou pastagem natural	VI – preservação da fauna e flora
R\$ 38.972,22	R\$ 34.295,56	R\$ 33.152,37	R\$ 24.318,66	R\$ 19.486,11	R\$ 15.588,89

6 Discussões e conclusões finais

No decorrer deste trabalho com um conjunto de dados reais foram apresentadas técnicas e análises experimentais que possibilitaram a estimação do “VTN” no município amostrado mediante procedimento científico de estatística agrícola. Contudo com o desenvolvimento da pesquisa científica por profissionais de diferentes formações e os recentes avanços computacionais, tal busca por soluções “simplistas” e o uso indiscriminado de alguns parâmetros é temerário e deve ser visto com critério, exigindo habilitação científica específica.



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

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

1

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

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

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

Venho muito respeitosamente apresentar as conclusões a que cheguei ao presente trabalho e coloco-me a inteira disposição de Vossa Excelência e das Partes para as explicações da qual julgarem pertinentes. (Perito nomeado na página 37).

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

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

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

Atendendo ao item 9.1.1 da ABNT NBR 14.653-3:2019, este grau de rigor depende das e da amostra coletada e das características do mercado.

Tabela 14. Grau de precisão da estimativa de valor no caso de utilização do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado.



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

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

1

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

Os laudos de avaliação são classificados quanto à fundamentação, nos graus indicados na tabela 14, de acordo com a soma dos pontos em função das informações apresentadas.

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

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

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

Disposto no item 9.2.3.4 no caso da impossibilidade de vistoria do imóvel avaliando, o profissional pode admitir uma situação paradigma, conforme em 7.3.1 ABNT NBR 14653-1:2019.

Atendendo os parâmetros dispostos no item 9.2.3.5 ABNT NBR 14.653-3:2019, enquadrando este laudo nos devidos Graus de Rigor com a amplitude do intervalo de confiança das ofertas de 80% em torno do valor da estimativa, portanto, o não atendimento deste critério submete o laudo a Parecer Técnico conforme o item 3.34 da ABNT NBR 14.653-3:2019.

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



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

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

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



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

	apresentada pelo contratante refere-se a:	Levantamento topográfico planimétrico de acordo com as normas	2	Levantamento topográfico planimétrico	2		0
TOTAL DE PONTOS			56				

Obs: Conforme ABNT NBR 14.653-3:2019 – Item 9.2.3.9: Na inexistência de produções vegetais, construções e instalações ou quando estas não forem objeto da avaliação, deve ser atribuído o valor máximo nos itens 4 e 5 da tabela 16 para não penalizar o enquadramento na tabela 15.

Conforme disposto no item 9.1.1:

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



**GLOBAL
CONSULTORIA**

Gestão Pública e Privada: Tributária – Administrativa – Patrimonial

Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

ATENÇÃO

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

1

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

Monte Aprazível – SP, 11 de março de 2024.

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

Engenheiro de Avaliação e Perícias

Eng. Agr. THIAGO DANELUCCI SANCHES

CREA – SP - 5070585981 – SP

CPF nº 353.205.988-66

Responsável Técnico

ART nº 2620240313377



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

8 Apêndice

IN RFB Nº 1.877 - 2019

O SECRETÁRIO ESPECIAL DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do art. 327 do Regimento Interno da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil, aprovado pela Portaria MF nº 430, de 9 de outubro de 2017, e tendo em vista o disposto na Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966 - Código Tributário Nacional (CTN), na Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, na Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e no art. 16 da Lei nº 9.779, de 19 de janeiro de 1999, resolve:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

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

§ 1º Para efeito do disposto nesta Instrução Normativa, considera-se VTN o preço de mercado do imóvel, entendido como o valor do solo com sua superfície e a respectiva mata, floresta e pastagem nativa ou qualquer outra forma de vegetação natural, excluídos os valores de mercado relativos a construções, instalações e benfeitorias, culturas permanentes e temporárias, pastagens cultivadas e melhoradas e florestas plantadas, observados os seguintes critérios, referidos nos incisos I a III do art. 12 da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993:

I - localização do imóvel;

II - aptidão agrícola; e

III - dimensão do imóvel.



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

CAPÍTULO II

DA APTIDÃO AGRÍCOLA DAS TERRAS

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

I - aptidão agrícola: classificação que busca refletir as potencialidades e restrições para o uso da terra e as possibilidades de redução das limitações de seu uso em razão de manejo e melhoramento técnico, de forma a garantir a melhor produtividade e a conservação dos recursos naturais; e

II - uso da terra: utilização efetiva da terra, que pode estar ou não de acordo com a aptidão agrícola, e que, no caso de estar em desacordo, compromete a produtividade potencial ou a conservação dos recursos naturais.

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

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

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

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

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

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

VI - preservação da fauna ou flora: terra inapta para os usos indicados nos incisos I a V, em decorrência de restrições ambientais, físicas, sociais ou jurídicas que impossibilitam o



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

uso sustentável, e que, por isso, é indicada para a preservação da flora e da fauna ou para outros usos não agrários.

CAPÍTULO III

1

DAS INFORMAÇÕES E DO LEVANTAMENTO DE PREÇO DE TERRAS

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

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

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

I - refletir o preço de mercado da terra nua apurado no dia 1º de janeiro do ano de 2022 a que se refere;

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

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

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

§ 3º Caso o levantamento seja realizado com base em aptidões agrícolas cujas descrições diferirem das indicadas nos incisos I a VI do caput do art. 3º, o responsável pelo



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

trabalho deverá fazer a adequação, mediante justificativa técnica, entre as aptidões levantadas e as indicadas nesta Instrução Normativa.

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

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

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

III - tenha apurado valor equivalente a zero.

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

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

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

III - o período da realização da coleta;

IV - a descrição simplificada da metodologia utilizada; e

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

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

CAPÍTULO IV DA PRESTAÇÃO DAS INFORMAÇÕES



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de
Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

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

1

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

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

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

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

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

CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS

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

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

MARCOS CINTRA CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

9 Memoriais de cálculos

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

$$X = (15,68 + 1.275,74 + 1.270,50 + 297,66)/4 = \mathbf{714,90 \text{ ha}}$$

Relação das ofertas (r): $r = Ta/Tf$

$$\text{Relação da oferta 1} = r = 714,90/15,68 = \mathbf{45,5928}$$

$$\text{Relação da oferta 2} = r = 714,90/1.275,74 = \mathbf{0,5604}$$

$$\text{Relação da oferta 3} = r = 714,90/1.270,50 = \mathbf{0,5627}$$

$$\text{Relação da oferta 4} = r = 714,90/297,66 = \mathbf{2,4017}$$

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

$$N \text{ da oferta 1} = N = 1 + (\sqrt{|45,5928 - 1|})^{*0,1} = \mathbf{1,668}$$

$$N \text{ da oferta 2} = N = 1 + (\sqrt{|0,5604 - 1|})^{*0,1} = \mathbf{1,066}$$

$$N \text{ da oferta 3} = N = 1 + (\sqrt{|0,5627 - 1|})^{*0,1} = \mathbf{1,066}$$

$$N \text{ da oferta 4} = N = 1 + (\sqrt{|2,4017 - 1|})^{*0,1} = \mathbf{1,118}$$

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

$$X = (52.944,11 + 45.040,52 + 50.981,82 + 57.694,71)/4 = \mathbf{51.665,29}$$



Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

III) Desvio padrão: $S = \sqrt{\sum((X - X_i)^2/(n-1))}$ $S = 5.239,08$

IV) Erro padrão: $SE = S/\sqrt{n}$ $SE = 5.239,08/\sqrt{4} = 2.619,54$

V) VC: $d = (IX_i - XI)/S$

AMOSTRA 1: $d = (152.944,11 - 51.665,29)/5.239,08 = 0,244$

AMOSTRA 2: $d = (145.040,52 - 51.665,29)/5.239,08 = 1,264$

AMOSTRA 3: $d = (150.981,82 - 51.665,29)/5.239,08 = 0,130$

AMOSTRA 4: $d = (157.694,71 - 51.665,29)/5.239,08 = 1,151$

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

$Li = 51.665,29 - 1,64 \cdot (5.239,08/\sqrt{4-1})$ $Li = 46.704,64$

$Ls = 51.665,29 + 1,64 \cdot (5.239,08/\sqrt{4-1})$ $Ls = 56.625,94$

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

$X = (52.944,11 + 50.981,82)/2 = 51.962,97$

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

Classe I: $51.962,97 \times 0,750 = 38.972,22$

Classe II: $51.962,97 \times 0,660 = 34.295,56$

Classe III: $51.962,97 \times 0,638 = 33.152,37$

Classe IV: $51.962,97 \times 0,468 = 24.318,66$

Classe V: $51.962,97 \times 0,375 = 19.486,11$

Classe VI: $51.962,97 \times 0,300 = 15.588,89$



**GLOBAL
CONSULTORIA**

Gestão Pública e Privada: Tributária – Administrativa – Patrimonial

Esp. Eng. Agrº Thiago D. Sanches
CREA – SP - 5070585981
E-mail: thiagodsanches@gmail.com

Engenheiro Agrônomo Especialista em Perícia Judicial em Avaliação de Imóveis, Geoprocessamento e Consultoria e Licenciamento Ambiental.
LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN MUNICÍPIO DE LEME/SP

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 1/2

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
2620240313377

1. Responsável Técnico

THIAGO DANELUCCI SANCHES

Título Profissional: Engenheiro Agrônomo

Empresa Contratada:

RNP: 2618996097

Registro: 5070585981-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Leme

Endereço: Avenida 29 DE AGOSTO

Complemento:

Cidade: Leme

Contrato:

Valor: R\$ 7.500,00

Ação Institucional:

Celebrado em: 16/02/2024

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Bairro: CENTRO

UF: SP

Vinculada à Art nº:

CPF/CNPJ: 46.362.661/0001-68

Nº: 668

CEP: 13610-210

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Avenida 29 DE AGOSTO

Complemento:

Cidade: Leme

Data de Início: 16/02/2024

Previsão de Término: 15/03/2024

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Outro

Bairro: CENTRO

UF: SP

Nº: 668

CEP: 13610-210

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Execução	Quantidade	Unidade
1 Laudo de agrimensura legal	40307,70000	hectare

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

5. Observações

COLETA E PROCESSAMENTO DE DADOS PARA CÁLCULO DA ATUALIZAÇÃO DO VALOR DE TERRA NUA NO MUNICÍPIO DE LEME/SP, ELABORAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS E ATENDENDO O ESTABELECIDO PELA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA IN 1.577 DA RFB, PARA ESTA FINALIDADE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Monte Aprazível-SP 11 de março de 2024

Local

data

Thiago D. Sanches

THIAGO DANELUCCI SANCHES - CPF: 353.205.988-66

Prefeitura Municipal de Leme - CPF/CNPJ: 46.362.661/0001-68

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confes.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessarlink@creasp.org.br Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 99,64

Registrada em: 04/03/2024

Valor Pago R\$ 99,64

Nosso Número: 2620240313377

Versão do sistema