

LAUDO DE AVALIAÇÃO VTN – “VALOR DE TERRA NUA” ABNT – NBR 14.653-03 : 2019

**MÉTODO COMPARATIVO DIRETO
LIMEIRA – SP - EXERCÍCIO: 2024**

Para fins cadastrais e tributários visando atender a atualização de ITR - INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB nº 1877, de 14 de março de 2019 da Receita Federal do Brasil .



REQUERENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - SP
CNPJ: 45.132.495/0001-40
RUA Dr. ALBERTO FERREIRA Nº 179
CENTRO – LIMEIRA / SP
CEP: 13.481-900

LEANDRO Digitally signed
by LEANDRO
FERREIRA: FERREIRA:07045
07045536 536860
Date: 2024.04.29
860 06:14:36 -03'00'

Responsável Técnico:

Leandro Ferreira
Engenheiro Agrônomo
CPF nº 070.455.368-60, CREA nº
5070044789-SP

ART Nº 2620240737003

Gullifer Engenharia e Agronegócios Ltda
CNPJ: 10.994.034/0001-00
Monte Aprazível – SP
ABRIL DE 2024

Sumário

1 INTRODUÇÃO	2
1 METODOLOGIA - AVALIAÇÃO IMÓVEIS RURAIS “TERRA NUA”	2
2 Métodos e critérios utilizados	2
2 GRAU DE RIGOR DE AVALIAÇÃO – IMÓVEL RURAL:.....	3
2.1 Grau de Fundamentação – Avaliação de Imóvel Rural – “TERRA NUA”	3
2.2 Grau de Precisão – Avaliação de Imóvel Rural – “TERRA NUA”	5
4.1 Localização.....	6
4.2 Clima	9
4.3 Geomorfologia regional	12
4.4 Solos.....	17
4.5 Topografia	20
4.6 Vegetação Regional	21
4.7 Município de LIMEIRA - SP	23
4.7.1 Histórico.....	23
4.8 Uso e Ocupação dos solos.....	25
4.9 Ocupações circunvizinhas.....	27
5 COLETA DE DADOS	27
5.1 Consulta de Mercado.	27
5.2 Cotações de Mercado	28
5.3 Homogeneização.....	30
6 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO – IMÓVEL RURAL – “TERRA NUA”	37
6.1 Notas Imóvel Avaliando.....	37
6.2 Média.....	38
6.3 Desvio Padrão.....	38
6.4 Erro padrão.....	38
6.5 Verificação dos valores pelo Critério Excludente de <i>Chauvenet</i>	39
6.6 Cálculo da amplitude do intervalo de confiança:.....	39
6.7 Cálculo do campo de arbítrio:	40
6.8 Tomada de decisão sobre o valor unitário do avaliando.....	40
6.9 Resultados.....	42
7 CONCLUSÃO	43

1 INTRODUÇÃO

Esta avaliação, foi realizada de acordo com a NBR 14.653 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), tem como objetivo a determinação do atual valor de mercado da terra nua no Município de **LIMEIRA - SP** para fins cadastrais e tributários visando atender a atualização de ITR - INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB nº 1877, de 14 de março de 2019 da Receita Federal do Brasil.

2 METODOLOGIA - AVALIAÇÃO IMÓVEIS RURAIS “TERRA NUA”

Para avaliação VTN (VALOR DE TERRA NUA no município de **LIMEIRA - SP**, foram utilizadas as determinações contidas nas Normas de Avaliações da **ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - Avaliação de Bens – Parte 3 - Imóveis Rurais - ABNT** – **NBR 14.653-03:2019**, pelo **MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO** com homogeneização por fatores, assim como outros critérios a serem detalhados a seguir.

2.1 Métodos e critérios utilizados

Utiliza-se, além da presente Norma Brasileira de Avaliação de imóveis rurais da **ABNT - NBR 14.653 – 3:2019**, outras legislações pertinentes a regularidade fundiária, ambiental e função social do presente imóvel.

As normas e publicações relacionadas contêm disposições que, ao serem citadas neste texto, constituem prescrições para esta parte da ABNT NBR 14653. As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita a revisão, recomenda-se àqueles que realizam acordos com base nesta que verifiquem a conveniência de se usarem as edições mais recentes das normas citadas a seguir. A ABNT possui a informação das normas em vigor em um dado momento.

Para a avaliação do imóvel rural, “TERRA NUA”, foi utilizado o **MÉTODO COMPARATIVO DIRETO DE DADOS DE MERCADO** com homogeneização por fatores, conforme descrito no item 8.1 da Norma Brasileira ABNT-14653 – 3, em atenção aos requisitos previstos no ANEXO B e itens 9.2.3.5 da mesma norma.

Por este método, o imóvel avaliando é avaliado por comparação com imóveis de características semelhantes, cujos respectivos valores unitários (por hectare) são ajustados com fatores que tornam a amostra homogênea.

As amostras são analisadas de forma a evitarem utilização de dados equivocados e vícios de avaliação, onde os valores amostrais são saneados utilizando-se o *Critério Excludente de Chauvenet*, sendo este, um tratamento estatístico que se fundamenta na *Teoria Estatística das Pequenas Amostras* ($n < 30$) com a distribuição 't' de *Student* com confiança de 80%, consoante com a Norma Brasileira, ou seja, é comum que alguns valores medidos extrapolem a tendênciadominante.

Estes valores podem de fato ser medições erradas, como podem também representar certo fenômeno de interesse. Por este motivo, os valores que fogem à tendência dominante não podem ser descartados sem recorrer a critérios consistentes para sua eliminação.

O laudo deverá ser enquadrado no mínimo em Grau II, atendendo os critérios previstos no item 9.2.3.5.

As definições dos fatores de homogeneização atendem no estabelecido no Item B.2 Definição dos fatores de homogeneização do ANEXO B, utilizando com escala de Mendes Sobrinho e Hélio Caires para a determinação das notas de Situação e Capacidade das terras.

3 GRAU DE RIGOR DE AVALIAÇÃO – IMÓVEL RURAL:

3.1 Grau de Fundamentação – Avaliação de Imóvel Rural – “TERRA NUA”

Conforme já especificado anteriormente o Laudo deve atender os dispostos nos critérios previstos no item 9.2.3.5 ABNT NBR 14653-3:2019, **devendo ser enquadrado no mínimo em Grau II de Fundamentação e Grau III de Precisão com a amplitude do intervalo de confiança das ofertas de 80% em torno do valor central da estimativa**, onde, na impossibilidade de não atendimento deste critério o trabalho deverá ser considerado como Parecer Técnico conforme determina o item 3.34 da ABNT NBR 14653-1:2001.

As definições dos fatores de homogeneização atendem no estabelecido ao “Item B.2 Definição dos fatores de homogeneização do ANEXO B”, utilizando com escala de Mendes Sobrinho e Hélio Caires para a determinação das notas de Situação e Capacidade de das terras.

De acordo com as Normas Brasileiras de Avaliação, os níveis de precisão de uma avaliação estão classificados da seguinte forma, sendo as células **hachuradas**, a representação do imóvel avaliando.

Tabela 1. 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	Tratamentos por fatores, conforme em 7.7.2 e Anexo B	12	Outros tratamentos	2
8	Identificação dos dados amostrais	Fotográfica	2				
		Coordenadas geodésicas ou geográficas	2	Roteiro de acesso ou croqui de localização	1		0
9	Documentação do avaliando que permita sua identificação e localização	Fotográfica	4				
		Coordenadas geodésicas ou geográficas	4	Croqui de localização	2		
10	Documentação do imóvel avaliando apresentada pelo contratante referente a	Certidão dominial	2				
		Atualizada					
		Levantamento topográfico planimétrico de acordo com as normas	2	Levantamento topográfico planimétrico	2		0
TOTAL DE PONTOS				56			

Obs: Conforme ABNT NBR 14653-3: 2019 – Item 9.2.3.9: Na inexistência de produções vegetais, construções ou instalações ou quando estas não forem objeto da avaliação, deve ser atribuído o valor máximo nos itens 4 e 5 da tabela 2 para não penalizar o enquadramento na tabela 1.

Conforme previsto 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 no 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.”

Tabela 2. Classificação da avaliação quanto ao grau de fundamentação do laudo.

	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 do município de **Limeira - SP**.

3.2 Grau de Precisão – Avaliação de Imóvel Rural – “TERRA NUA”

Ainda em atenção ao item 9.1.1 da ABNT NBR 14653-3:2019, o grau de precisão depende exclusivamente das características do mercado e da amostra coletada.

A avaliação de imóveis rurais foi especificada quanto à precisão, uma vez que neste caso, foi utilizado o método comparativo direto de dados de mercado.

Tabela 3. Grau de precisão da estimativa de valor no caso de utilização do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado.

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

4 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1 Localização

Com uma área territorial de 58.139 hectares, o município de **Limeira – SP**, localiza-se no estado de São Paulo na **Latitude 22°33'54" Sul e a uma Longitude 47°24'07" Oeste**, dentro da **Mesorregião** de Pracicaba e **Microrregião** de Limeira, possuindo limites com os municípios de: Cordeirópolis, Araras, Artur Nogueira, Engenheiro Coelho, Cosmópolis, Americana, Santa Barbara D'Oeste, Iracemápolis e Piracicaba – SP.

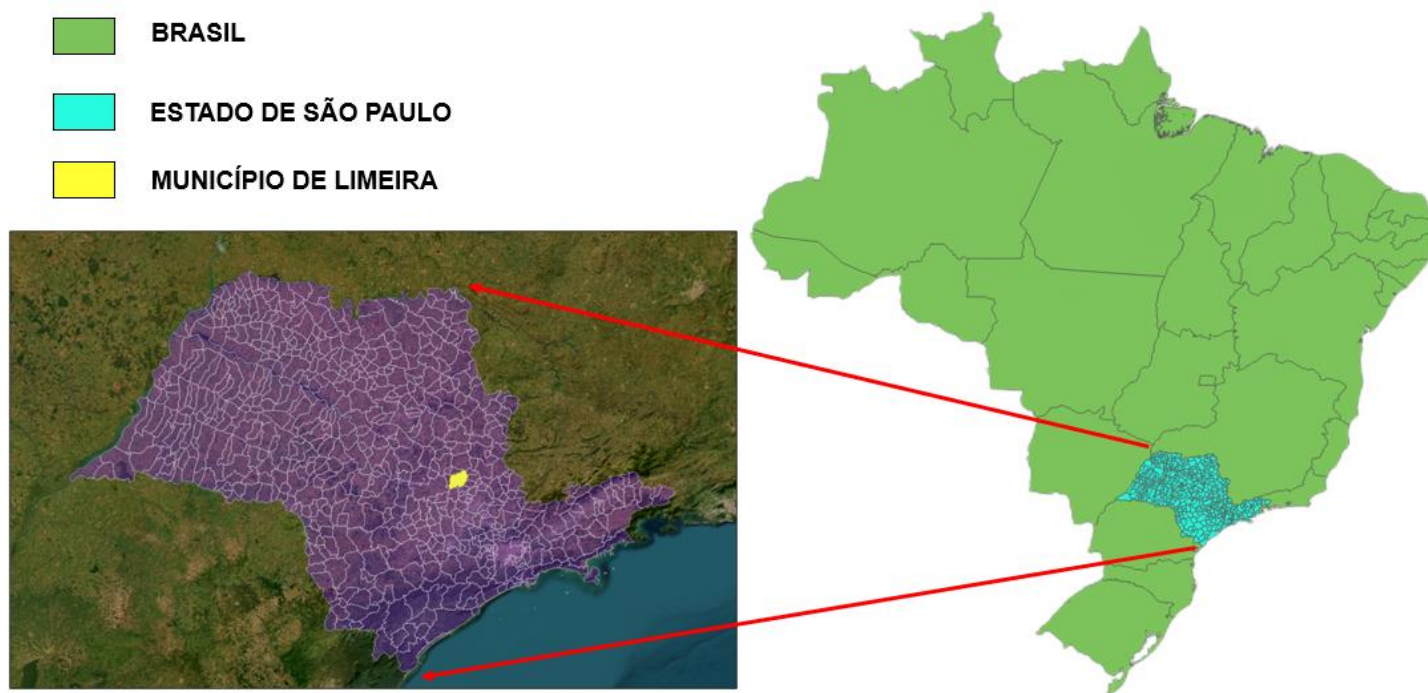
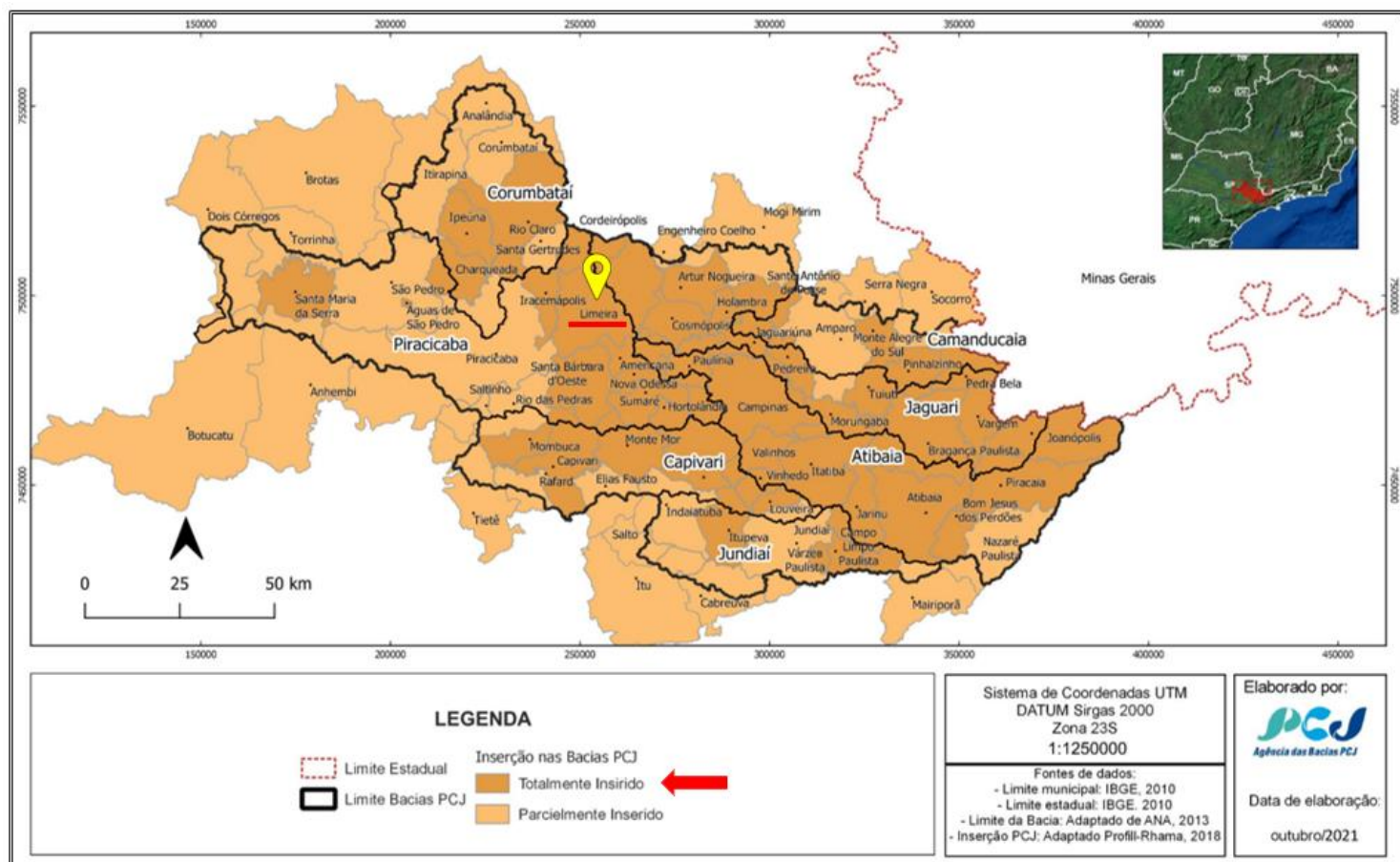


Figura 1. Croqui da localização do município de **Limeira - SP**, em relação ao restante do estado do São Paulo. Fonte: IBGE / DÁTAGEO AMBIENTE / GLOBAL MAPPER V.21

LOCALIZAÇÃO DE LIMEIRA EM RELAÇÃO À UGRHI 05 – (UNIDADE DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS – 05 – BH – PCJ) – RIOS: PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAI



UGRHI 05 – BH – PCJ - O município de Limeira - SP, apresenta seu território totalmente inserido na área de abrangência da UGRHI 05 – PCJ – (Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos 05 – Bacia Hidrográfica dos Rios: Piracicaba, Capivari e Jundiá)

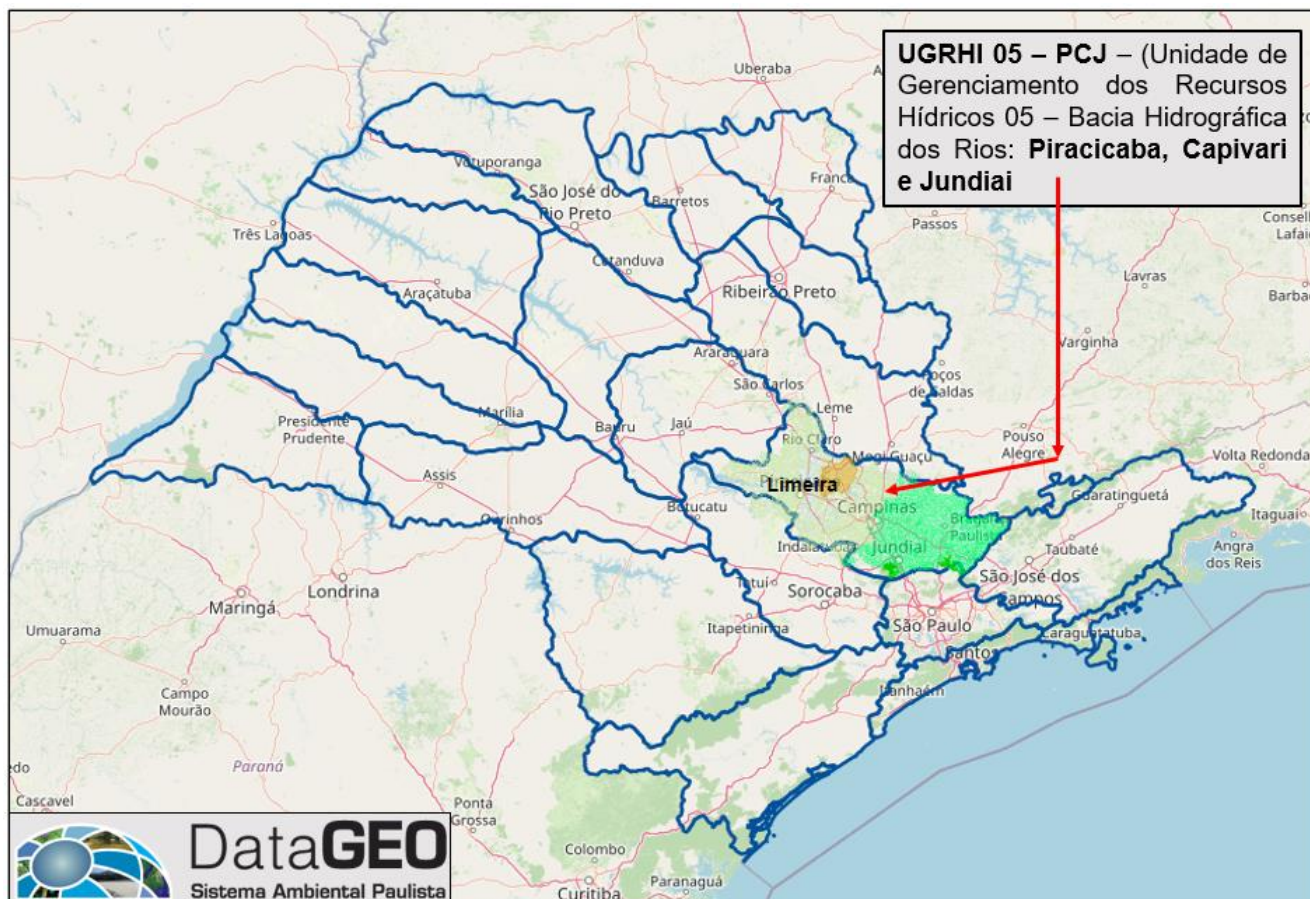


Figura 1. Croqui da localização do município de **Limeira - SP**, em relação ao restante do estado do São Paulo, e respectiva inserção do município, na Área de Abrangência da UGRHI – 05 – BH – PCJ - Fonte: IBGE / DATAGEO AMBIENTE - [DATAGEO \(ambiente.sp.gov.br\)](http://DATAGEO(ambiente.sp.gov.br))

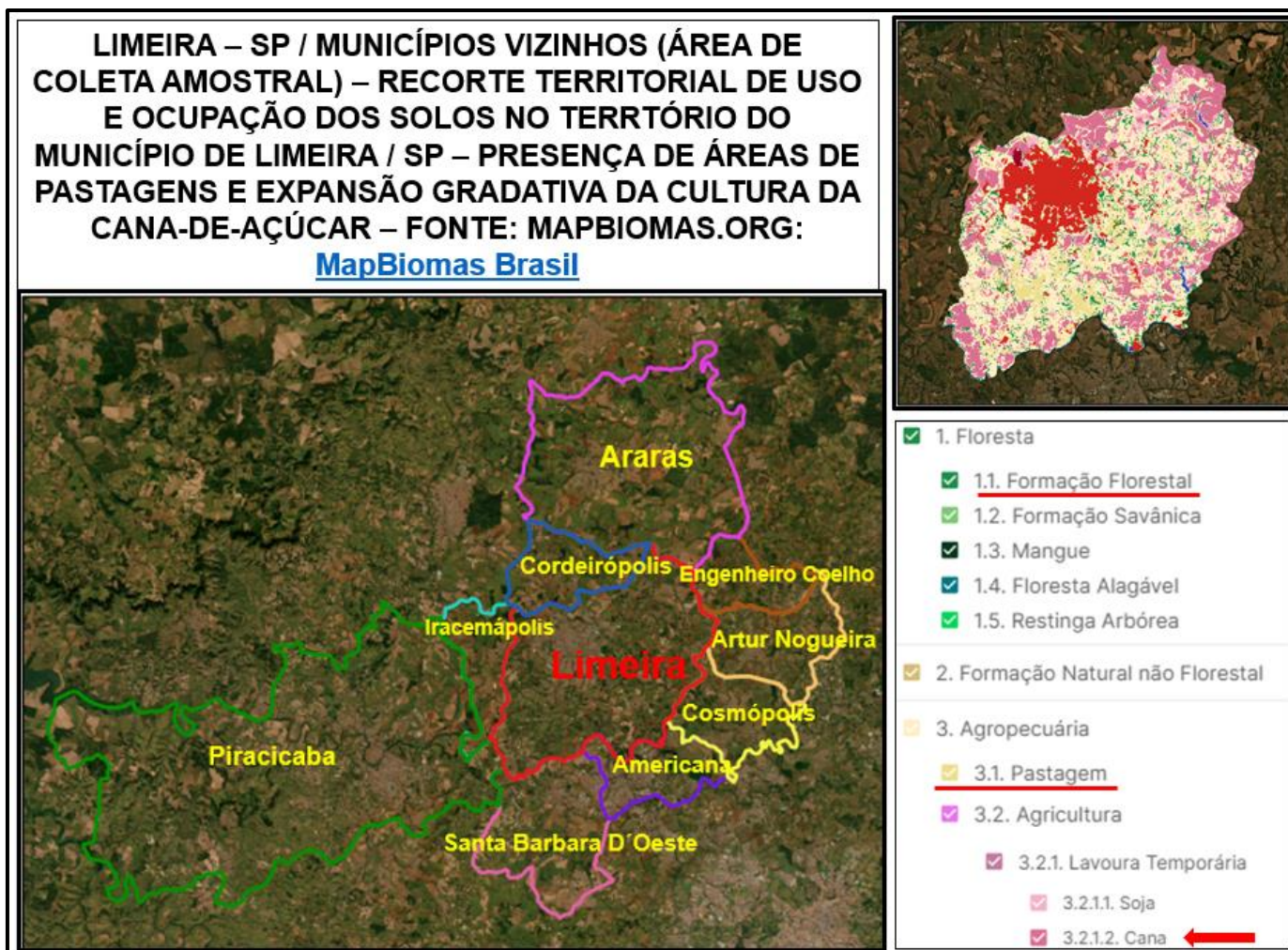


Figura 2. Municípios vizinhos ao município de LIMEIRA – SP. Fonte: World Imagery – Global Mapper V.21.

4.2 Clima

Limeira tem um clima tropical. Chove muito mais no verão que no inverno. A classificação do clima é Aw de acordo com a Köppen e Geiger. 21.7 °C é a temperatura média. A pluviosidade média anual é 1576 mm.

Mês/Ano	Temperatura(°C)		Umidade do ar(%)		Precipitação(mm)
	Mínima Média	Máxima Média	Mínima Média	Máxima Média	
1/2023	19.56	30.17	57.30	97.35	272.03
2/2023	20.06	31.18	55.94	99.06	220.98
3/2023	19.46	32.29	50.41	98.26	224.54
4/2023	16.24	28.78	53.35	99.06	124.46
5/2023	13.09	27.95	43.42	98.06	26.67
6/2023	11.79	26.03	48.46	96.87	77.98
7/2023	12.21	27.32	42.35	96.21	13.30 Ponto Crítico
8/2023	14.55	29.45	41.36	93.13	23.88
9/2023	17.56	33.08	36.71	92.05	34.80
10/2023	18.55	31.72	50.87	98.19	246.63
11/2023	19.70	33.51	43.56	94.04	182.88
12/2023	20.16	34.14	42.32	93.67	95.25

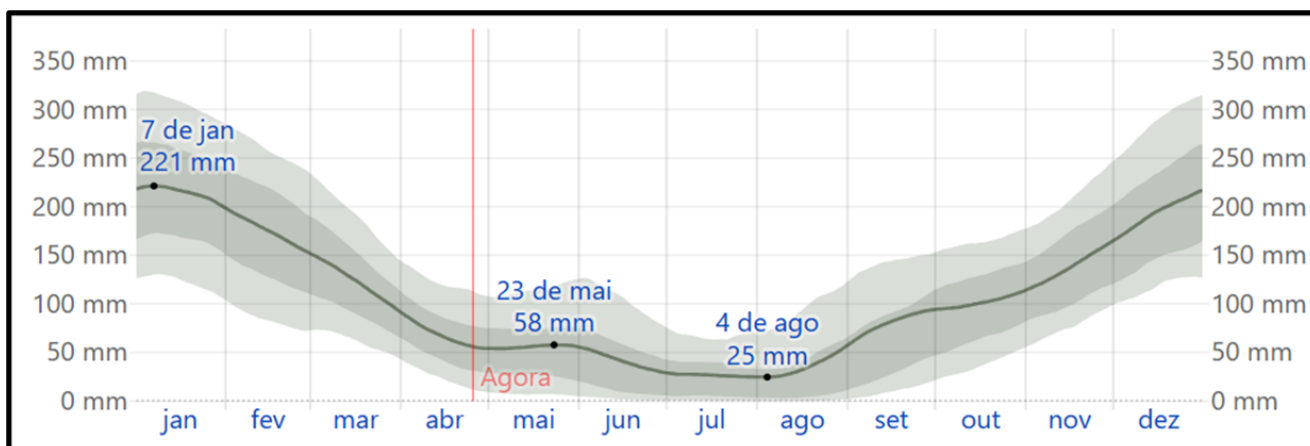


Figura 3. Clima no município de Limeira – SP. Fonte: <https://pt.weatherspark.com/> / [Portal Agrometeorológico e Hidrológico do Estado de São Paulo \(ciiagro.org.br\)](http://Portal Agrometeorológico e Hidrológico do Estado de São Paulo (ciiagro.org.br))

O mês mais chuvoso em Limeira (2023) foi janeiro, com média de 272,03 milímetros de precipitação pluviométrica; julho foi o mês mais seco, com média de 17,30 milímetros de precipitação pluviométrica.

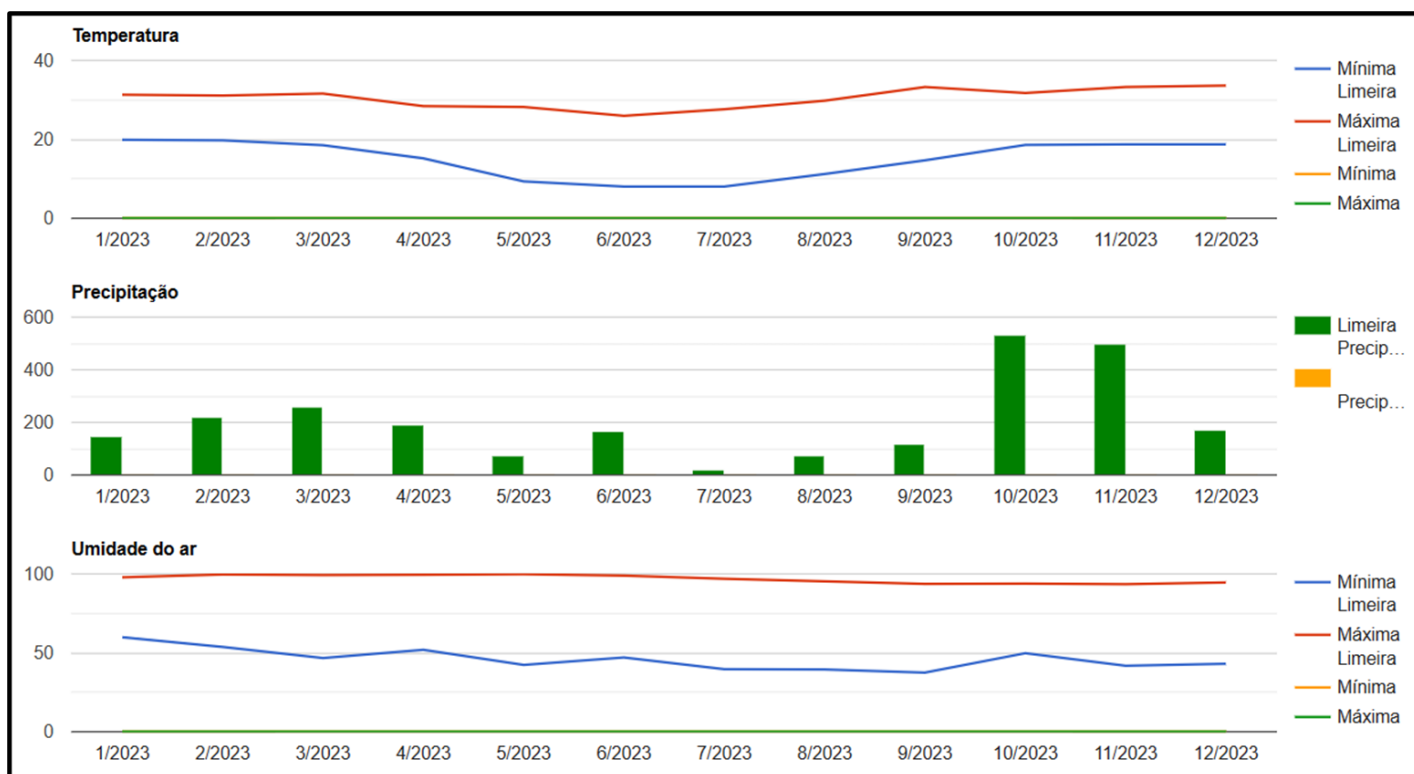


Figura 4. Máximas e mínimas – TEMPERATURA (°C), PRECIPITAÇÕES (mm) e UMIDADE RELATIVA DO AR (%) no município de Limeira – SP. Fonte: [Portal Agrometeorológico e Hidrológico do Estado de São Paulo \(ciagro.org.br\)](http://Portal Agrometeorológico e Hidrológico do Estado de São Paulo (ciagro.org.br))

4.3 Geomorfologia regional

O Município de **Limeira – SP**, está inserido na área de abrangência da **UGRHI 05 – Compreendendo às Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá**, e podemos observar a ocorrência de três domínios morfoestruturais:

- Depósitos Sedimentares Quaternários: Constituído por áreas de acumulação representadas pelas planícies e terraços de baixa declividade e, eventualmente, depressões modeladas sobre depósitos de sedimentos horizontais a sub-horizontais de ambientes fluviais (IBGE, 2009). Este domínio é o menos expressivo nas Bacias PCJ, sendo observado ao longo de alguns cursos d'água distribuídos em todas as porções das Bacias PCJ. A unidade Planícies e terraços fluviais é caracterizada por áreas planas resultantes de acumulação fluvial, periodicamente alagadas, comportando meandros abandonados e cordões arenosos.

- Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozóicas: Correspondem a Planaltos e chapadas desenvolvidos sobre rochas sedimentares horizontais a sub-horizontais, eventualmente dobradas e/ou falhadas, em ambientes de sedimentação diversos, dispostos nas margens continentais e/ou no interior do continente (IBGE, 2009). Este domínio é o que ocupa as maiores áreas nas Bacias PCJ, se estendendo da porção central até a foz do Rio Piracicaba.

A Depressão Periférica Paulista é caracterizada pela predominância de colinas de topos amplos ou convexos, variando entre 500 e 700 m, recoberta por densa rede de drenagem, a qual apresenta elevado potencial erosivo, especialmente laminar, sulcos e ravinas (IPT, 2012). Os Planaltos Residuais Cuestiformes da Bacia do Rio Paraná estão localizados no extremo oeste das Bacias PCJ, correspondendo ao divisor de águas da Bacia do Rio Piracicaba nesta porção. Essa unidade constitui um frontão caracterizado pelo relevo escarpado no contato com a Depressão Periférica e por relevos suavizados, dispostos sob a forma de grandes plataformas estruturais.

- Cinturões Móveis Neoproterozóicos: Compreendem extensas áreas representadas por planaltos, alinhamentos serranos e depressões Inter planálticas elaborados em terrenos dobrados e falhados, incluindo principalmente metamórficos e granitoides associados (IBGE, 2009). Este domínio está localizado no Leste e se estende até a porção central das Bacias PCJ, onde chega até a Depressão Periférica Paulista. Segundo IBGE (2009), divide-se em três unidades: Planalto de Amparo, Serra da Mantiqueira e Depressão do Médio Vale do Rio Paraíba do Sul.

De acordo com IPT (2012), essa região é caracterizada por um modelado de relevo com topos convexos, elevada densidade de drenagem e vales profundos. Esse compartimento apresenta encostas íngremes, onde predominam processos de instabilização gravitacionais (escorregamentos). Entretanto, o escoamento superficial da água é bastante acelerado, o que contribui para a formação de processos erosivos laminares do tipo de sulcos e ravinas.

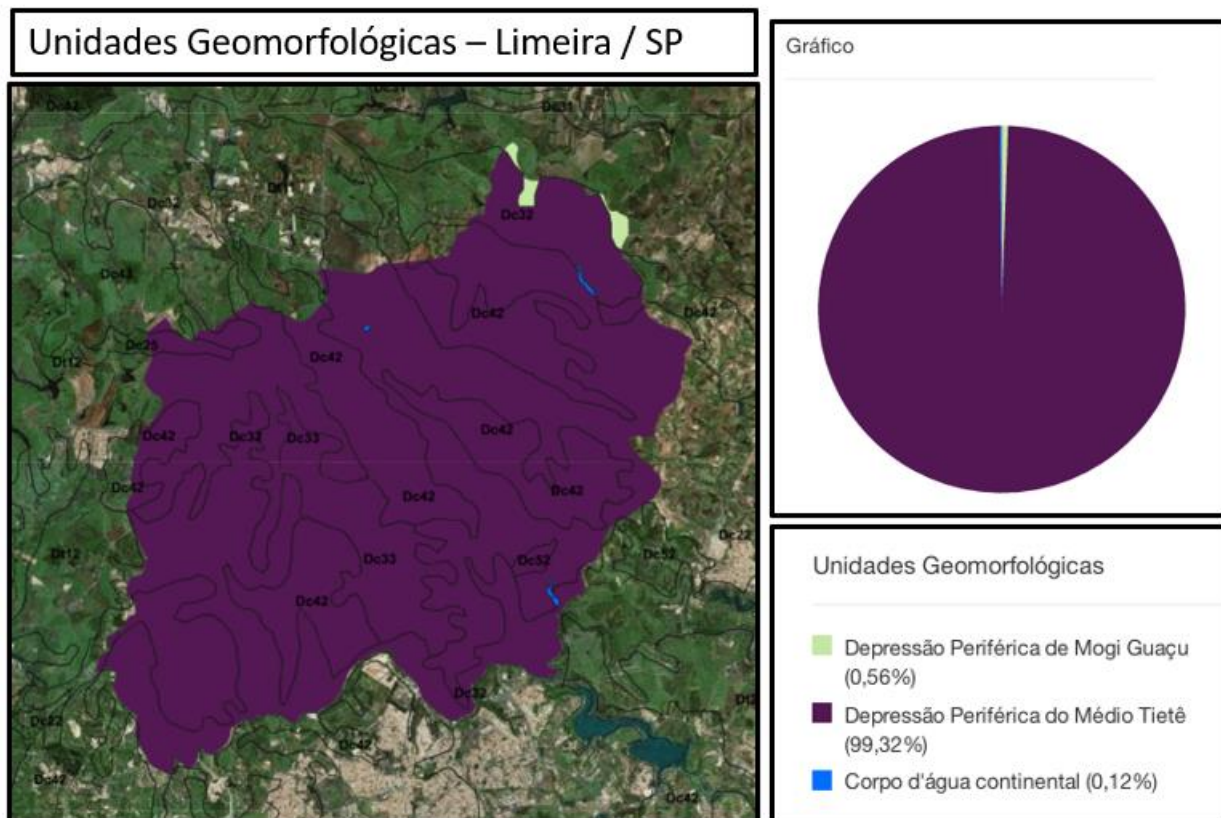


Figura 5. Representação das Unidades Geomorfológicas ocorrentes no território do município de Limeira – SP. Fonte: [BDIA - Banco de Dados e Informações Ambientais \(ibge.gov.br\)](http://BDIA - Banco de Dados e Informações Ambientais (ibge.gov.br))

Informações Gerais sobre a Unidade Depressão Periférica do Médio Tietê	
Nome Depressão Periférica do Médio Tietê	Região Geomorfológica Depressão Periférica Paulista
Região Geográfica sudeste	
Morfogênese química	Padrão de Drenagem dendrítico; treliça
Altimetria Mínima 550	Altimetria Máxima 650

Caracterização Geral: Compreende uma extensa área rebaixada localizada no médio curso da bacia do rio Tietê, abarcando os trechos em que os rios Piracicaba (e afluentes Jaguari e Atibaia), Capivari, Tietê e Sorocaba atravessam o início da bacia sedimentar do Paraná. Em decorrência do processo de pediplanação neopleistocênica, o relevo apresenta pequeno aprofundamento interfluvial, mas maior densidade de drenagem e caráter mais convexizado que a porção norte da Depressão Periférica, na unidade da Depressão Periférica de Mogi-Guaçu. Em torno dos maiores rios citados, observa-se a presença de planícies fluviais. Ao sul, próximo à cidade de Araçoiaba da Serra (SP), destaca-se uma forma circular correspondente a uma intrusão alcalina localizada em meio ao Grupo Itararé, constituindo uma serra de pequenas dimensões.

Caracterização Geral das Formações Superficiais: Há presença de material coluvial fino depositado em camadas de cerca de 2 a 3m de espessura sobre linhas de pedra de espessuras diversas compostas de fragmentos de arenitos e siltitos geralmente apresentando ferruginização, com eventuais seixos de quartzo e pisólitos. Este material registra a ocorrência de fases erosivas atuando sob condições climáticas de semi-aridez. Quando esse material apresenta textura arenosa, presente por exemplo na área ocupada pela Formação Piramboia, há ocorrência mais intensa de processos erosivos, levando a voçorocamentos de grande monta próximo a núcleos urbanos e em áreas de pastagem

Informações Gerais sobre a Unidade Depressão Periférica de Mogi Guaçu	
Nome Depressão Periférica de Mogi Guaçu	Região Geomorfológica Depressão Periférica Paulista
Região Geográfica sudeste	
Morfogênese química	Padrão de Drenagem dendrítico
Altimetria Mínima 600	Altimetria Máxima 750

Caracterização Geral: Compreende uma extensa área rebaixada localizada entre as imediações da planície do Rio Pardo, a norte, e o limite da sub-bacia do rio Mogi Guaçu, a sul. Em decorrência do processo de pediplanação neopleistocênica, o relevo apresenta caráter aplanado, com amplos interflúvios geralmente tabulares com bordas convexizadas. Na porção central da unidade, a planície do rio Mogi-Guaçu, mais meandrante, encontra-se com a planície do rio Jaguari-Mirim.

Caracterização Geral das Formações Superficiais: Há presença de material coluvial fino depositado em camadas de cerca de 2 a 3m de espessura sobre linhas de pedra de espessuras diversas compostas de fragmentos de arenitos e siltitos geralmente apresentando ferruginização, com eventuais seixos de quartzo e pisólitos. Este material registra a ocorrência de fases erosivas atuando sob condições climáticas de semi-aridez. Quando o material coluvial apresenta textura arenosa e se encontra próximo a núcleos urbanos, como ocorre nas imediações da cidade de Casa Branca (SP), há tendência à formação de voçorocas.

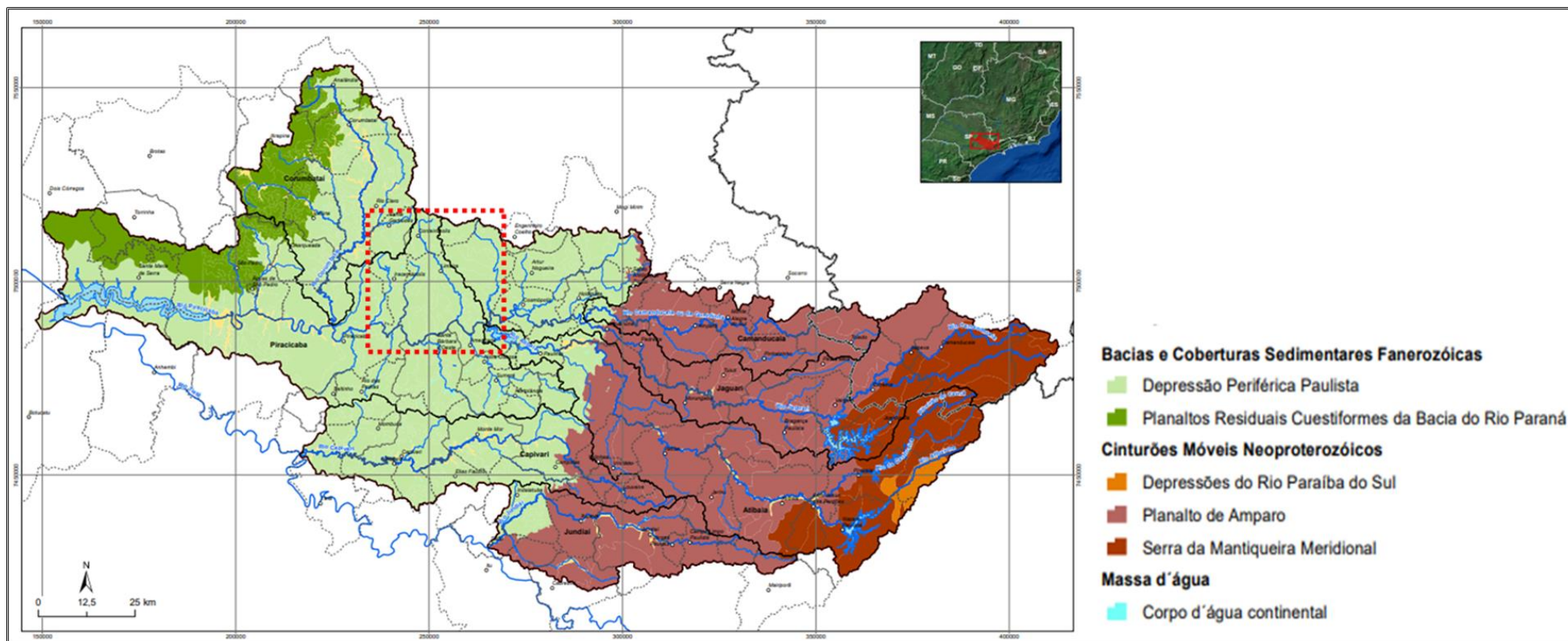


Figura 6. Representação formação geomorfológica regional no município de Limeira - SP. Fonte: Relatório Zero - UGRHI 05 – BH - PCJ

4.4 Solos

O solo do predominantemente no município de **Limeira - SP** e nos municípios limieiros em sua grande maioria é o – **(PVAd) - Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico**. Os Argissolos Vermelho-Amarelos (PVA) são solos também desenvolvidos do Grupo Barreiras de rochas cristalinas ou sob influência destas.

Apresentam horizonte de acumulação de argila, B textural (Bt), com cores vermelho-amareladas devido à presença da mistura dos óxidos de ferro hematita e goethita. As cores destes solos situam-se principalmente no matiz 5YR com valores de 4 a 6 e croma de 6 a 8; podendo em menor frequência ocorrer cores no matiz 7,5YR com valor 4 e croma 6, com a presença ou não de mosqueados, constituindo ou não coloração variegada, com ou sem plintita e, muito raramente com a presença de horizonte fragipânico.

São solos profundos e muito profundos; bem estruturados e bem drenados; com sequência de horizontes A, Bt; A, BA,Bt; A, E, Bt etc. Há predominância do horizonte superficial A do tipo moderado e proeminente, apresentam principalmente a textura média/argilosa, podendo apresentar em menor frequência a textura média/média e média/muito argilosa.

Apresentam também baixa a muito baixa fertilidade natural, com reação fortemente ácida e argilas de atividade baixa.

Quando estes solos ocorrem nas superfícies que precedem o Planalto da Borborema, desenvolvidos de rochas cristalinas ou sob influência destas, podem apresentar o caráter eutrófico ou distrófico, porém, raramente com alta saturação por alumínio, indicando baixa a média fertilidade natural. Estes solos ocupam áreas mais restritas na Zona da Mata Sul de Pernambuco, estando mais relacionados com os ambientes de floresta subcaducifólia.

Uso atual – Da mesma forma que os Argissolos Amarelos, os Vermelho-Amarelos **são predominantemente usados com a cultura da cana-de-açúcar, fruticultura**, alguma pastagem plantada (capins braquiária, pangola e elefante), cultura da mandioca e algumas culturas de maracujá e inhame. Para o seu aproveitamento racional necessitam de adubação e calagem, por serem solos de fertilidade natural baixa, nas áreas de domínio de rochas cristalinas sob floresta subcaducifólia o uso destes solos é mais diversificado, como manga, coco, pastagens, entre outras.

Potencialidades e limitações – São solos com muito baixa a média fertilidade natural, apresentando como principal restrição aqueles que ocorrem em ambientes com relevos movimentados, relacionados aos ambientes de rochas cristalinas. Nos Tabuleiros Costeiros, estes solos necessitam de corretivos e fertilizantes, para se obter uma boa produtividade das culturas, necessitando do uso de matéria orgânica no horizonte superficial, principalmente nos solos de textura arenosa.

Já os **(LVd) - Latossolos Vermelho Distróficos** são identificados em extensas áreas dispersas em todo o território nacional associados aos relevos, plano, suave ondulado ou ondulado. Ocorrem em ambientes bem drenados, sendo muito profundos e uniformes em características de cor, textura e estrutura em profundidade.

São muito utilizados para agropecuária apresentando limitações de ordem química em profundidade ao desenvolvimento do sistema radicular se forem álicos, distróficos ou ácricos. Em condições naturais, os teores de fósforo são baixos, sendo indicada a adubação fostatada. Outra limitação ao uso desta classe de solo é a baixa quantidade de água disponível às plantas.

O relevo plano ou suavemente ondulado permite a mecanização agrícola. Por serem profundos e porosos ou muito porosos, apresentam condições adequadas para um bom desenvolvimento radicular em profundidade, sendo ampliadas estas condições se em solos eutróficos (de alta fertilidade).

Os latossolos Vermelho-Amarelos podem ser classificados no terceiro nível categórico do SiBCS como demonstrado no quadro abaixo, onde são relacionadas as características das classes de solo e as implicações para uso e manejo.

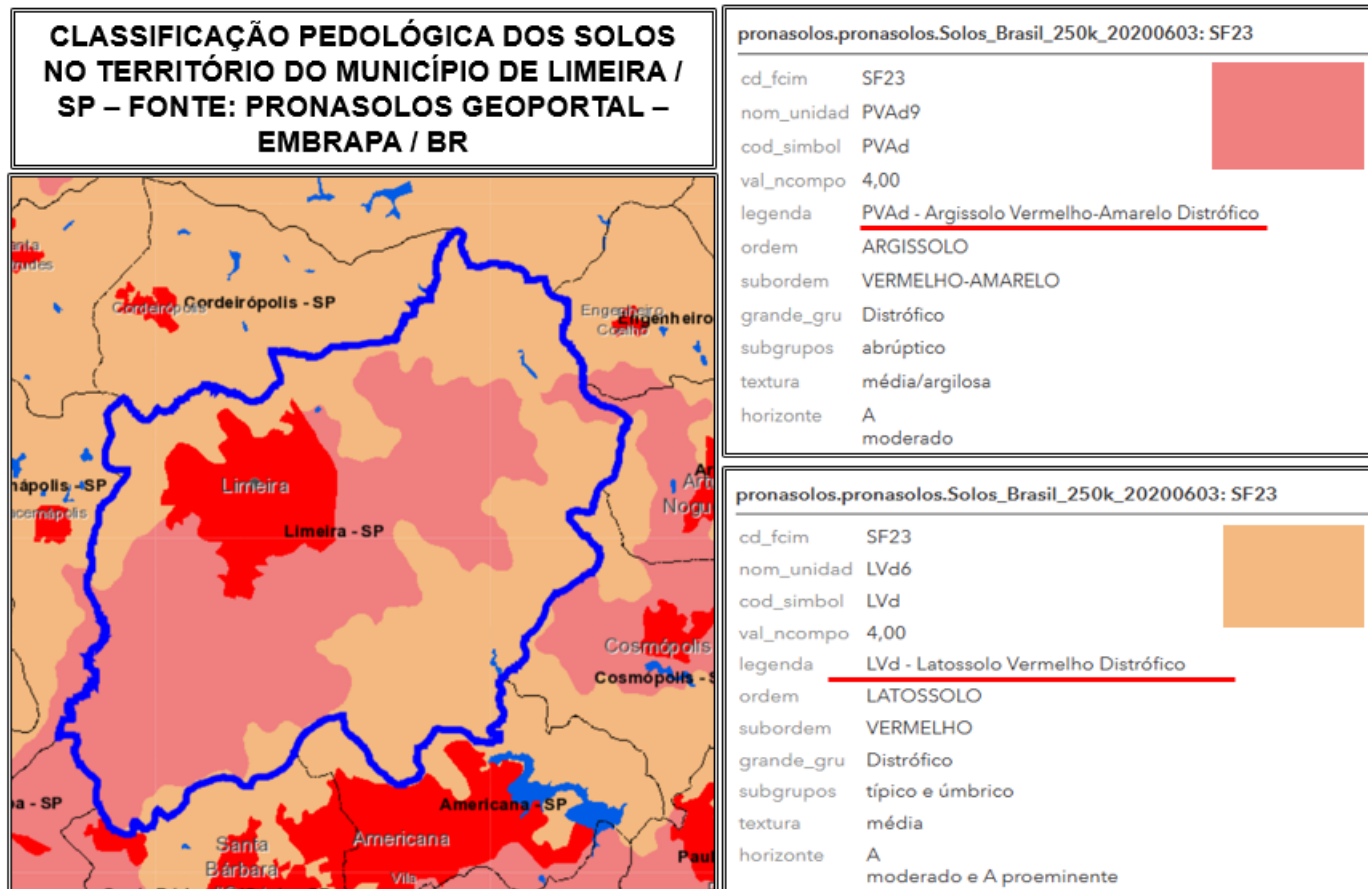


Figura 8. Representação dos tipos de solos predominantes encontrados na região do município objeto da avaliação. **Fonte:** PRONASOLOS GEOPORTAL EMBRAPA.

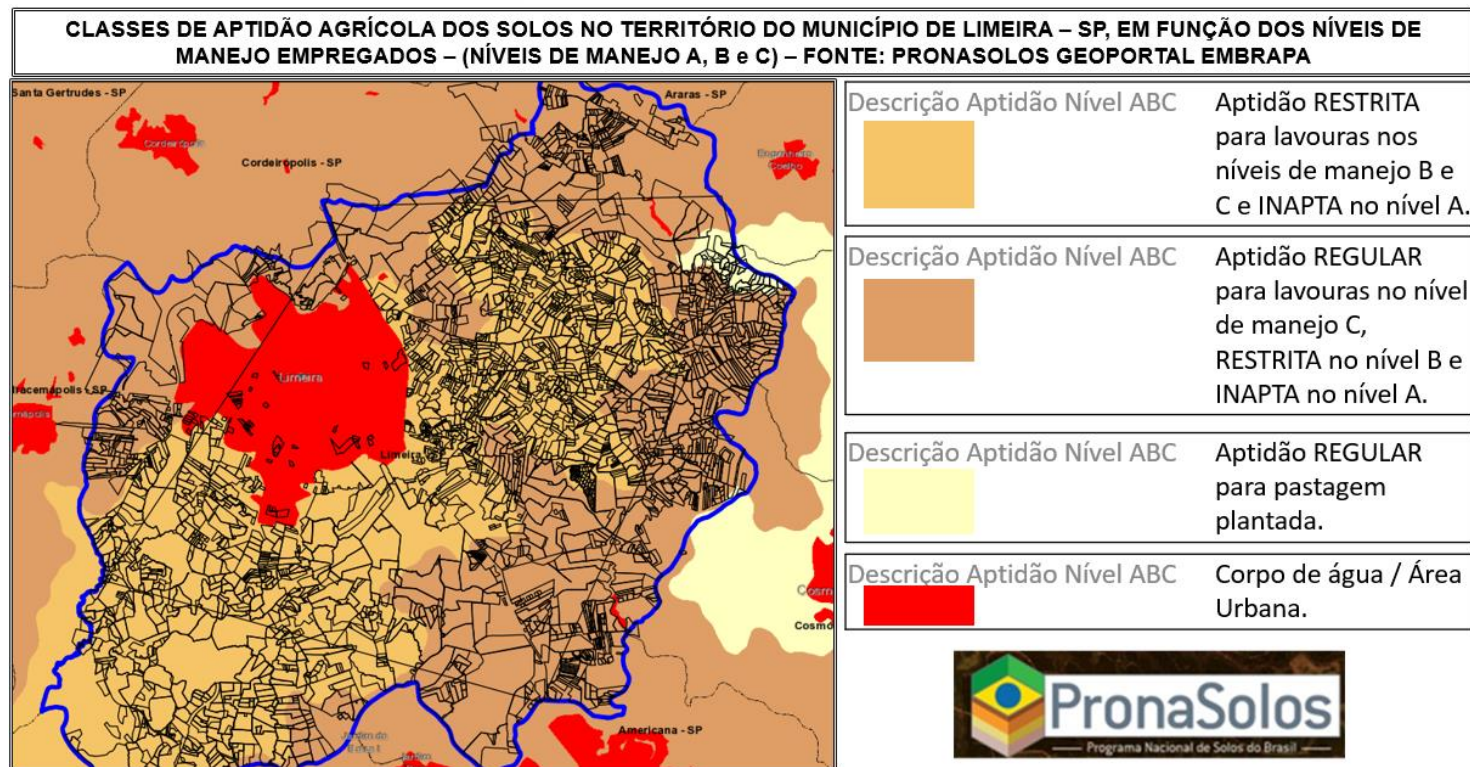


Figura 9. Representação das Classes de Aptidão Agrícola dos Solos ocorrentes no território do município objeto da avaliação. **Fonte:** PRONASOLOS GEOPORTAL EMBRAPA - [Pronasolos \(sgb.gov.br\)](http://Pronasolos (sgb.gov.br))

4.5 Topografia

No relevo de **Limeira – SP**, a cidade se localiza na depressão periférica, com altitudes que variam de 500 a 800 metros. O ponto mais alto é o Morro Azul com 831,17 metros..

A Depressão Periférica constitui uma faixa com aproximadamente 50 km de largura, embutida entre as Cuestas e o Planalto Atlântico, com topografia predominantemente colinosa.

As Bacias PCJ são formada por rochas sedimentares e expressivas áreas de intrusões basálticas que interferem nas feições de relevos, além de contarem com grandes falhamentos que perturbam as suas camadas.

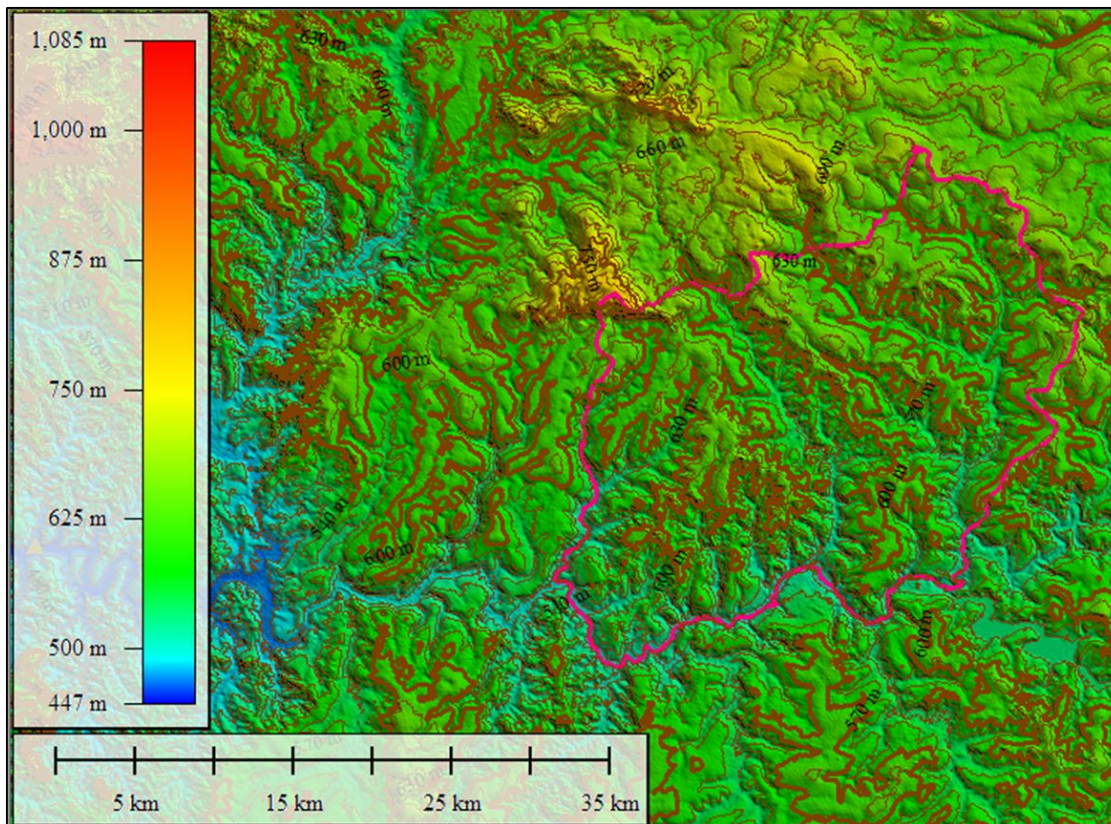


Figura 10. Representação do relevo município de Limeira. Fonte: Curvas – 20 m - SRTM Worldwide Elevation - <https://pt-br.topographic-map.com>

4.6 Vegetação Regional

A vegetação regional é dividida em **Floresta Estacional Semidecidual** que constitui uma vegetação pertencente ao bioma da Mata Atlântica (Mata Atlântica do Interior), ocasionalmente também no Cerrado, sendo típica do Brasil Central e condicionada a dupla estacionalidade climática: uma estação com chuvas intensas de verão, seguidas por um período de estiagem.

É constituída por fanerófitos com gemas foliares protegidas da seca por escamas (catáfilos ou pelos), tendo folhas adultas esclerófilas ou membranáceas decíduais. O grau de decidualidade, ou seja, a perda das folhas é dependente da intensidade e duração de basicamente duas razões: as temperaturas mínimas máximas e a deficiência do balanço hídrico.

A porcentagem das árvores caducifólias no conjunto florestal, é de 20-50%. Localiza-se no norte e oeste do Paraná, região do terceiro planalto, onde apresenta neossolo, argissolo, latossolo e cambissolo.

Também está amplamente distribuída na porção Sul do Estado de Mato Grosso do Sul, entremeada entre campos até o paralelo 21º, em que aparece nas matas ciliares, sendo chamada Floresta Estacional Semidecidual Aluvial. E a segunda vegetação predominante sobre o município é a **Savana** são um tipo de vegetação caracterizado por localizar-se em áreas de médias latitudes, sendo um domínio tipicamente tropical onde há uma maior incidência de luz solar ao longo do ano. Além disso, as savanas situam-se em áreas com uma umidade do ar relativamente baixa, fator que impede ou diminui a possibilidade de formação de florestas mais densas.

A paisagem típica das savanas são os campos, com arbustos e árvores espaçadas, estas geralmente revestidas por uma casca grossa (para reter água) e galhos retorcidos. Mas esse tipo de morfologia não é o único desse bioma, que também apresenta outras formas, a depender das condições atmosféricas.

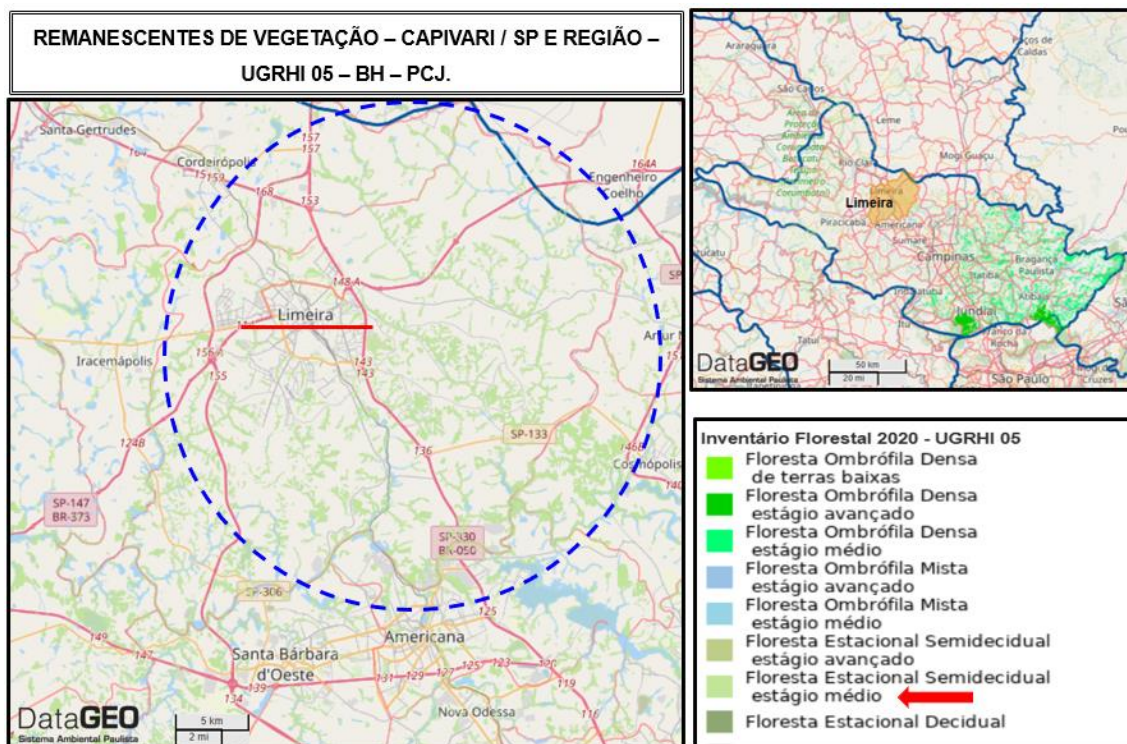


Figura 10. Representação dos tipos de vegetação predominantes encontrados na região. Fonte: Fonte: DATAGEO AMBIENTE – GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO..

4.7 Município de Limeira - SP

4.7.1 Histórico

As origens de Limeira remontam à abertura do caminho para Goiás que foi aberto pela primeira vez em 1682 por Bartolomeu Bueno da Silva -o Anhangüera- e reaberto em 1.722 por seu filho e que ia de São Paulo às minas de Goiás.

Como não haviam estradas e as tropas se locomoviam a pé ou usando burros e mulas, um problema sério era a alimentação que em parte era fornecida pela própria mata, como caça e algumas frutas, mas para sanar essa questão geralmente um pequeno grupo partia antes, levando ramos de mandioca e grãos de milho, alimentos nativos já cultivados há séculos pelos índios, abriam uma clareira na mata em algumas paragens e plantavam uma pequena roça que forneceria o alimento para quando o grupo maior ali chegasse.

Esses locais de roça, ao longo deste caminho, foram chamados de ranchos ou pousos. Um desses pousos era o “Rancho do Morro Azul”, no sertão do Tathuiby, junto ao Ribeirão Tatu, que era um local perfeito para isso por possuir terras férteis ao seu redor e água, além de servir também de ponto de referência pois era avistado de grandes distâncias. Essas terras já eram conhecidas de tribos indígenas e de grupos caboclos que a exploravam cultivando pequenas roças, não permanecendo no mesmo local por um período maior que 6 ou 7 anos.

Essa população cabocla era fruto da mistura de homens que haviam adentrado o sertão e acabaram vivendo junto aos indígenas, tendo filhos e formando pequenos grupos. Alguns deles haviam partido para o interior em busca de riquezas e escravos indígenas sem a permissão da Coroa e acabaram ficando; outros, como em casos registrados em Itu, haviam sido condenados por crimes e sua pena era “serem soltos na cabeceira do Rio Piracicaba e entrarem na mata”. Provavelmente os juizes acreditavam que esses homens não iriam sobreviver, porém muitos o fizeram.

Em fins do século 18 e início do século 19, as terras do Tathuiby foram sendo ocupadas por posseiros vindos de povoados da região, que diferentemente dos caboclos e indígenas, tinham a idéia de se fixarem nesse local. Nessa mesma época o governo passa a doar sesmarias e com a vinda dos agora “donos legais” das terras, muitos desses grupos acabaram sendo empurrados mais para o interior, após Rio Claro, onde era o limite entre o “civilizado” e o “selvagem”.

As sesmarias acabaram sendo divididas e dando origem a várias fazendas e os primeiros fazendeiros, Capitão Luis Manoel da Cunha Bastos, Bento Manoel de Barros, José Ferraz de Campos, Nicolau de Campos Vergueiro e Manoel Rodrigues Jordão, entre outros, começaram já ao redor de 1815 a plantar cana-de-açúcar para comercialização que precisava ser escoada, portanto, em 1.823 o governo provincial autorizou a abertura de uma estrada ligando o Morro Azul a Campinas. Junto à estrada foram sendo construídas estalagens para os tropeiros, casas e vendas

e com a construção das pontes, em 1.826 ela foi aberta, o Capitão Luiz Manoel da Cunha Bastos doou 112,5 alqueires para que fosse formado um povoado e que fosse construída ali uma capela para que seus moradores pudessem se reunir, rezar e ouvirem missa.

A capela então marca o ano de fundação da cidade. Quanto à origem do nome Limeira, não se pode precisar com certeza. Mas nas correspondências da época o que se percebe é que os nomes de Tathuiby e Limeira eram ambos usados para se referir à povoação.

As laranjas, limões e limas foram introduzidas em São Paulo pelos portugueses já em 1540, sendo que documentos e livros que retratam o Brasil do início da colonização citam a excelente adaptação climática das árvores cítricas na costa brasileira. Na primeira metade do século XIX o Brasil foi alvo de grande interesse dos pesquisadores europeus, surgindo na época muitos estudos e livros sobre a flora brasileira. Não foram poucos os viajantes que mencionaram a existência de laranjeiras selvagens no interior do Brasil, levando muitos a acreditar que a laranja era uma fruta nativa.

Portanto, é possível dizer que na região do Morro Azul haviam árvores cítricas cujas sementes haviam sido transportadas pelo homem ou por pássaros e outros animais e dado origem à um ou mais pés de lima, que por serem frutas conhecidas dos europeus há muitos séculos chamaram a atenção o suficiente a ponto de serem usadas para dar nome ao local.

4.7.2 Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Nossa Senhora das Dores de Tatuibi, pelo Decreto de 09-12-1830, subordinado ao município de Piracicaba.

Elevado à categoria de município com a denominação de Nossa Senhora das Dores de Tatuibi, pela Lei Provincial n.º 25, de 08-03-1842, desmembrado do município de Piracicaba.

Constituído do distrito sede. Instalado em 22-07-1844. Elevado à condição e sede do município com a denominação de Limeira, pela Lei Provincial n.º 13, de 18-04-1863. Pela Lei n.º 645, de 07-08-1899, é criado o distrito de Cordeiro e anexado ao município de Limeira.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído de 2 distritos: Limeira (ex-Nossa Senhora das Dores de Tatuibi) e Cordeiros.

Assim permanecendo nos quadros de apuração do recenseamento geral de 1-IX-1920.

Pela Lei n.º 1.931, de 29-10-1923, é criado o distrito de Iracemópolis e anexado ao município de Limeira.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de 3 distritos: Limeira, Cordeiros e Iracemópolis.

Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937. Pelo Decreto-lei Estadual n.º 14.334, de 30-11-944, o distrito de Cordeiro passou a denominar-se Cordeirópolis. O mesmo decreto-lei cria o distrito de Tatu anexando-o ao município de Limeira.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o município é constituído de 4 distritos: Limeira, Cordeiros, Iracemápolis e Tatu.

Pela Lei Estadual n.º 233, de 24-12-1948, é desmembrado do município de Limeira o distrito de Cordeirópolis (ex-Cordeiros). Elevado à categoria de município.

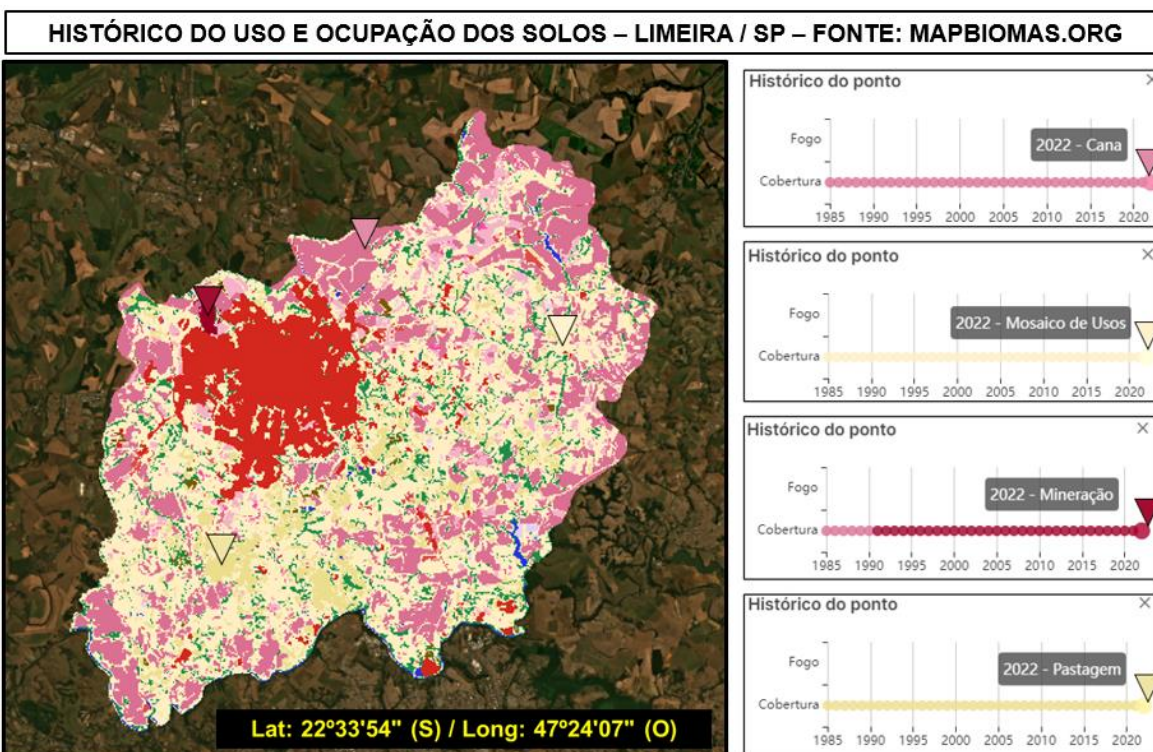
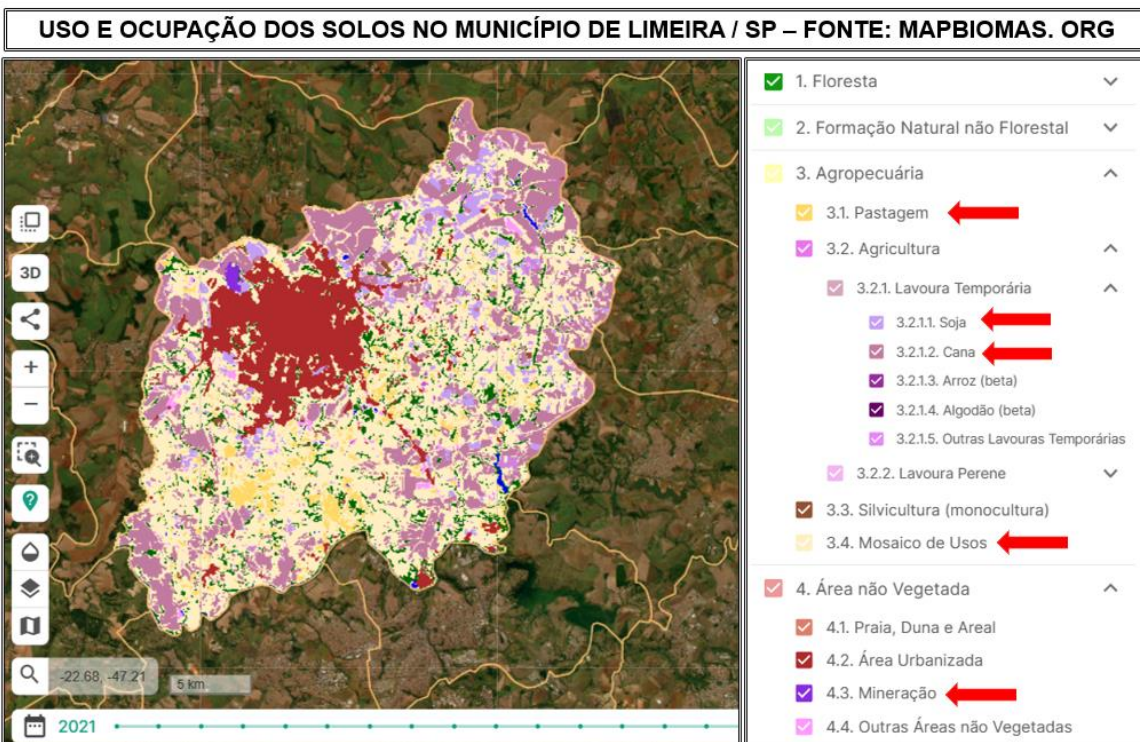
Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o município é constituído de 3 distritos: Limeira, Iracemápolis e Tatu.

Pela Lei Estadual n.º 2.456, de 30-12-1953, é desmembrado do município de Limeira o distrito de Iracemápolis. A Lei Estadual acima citada extingui o distrito de Tatu, sendo seu território anexado ao distrito sede do município de Limeira.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1960, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009.

4.8 Uso e Ocupação dos solos

No município de **Limeira - SP**, a ocupação de solos se dá em grande parte por áreas de pastagens, mosaicos de uso (lavoura/pecuária), seguida pela cultura canvieira devida á várias indústrias de Álcool e Açúcar instaladas na região; a cultura canvieira, vem ocupando gradualmente, as área anteriormente utilizadas por áreas de pástagens.



Figuras 11 e 11.1 Imagem de Satélite do município de Limeira - SP – Fonte: World Imagery – GlobalMapper/MAPBIOMAS - [MapBiombras Brasil](http://MapBiombras.com.br)

4.9 Ocupações circunvizinhas

As ocupações dos solos das áreas rurais dos municípios limieiros caracterizam-se por atividade voltada predominantemente à agricultura e similares às atividades existentes nas áreas rurais do município de **Limeira**; porém, a cultura canavieira apresenta mais expressividade nas áreas de determinados municípios limieiros.

5 COLETA DE DADOS – Período: 24/04/2024 a 27/04/2024

5.1 Consulta de Mercado.

A pesquisa de mercado, no sentido da apuração dos valores “médios”, unitários básicos (por hectare), pode ser praticada e/ou propostos para com propriedades localizadas em municípios com características semelhantes e/ou comparáveis ao avaliado. Para tanto, foram realizadas investigações específicas junto a várias fontes, as quais pudessem fornecer subsídios para a determinação dos valores procurados com justeza e imparcialidade.

5.2 Cotações de Mercado

Na **Tabela 5** estão às descrições das ofertas levantadas no mês de **abril de 2024**, os imóveis abaixo listados estão localizados: 4 elementos amostrais localizados no município alvo dessa avaliação, e 6 elementos amostrais em municípios vizinhos com características agropecuárias semelhantes e pertencente a mesma UGRHI, onde o município avaliando estão inseridos.

Tabela 4. Ofertas.

Ofertas	Município	Hectares	Valor Total	Valor Hectare	Telefone	Descrição
Nº 1	LIMEIRA - SP	145,20	R\$ 23.400.000,00	R\$ 161.157,02	IBR IMÓVEIS & EMPREENDIMENTOS (17)3215-2507 (17)99100-5773	60 alqueires paulista (145,2 hectares), logística favorável para tráfego de veículos leves e pesados, localizada a 05 kms da rodovia anhanguera, 08 kms de Limeira, 07 kms de Americana. 90% de aproveitamento. Topografia levemente ondulada, totalmente mecanizável; possibilidades de acesso com carro baixo pela propriedade inteira; Solo misto, livre de arrendamento, está em cana de açúcar, benfeitorias de nível alto; a propriedade tem aptidão para lavoura, pecuária, cultura de cana, eucaliptos, boas condições em relação aos recursos hídricos.
Nº 2	ENGENHEIRO COELHO - SP	14,52	R\$ 1.800.000,00	R\$ 123.966,94	(19) 99349-1746	6 Alqueires de terra no município de Engenheiro Coelho / SP – Terra vermelha, com ótima Aptidão para o plantio de Cana, Laranja, Grãos, e demais cultivos; - Ótima Localização, médio para alto nível de benfeitorias e elevadas condições em relação aos recursos hídricos.
Nº 3	CORDEIRÓPOLIS - SP	41,14	R\$ 4.600.000,00	R\$ 111.813,32	Márcio Fávero 19 98155-2280	17 alqueires na região de Cordeirópolis com Limeira, com 15 alq. em cana-de-açúcar arrendado por 50 ton./alq., fica 9 km da usina e 2 km da rodovia Anhanguera e 3 km de Limeira, terra mista argilosa, boa de água na lateral e fundo; médio nível de benfeitorias.
Nº 4	LIMEIRA - SP	384,78	R\$ 43.000.000,00	R\$ 111.752,17	Márcio Fávero 19 98155-2280	Fazenda na região de Limeira/SP, com 159 alqueires , com boa parte de frente para a rodovia Anhanguera. Área com plantio de cana em sua última safra com contrata com a Usina; com documentação regularizada, médio a alto nível de benfeitorias e boas condições de recursos hídricos..
Nº 5	LIMEIRA - SP	968,00	R\$ 108.000.000,00	R\$ 111.570,25	PROVENCE IMOVEIS (19) 99875-2719	400 alqueires sendo que 304 alqueires esta em cana arrendada para Usina a 60 toneladas, por alqueire com vencimento em 2031, propriedade de topografia muito boa sendo 70% de terra argilosa roxa, 30% terra mista rica em água, excelente logística faz frente para Rodovia Anhanguera e médio a alto nível de benfeitorias..
Nº 6	PIRACICABA - SP	107,57	R\$ 9.300.000,00	R\$ 86.456,13	LUCHESE CONSULTOR IMOBILIÁRIO (11) 99295-6768 (11)2524-8249	44,45 alqueires , topografia plana, documentos em ordem, escritura registrada, CAR e GEO; Terra de cultura 30 alqueires em cana arrendada até 2024, 52 toneladas por alqueire podendo estender o contrato até 2026. Propriedade com 80% de aproveitamento, restante em reserva legal
Nº 7	PIRACICABA - SP	110,11	R\$ 9.000.000,00	R\$ 81.736,44	JORGE BENETELLO (19) 981459125	LOCALIZADO A 1 KM DO ASFALTO, 6 KM DA USINA COSTA PINTO (RAIZEN), CONTENDO 9 ALQUEIRES DE RL, APP E AREA DE PASTAGEM, 30 ALQUEIRES ARRENDADOS PARA RAIZEN POR 52 TON/ALQUEIRE, GEORREFERENCIAMENTO EM ANDAMENTO. APROVEITAMENTO 80%; POUCAS BENFEITORIAS.
Nº 8	LIMEIRA - SP	108,90	R\$ 8.500.000,00	R\$ 78.053,26	LUNARE IMOVEIS LTDA ME (11) 2312-5150 (11) 94705-7355	Propriedade totalmente cercada, servida por eletricidade, curral simples, casa para funcionários ou caseiros, poço semi-artesiano e casa sede – Propriedade Normal em relação aos recursos hídricos..
Nº 9	PIRACICABA - SP	234,74	R\$ 16.490.000,00	R\$ 70.247,93	Mfg Negócios Imobiliários (15) 3342-7300	97 ALQUEIRES, 73 ALQUEIRES EM CANA - PLANTA ATÉ 80 ALQUEIRES, RICA EM AGUA PARA IRRIGAÇÃO, CANA PROPRIA LIVRE DE CONTRATO, OBS: (USINA TEM INTERESSE DE ARRENDAR), CASA SIMPLES DE CASEIRO, ÓTIMA TOPOGRAFIA, LEVEMENTE ONDULADA, ENERGIA TRIFÁSICA, BOA LOGÍSTICA.
Nº 10	PIRACICABA - SP	169,40	R\$ 5.800.000,00	R\$ 34.238,49	Márcio Fávero 19 98155-2280	70 alqueires , sendo uma parte de 22 alqueires com arrendamento para a cana, outra parte com 13 alqueires em pastos, muito baixa benfeitorias e localização dificultad

5.3 Homogeneização

O processo de homogeneização visa eliminar eventuais diferenças por ventura existentes entre os elementos comparativos coletados com o paradigma existente. Consiste na aplicação de expressões ou fatores empíricos consagrados juntamente com um programa estatístico especialmente criado para a Engenharia de Avaliações.

5.4 Ofertas

Será deduzido o percentual de 10% a 30% dos preços das amostras que não traduzem o real nível do mercado (transações), por considerá-las majoradas a fim de propiciar elasticidade nas negociações.

5.5 Malha viária Municipal e Viabilidade de Circulação

A infraestrutura viária da região inclui **Limeira – SP**, na principal malha viária do Estado, com acesso as principais rodovias estaduais como Anhanguera, Bandeirantes, e Washington Luiz. São os mais importantes canais de escoamento de produtos de aproximadamente cinco mil indústrias da região, e se distanciam por volta de 145 km da Capital do Estado.

As principais rodovias são:

SP 330 – Rodovia Anhanguera – Liga Limeira aos municípios de Araras e Americana, além de ser uma das mais importantes vias do modal rodoviário do Estado de São Paulo;

SP 147 – Rodovia Deputado Laércio Corte – Liga Limeira ao município de Piracicaba;

SP 151 – Rodovia João Mendes da Silva Jr., que dá acesso ao município de Iracemápolis e a SP 147;

SP 306 – Rodovia do Luiz Ometto – que proporciona acesso ao município de Santa Bárbara D'Oeste – SP;

SP 348 – Rodovia dos Bandeirantes, que liga o município de Limeira – SP, à SP 310 (Rodovia W. Luiz) e a SP 304 (Rodovia Luiz de Queiroz) e.

SP 133 – Rodovia João H. Neto – que promove o acesso de Limeira ao município de Cosmópolis.

Com relação às estradas rurais, **Limeira** apresenta uma grande extensão de estradas rurais, possuindo boa trafegabilidade no período seco e intensa manutenção durante o período chuvoso. Chácaras e sítios adensam o sistema viário. A menor densidade viária encontra-se associada à área de pastagens na região centro-oeste do município.

pela textura predominantemente arenosa dos solos e o relevo muitas vezes acidentado.

Devido ao número expressivo de quilometragem sem pavimentos e dado às distâncias significativas dos imóveis rurais, será realizado a classificação de maneira geral quanto à situação de viabilidade de circulação em **Vicinal II**, conforme tabela abaixo.

Tabela 5. Escala de valores de terras segundo a situação e viabilidade de circulação.

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 s/ pontes	-	Problemas sérios mesmo na seca	70%

5.6 Classe de capacidade de uso

Definido o paradigma a ser utilizado no processo de homogeneização, determina-se o seu índice, que deve ser obtido por modelo matemático ou estatístico; ou com a utilização da escala de Mendes Sobrinho ou outras tabelas específicas.

Por ocasião da vistoria dos dados de mercado, com o uso dos mapas de solos existentes ou de observações locais, verifica-se a característica morfológica, física e química, e obtém-se a extensão geográfica e distribuição percentual das classes ocorrentes.

Com auxílio da mesma escala utilizada, considera-se a distribuição geográfica e percentual das classes ocorrentes anteriormente obtidas e determina-se o índice para cada um dos dados de mercado. O fator classe de capacidade de uso das terras corresponde à razão entre o índice do paradigma com o índice de cada dado de mercado.

As células **hachuradas** representam o enquadramento do imóvel avaliando quanto à capacidade do uso do solo e valor relativo de cada classe segundo Mendes Sobrinho (Kozma, 1984).

Tabela 6. Capacidade do uso do solo e valor relativo 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 de 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, sérios problemas de conservação, fertilidade exige práticas complexas.	30
VIII	Terras de abrigo da vida silvestre, sem problemas de conservação, renda de eventual exploração piscícola	20

Este item visa classificar ou agrupar as terras do município de **Limeira - SP** nas aptidões agrícolas expostas no Capítulo II, art. 2º, IN 1877 de 14 de março de 2019 - Publicada no DOU de 15/03/2019, seção 1, página 20.

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

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

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

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

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

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

Com base no banco de dados MAPBIOMAS – BR, o município de **Limeira – SP**, no ano de 2022 é possível determinar a aptidão das terras no município avaliado segundo as Classes de Capacidades de Uso e a Instrução Normativa RFB nº IN 1877 de 14 de março de 2019, conforme a figura abaixo.

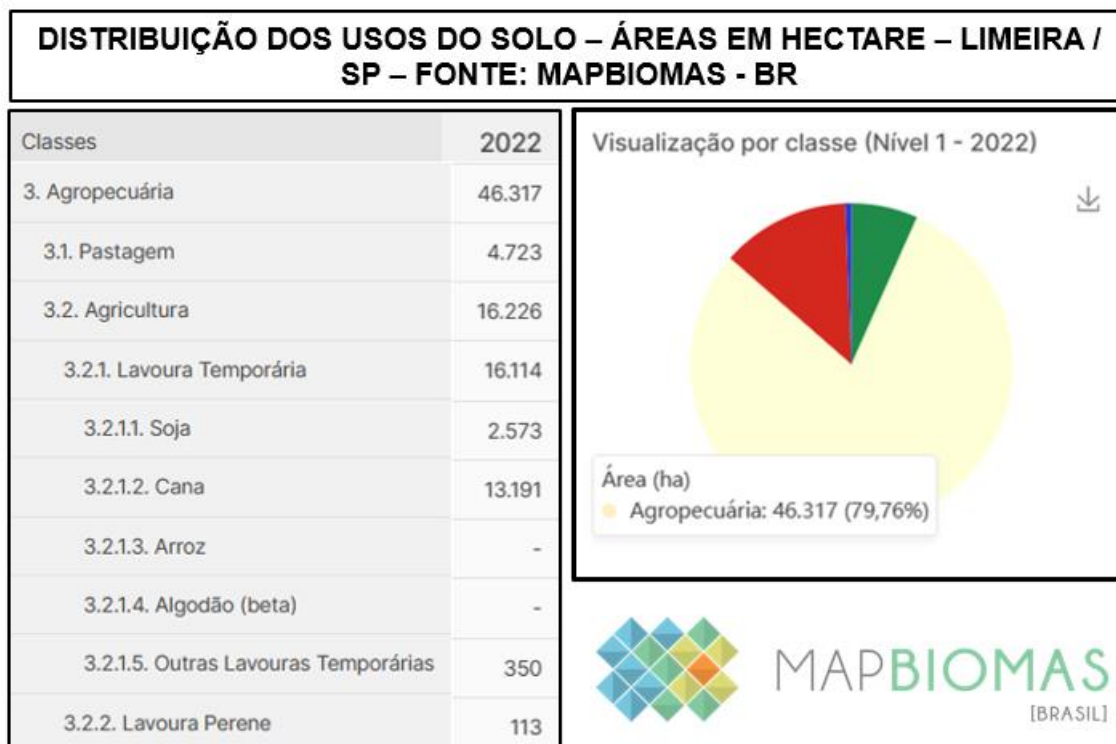


Figura 12. Representação da utilização de terras no município de Limeira - SP. Fonte <https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/cobertura>

Tabela 7. Relação entre Classes de Capacidades de Uso e a Instrução Normativa RFB nº 1877 de 14 de março de 2019.

Classes de Uso (Mendes Sobrinho)	Incisos do Art. 2º, IN 1.877/2019	Ocorrência
I	I - lavoura - aptidão boa	Sim
II	II - lavoura - aptidão regular	Sim
III	III - lavoura - aptidão restrita	Sim
IV	III - lavoura - aptidão restrita	Sim
V	IV - pastagem plantada	Sim
VI	V - silvicultura ou pastagem natural	Sim
VII	VI - preservação da fauna ou flora	Sim
VIII	VI - preservação da fauna ou flora	Sim

Conforme a classe de usos e viabilidade de circulação, levantados e apresentados anteriormente, determina-se a capacidade de uso de solo conforme sua classificação.

Tabela 8. Valor das terras rústicas segundo a capacidade de uso e situação, segundo Mendes Sobrinho.

	CLASSE DE CAPACIDADE DE USO								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
SITUAÇÃO		100%	95%	75%	55%	50%	40%	30%	20%
ASFALTO	100%	1,000	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

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

5.7 Tamanho

Segundo Consulta Pública aos Dados do SICAR/FEDERAL Sistema de Cadastro Ambiental Rural, plataforma onde são realizados os (CAR), o Município de **Limeira – SP** possui, atualmente, 2.720 propriedades rurais cadastradas no CAR; Outro dado importante retirado do SICAR/FEDERAL é que a grande maioria dos imóveis cadastrados, estão abaixo 04 módulos fiscais, ou **40 hectares**; com isso, este valor será tomado como base de cálculo para o tamanho médio dos imóveis no município avaliado.

5.8 Benfeitorias

Quanto às benfeitorias comparadas com outras propriedades com destinação e vocação similares, ou infraestrutura básica, como, acessos pavimentados, água tratada, esgoto, rede elétrica, entre outros, podendo a comparação entre os fatores variar em 20%, para mais ou para menos, conforme tratamento científico presente no item 9.2.3.5 da Norma 14.563 – 3.

Para comparação com o imóvel avaliando, é proposto pelo avaliador a utilização Tabela 10, que atribui a benfeitorias do imóvel oferta em relação ao avaliando com as seguintes notas.

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
1,101 a 1,150	Muito alto
1,151 a 1,200	Ótimo

6 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO – IMÓVEL RURAL – “TERRA NUA”:

Para a avaliação foi determinado notas ao avaliando, onde a relação destas notas com as notas obtidas para cada amostra obtém-se os fatores de homogeneização.

6.1 Notas Imóvel Avaliando.

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

Nota 2 – 1,000 – Tamanho.

Nota 3 – 1,000 – Benfeitorias

Nota 4 – 0,900 – Situação

Nota 5 – 1,010 – Hidrografia

Nota 6 – 0,900 – Topografia

Nota 7 – 1,000 – Transposição

6.2 Média

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

Onde,

X = Média

X_i = Valor Homogeneizado R\$/ha

n = Número de ofertas

Média = R\$ 50.073,05

6.3 Desvio Padrão

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

S = Desvio padrão

X = Média

X_i = Valor Homogeneizado R\$/ha

n = Número de ofertas

Desvio padrão: R\$ 7.880,17

6.4 Erro padrão

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

Onde,

SE = Erro padrão da média

S = Desvio padrão

n = Número de ofertas

Erro padrão = R\$ 2.491,93

6.5 Verificação dos valores pelo Critério Excludente de *Chauvenet*:

O quociente entre o desvio (d) de cada amostra e o desvio padrão deve ser menor que o valor crítico (VC) fornecido pela tabela de *Chauvenet*.

Tabela 11 – Critério de *Chauvenet* para rejeição de valor medido.

Número de leituras, n	Razão entre o máximo 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	2,33
50	2,57
100	2,81
300	3,14
500	3,29
1000	3,48

Valor crítico para 10 amostras, pela Tabela de *Chauvenet*: VC = **1,96**

AMOSTRA 1: d= 1,97 > 1,96 (amostra não pertinente)

AMOSTRA 2: d= 1,40 < 1,96 (amostra pertinente)

AMOSTRA 3: d= 0,55 < 1,96 (amostra pertinente)

AMOSTRA 4: d= 0,90 < 1,96 (amostra pertinente)

AMOSTRA 5: d= 0,34 < 1,96 (amostra pertinente)

AMOSTRA 6: d= 0,52 < 1,96 (amostra pertinente)

AMOSTRA 7: d= 0,15 < 1,96 (amostra pertinente)

AMOSTRA 8: d= 1,44 < 1,96 (amostra pertinente)

AMOSTRA 9: d= 1,25 < 1,96 (amostra pertinente)

AMOSTRA 10: d= 2,04 > 1,96 (amostra não pertinente)

6.6 Cálculo da amplitude do intervalo de confiança:

Os limites do intervalo de confiança (Li e Ls) são os extremos, dentro dos quais, teoricamente, um valor, tem 80% de chance de ser encontrado.:

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

Unicaudal	75%	80%	85%	90%	95%	97,50%	99%	99,50%	99,75%	99,90%	99,95%
Bicaudal	50%	60%	70%	80%	90%	95%	98%	99%	99,50%	99,80%	99,90%
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	2,85	3,15	3,55	3,85
21	0,69	0,86	1,06	1,32	1,72	2,08	2,52	2,83	3,14	3,53	3,82
22	0,69	0,86	1,06	1,32	1,72	2,07	2,51	2,82	3,12	3,51	3,79
23	0,69	0,86	1,06	1,32	1,71	2,07	2,50	2,81	3,10	3,49	3,77
24	0,69	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,49	2,80	3,09	3,47	3,75
25	0,68	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,49	2,79	3,08	3,45	3,73
26	0,68	0,86	1,06	1,32	1,71	2,06	2,48	2,78	3,07	3,44	3,71
27	0,68	0,86	1,06	1,31	1,70	2,05	2,47	2,77	3,06	3,42	3,69
28	0,68	0,86	1,06	1,31	1,70	2,05	2,47	2,76	3,05	3,41	3,67
29	0,68	0,85	1,06	1,31	1,70	2,05	2,46	2,76	3,04	3,40	3,66
30	0,68	0,85	1,06	1,31	1,70	2,04	2,46	2,75	3,03	3,39	3,65
40	0,68	0,85	1,05	1,30	1,68	2,02	2,42	2,70	2,97	3,31	3,55

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

Limite inferior do intervalo de confiança (L_i):

$$L_i = \text{R\$ } 46.130,99$$

Limite superior do intervalo de confiança (L_s):

$$L_s = \text{R\$ } 54.015,12$$

6.7 Cálculo do campo de arbítrio:

Considerando a amplitude do intervalo de confiança, deverá ser considerado o campo de arbítrio idêntico ao intervalo de confiança.

Campo de arbítrio: de **R\$ 46.130,99** a **R\$ 54.015,12**

6.8 Tomada de decisão sobre o valor unitário do avaliando:

- Foram identificados (2) – dois elementos amostrais enquadrados entre os limites do Intervalo de Confiança e respectivo Campo de Arbítrio; sendo os seguintes elementos amostrais: **AMOSTRA 5 (LIMEIRA) e AMOSTRA 7 (PIRACICABA)**
- O avaliador tem liberdade para determinar o valor unitário dentro do campo de arbítrio, desta forma, foi adotado o **menor valor calculado**, dentro do Intervalo de Confiança (IC), que corresponde ao **Limite Inferior do Intervalo de Confiança (IC)**;; considerando ainda a **forte impactancia da especulação imobiliária na elevação e/ou majoração dos preços de terras**, principalmente no território do município alvo da avaliação, assim como na região adjacente.

Desta forma o Valor por hectare do avaliando: **R\$ 46.130,99 – Para a Classe I (Lavoura Aptidão Boa)**

6.9 Resultados

Segue abaixo o **Valor de Terra Nua (VTN) - 2024**

Após a determinação do valor terra nua de “classe I - lavoura - aptidão boa”, obtido através da homogeneização de valores de mercado e dos parâmetros comparativos, foi calculado os demais valores, conforme a tabela abaixo.

Tabela 13. Resumo da Planilha de Preços Referenciais do Valor da Terra Nua – VTN no município de **Limeira - SP** para fins atualização do Sistema de Preços de Terras (SIPT) da Receita Federal do Brasil.

VALOR EM R\$/hectares – EXERCÍCIO 2024					
I - Lavoura - aptidão boa	II - Lavoura - aptidão regular	III - Lavoura - aptidão restrita	IV - Pastagem plantada	V - Silvicultura ou pastagem natural	VI - Preservação da fauna ou flora
R\$ 46.130,99	R\$ 39.441,99	R\$ 34.598,24	R\$ 31.599,72	R\$ 30.907,76	R\$ 23.019,36

*** As Bases de cálculo para DITR's, em função das Aptidões agrícolas dos solos ocorrentes no território do município de Limeira- SP – (O enquadramento dos imóveis deve ser realizado conforme aptidão e níveis de manejo empregados) – vide representação página nº 17.

7. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como escopo determinar o VTN para fins atualização do Sistema de Preços de Terras (SIPT) da Receita Federal do Brasil no Município de **LIMEIRA – SP – EXERCÍCIO 2024**. Desta forma declaro como verdadeiras as informações apresentadas, com ciência do requerente.

O presente trabalho segue as normas técnicas pertinentes e está sob responsabilidade do profissional devidamente habilitado, abaixo qualificado.

Limeira - SP, 29 de abril de 2024.

LEANDRO Digitally signed
FERREIRA: by LEANDRO
07045536 FERREIRA:07045
860 536860
Date: 2024.04.29
06:15:10 -03'00'

Leandro Ferreira
Engenheiro Agrônomo
CPF nº 070.455.368-
60 CREA nº
5070044789-SP

ART Nº 2620240737003

Responsável Técnico

**ANEXO: DADOS DA COLETA E MEMÓRIA DE CÁLCULO
PARA DETERMINAÇÃO DOS VALORES DE VTN / HECTARE –
EXERCÍCIO 2024
MUNICÍPIO DE LIMEIRA – SP**

Avaliação de Imóvel Rural - MCDDM

Laudo de Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024 - Limeira / SP

Laudo de Avaliação - Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-3



Informações Gerais - Situação Paradigma Definida para Utilização no Cálculos e Processo de Homogeneização por Fatores

Solicitante:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - SP	Data da Solicitação:	24/04/2024
Proprietário:		Data da Vistoria:	Coleta: 24/04/2024 a 27/04/2024
Endereço:	RUA Dr. ALBERTO FERREIRA Nº 179	Data do Laudo:	29/04/2024
Complemento:		Matrícula:	
Bairro:	Situação Paradigma Definida - Perímetro Rural - Limeira / SP	Objetivo:	Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024
Cidade:	LIMEIRA UF: SP CEP: 13.481-900	Finalidade:	Informar a Base de Cálculo para as DITR 2024 ao SIPT-RFB

Informações de Áreas

Matrícula	CCIR	CAR	Projeto do Imóvel
Área: 40,00 ha	Área:	Área: 40,00 ha	Área: 40,00 ha
Construída:	Construída:	Construída:	Construída:
Módulo Fiscal: 10,0000000 ha	Módulo Fiscal:	Módulo Fiscal: 10,0000000 ha	Módulo Fiscal: 10,0000000 ha
ITR	GEO	Área Considerada	
Área: 40,00 ha	Área:	Área: 40,00 ha	< ITR
Construída:	Construída:	Construída: - m ²	< ITR
Módulo Fiscal: 10,0000000 ha	Módulo Fiscal:	Módulo Fiscal: 10,00 ha	< ITR

Características do Imóvel

Topografia:	Suave Ondulado	Cons. Do Solo:	ADOÇÃO DE PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS
Drenagem:	BEM DRENADOS	Estradas Internas:	BOA PRATICABILIDADE O ANO TODO
Textura:	MÉDIA / ARGILOSA E MÉDIA	Melhoramentos:	Conservação, Condicionamento e Fertilidade dos Solos
Util. Economica:	Agricultura e Pecuária - expansão ativ. Canavieira	Profundidade:	PROFUNDOS
Aproveitamento:	90%	Pedregosidade:	NÃO OCORRÊNTE
Pot. Produtivo:	ALTO POTENCIAL PRODUTIVO SOB MANEJO ADEQUADO	Erosão:	SUSCETÍVEIS AOS PROCESSOS EROSIVOS
Benfeitorias:	MÉDIO NÍVEL	Precipitação:	1.576 mm -Média Anual
Altitude:	588 metros (Média)		

Valor Total VTN - 2024 -Imóvel Paradigma

R\$ 2.007.600,00

(DOIS MILHÕES, SETE MIL, SEISCENTOS REAIS)

Comentários Gerais

O imóvel objeto deste estudo foi avaliado considerando a inexistência de servidões, ônus, posse, domínio, hipoteca, passivos ambientais, vínculos e desapropriações que onerem o bem avaliado.

SITUAÇÃO PARADÍGMA DEFINIDA PARA UTILIZAÇÃO NO PROCESSO DE HOMOGENEIZAÇÃO - ÍNDICE OBTIDO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DA ESCALA DE MENDES E SOBRINHO.

Responsável Técnico: **Leandro Ferreira - Engrº. Agrônomo**
 Telefone de Contato: **(11) 99428-3365**
 Identificação: **CREA Nº 5070044789/SP**

Assinatura: **0**
LEANDRO FERREIRA:0704553686
 Digitally signed by LEANDRO FERREIRA:0704553686
 Date: 2024.04.29 06:19:32 -03'00'

Avaliação de Imóvel Rural - MCDDM

Laudo de Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024 - Limeira / SP

Laudo de Avaliação - Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-3

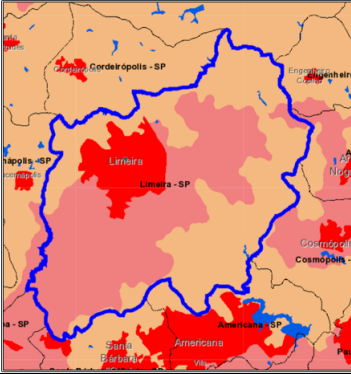
Roteiro do Acesso ao Município Avaliando

Descritivo	Mapa do Roteiro de Acesso
<p>Com uma área territorial de 58.139 hectares, o município de Limeira – SP, localiza-se no estado de São Paulo na Latitude 22°33'54" Sul e a uma Longitude 47°24'07" Oeste, dentro da Mesorregião de Pracicaba e Microrregião de Limeira, possuindo limites com os municípios de: Cordeirópolis, Araras, Artur Nogueira, Engenheiro Coelho, Cosmópolis, Americana, Santa Barbara D'Oeste, Itacemápolis e Piracicaba – SP. - A infraestrutura viária da região inclui Limeira – SP, na principal malha viária do Estado, com acesso as principais rodovias estaduais como Anhanguera, Bandeirantes, e Washington Luiz. São os mais importantes canais de escoamento de produtos de aproximadamente cinco mil indústrias da região, e se distanciam por volta de 145 km da Capital do Estado.</p>	
<p>Coordenadas Latitude: 22° 25' 54" SUL Longitude: 47° 24' 07" OESTE</p>	

Memorial Descritivo da Área

Descritivo	Delimitação da área
<p>O município de Limeira - SP, apresenta seu território totalmente inserido na área de abrangência da UGRHI 05 – PCJ – (Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos 05 – Bacia Hidrográfica dos Rios: Piracicaba, Capivari e Jundiá); -</p>	

Mapa Pedológico do Município Avaliando

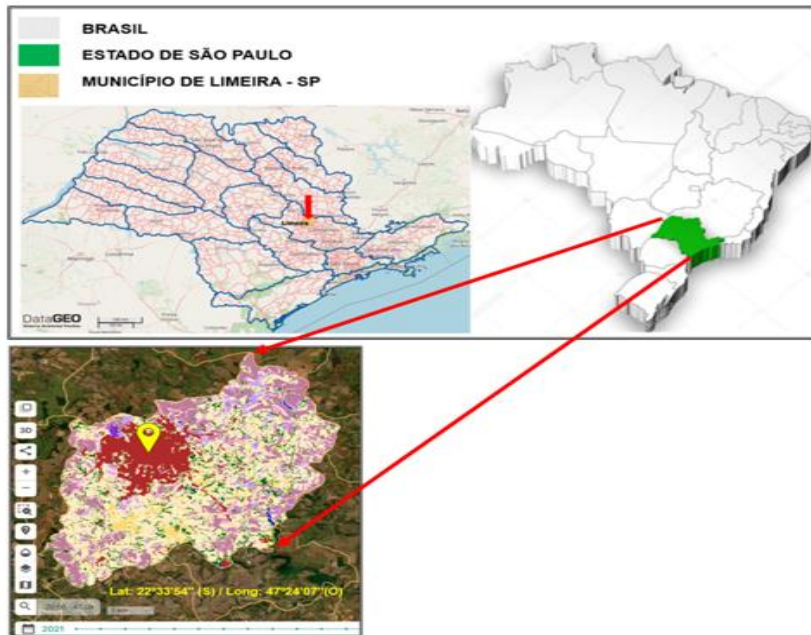
Descritivo	Mapa
<p>O solo do predominantemente no município de Limeira - SP e nos municípios limieiros em sua grande maioria é o – (PVAd) - Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico. Os Argissolos Vermelho-Amarelos (PVA) são solos também desenvolvidos do Grupo Barreiras de rochas cristalinas ou sob influência destas. - Já os (LVd) - Latossolos Vermelho Distróficos são identificados em extensas áreas dispersas em todo o território nacional associados aos relevos, plano, suave ondulado ou ondulado. Ocorrem em ambientes bem drenados, sendo muito profundos e uniformes em características de cor, textura e estrutura em profundidade.</p>	<div data-bbox="798 1469 1149 1556"> <p>CLASSIFICAÇÃO PEDOLÓGICA DOS SOLOS NO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE LIMEIRA / SP – FONTE: PRONASOLOS GEOPORTAL – EMBRAPA / BR</p> </div>  <div data-bbox="1157 1469 1484 1702"> <p>pronasolos.pronasolos.Solos_Brasil_250k_20200603: SF23</p> <p>cd_fcim SF23 nom_unidad PVAd9 cod_simbol PVAd val_ncompo 4,00 legenda PVAd - Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico ordem ARGISSOLO subordem VERMELHO-AMARELO grande_gru Distrófico subgrupos abríptico textura média/argilosa horizonte A moderado</p> </div> <div data-bbox="1157 1713 1484 1928"> <p>pronasolos.pronasolos.Solos_Brasil_250k_20200603: SF23</p> <p>cd_fcim SF23 nom_unidad LVd6 cod_simbol LVd val_ncompo 4,00 legenda LVd - Latossolo Vermelho Distrófico ordem LATOSSOLO subordem VERMELHO grande_gru Distrófico ordem típico e úmbrico textura média horizonte A moderado e A proeminente</p> </div>

Avaliação de Imóvel Rural - MCDDM

Laudo de Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024 - Limeira / SP

Laudo de Avaliação - Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-3

Mapa de Localização do Município Avaliando




Mapa de Localização das Amostras




Avaliação de Imóvel Rural - MCDDM

Laudo de Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024 - Limeira / SP

Laudo de Avaliação - Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-3

Avaliando											
Endereço:	RUA Dr. ALBERTO FERREIRA Nº 179										
Bairro:	Situação Paradigma Definida - Perímetro Rural - Limeira / SP				Cidade:	LIMEIRA			UF:	SP	
Área de Terreno (ha):	40,00		Área Construída:	0,00							
Situação:	Boa		Preço Anunciado:	N/A							
Hidrografia:	Normal		Fonte:	N/A							
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	N/A							
Benfeitorias	MÉDIA		Contato	N/A							
Classes de Solo											
I	7,00	18%	IIIw(a)		IVe,s		VIIe,s				
IIs	33,00	83%	IIIe		Vw(a)		VIII				
IIe			IIIe,s		Vle		Áterreno(ha):	40,00	100%		
IIe,s			IVs		Vle,s		Índice Cálculado:	90%			
IIIs			IVe		VIIe						
Observações: Situação Paradigma Definida para Utilização nos Cálculos e no Processo de Homogeneização por Fatores; - O tamanho do Imóvel Paradigma está fundamentado no tamanho médio dos imóveis rurais no território do município, assim como, na dimensão de 4 Módulos Fiscais em (hectares) / Limeira - SP.											

Elemento Comparativo 1											
Endereço:											
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	LIMEIRA			UF:	SP	
Área de Terreno (ha):	145,20		Área Construída:								
Situação:	Ótima		Preço Anunciado:	R\$ 23.400.000,00							
Hidrografia:	Bom		Fonte:	Oferta							
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	IBR IMÓVEIS & EMPREENDIMENTOS							
Benfeitorias	NÍVEL ALTO		Contato	(17)3215-2507 / (17)99100-5773							
Classes de Solo											
I			IIIw(a)		IVe,s		VIIe,s				
IIs	145,20	100%	IIIe		Vw(a)		VIII				
IIe			IIIe,s		Vle		Áterreno(ha):	145,20	100%		
IIe,s			IVs		Vle,s		Índice Cálculado:	88%			
IIIs			IVe		VIIe						
Observações: Código do anunciante: FA2785 - AMOSTRA CONFIRMADA											

Elemento Comparativo 2											
Endereço:											
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	ENGENHEIRO COELHO			UF:	SP	
Área de Terreno (ha):	14,52		Área Construída:								
Situação:	Ótima		Preço Anunciado:	R\$ 1.800.000,00							
Hidrografia:	Muito bom		Fonte:	Oferta							
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	fazenda aberta							
Benfeitorias	MUITO ALTA		Contato	(19) 99349-1746							
Classes de Solo											
I	14,52	100%	IIIw(a)		IVe,s		VIIe,s				
IIs			IIIe		Vw(a)		VIII				
IIe			IIIe,s		Vle		Áterreno(ha):	14,52	100%		
IIe,s			IVs		Vle,s		Índice Cálculado:	100%			
IIIs			IVe		VIIe						
Observações: Código:#2711 - Interesse: Vender - Status: Publicado - AMOSTRA CONFIRMADA											

Avaliação de Imóvel Rural - MCDDM

Laudo de Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024 - Limeira / SP

Laudo de Avaliação - Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-3

Elemento Comparativo 3										
Endereço:										
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	CORDEIRÓPOLIS			UF:	SP
Área de Terreno (ha):	41,14		Área Construída:							
Situação:	Ótima		Preço Anunciado:	R\$ 4.600.000,00						
Hidrografia:	Muito bom		Fonte:	Oferta						
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	Márcio Fávero						
Benfeitorias	MÉDIA / BAIXA		Contato	(19) 98155-2280						
Classes de Solo										
I			IIIw(a)					VIIe,s		
IIs	41,14	100%	IIIe					VIII		
IIe			IIIe,s					Áterreno(ha):	41,14	100%
IIe,s			IVs					Índice Cálculado:	88%	
IIIs			IVe							
Observações: Código do anunciante: SI0037 - AMOSTRA CONFIRMADA										



Elemento Comparativo 4										
Endereço:										
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	LIMEIRA			UF:	SP
Área de Terreno (ha):	384,78		Área Construída:							
Situação:	Ótima		Preço Anunciado:	R\$ 43.000.000,00						
Hidrografia:	Muito bom		Fonte:	Oferta						
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	Márcio Fávero						
Benfeitorias	MÉDIA / ALTA		Contato	(19) 98155-2280						
Classes de Solo										
I	45,00	12%	IIIw(a)					VIIe,s		
IIs	339,78	88%	IIIe					VIII		
IIe			IIIe,s					Áterreno(ha):	384,78	100%
IIe,s			IVs					Índice Cálculado:	89%	
IIIs			IVe							
Observações: Código do anunciante: FA0036 - AMOSTRA CONFIRMADA										



Elemento Comparativo 5										
Endereço:										
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	LIMEIRA			UF:	SP
Área de Terreno (ha):	968,00		Área Construída:							
Situação:	Ótima		Preço Anunciado:	R\$ 108.000.000,00						
Hidrografia:	Muito bom		Fonte:	Oferta						
Topografia:	Moderadamente Ondulado		Informante:	PROVENCE IMOVEIS						
Benfeitorias	MÉDIA / ALTA		Contato	(19) 99875-2719						
Classes de Solo										
I	160,00	17%	IIIw(a)					VIIe,s		
IIs	808,00	83%	IIIe					VIII		
IIe			IIIe,s					Áterreno(ha):	968,00	100%
IIe,s			IVs					Índice Cálculado:	90%	
IIIs			IVe							
Observações: Código do anunciante: FA047 - CRECI: 24363 - AMOSTRA CONFIRMADA										



Avaliação de Imóvel Rural - MCDDM

Laudo de Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024 - Limeira / SP

Laudo de Avaliação - Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-3

Elemento Comparativo 6										
Endereço:										
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	PIRACICABA			UF:	SP
Área de Terreno (ha):	107,57		Área Construída:							
Situação:	Boa		Preço Anunciado:	R\$ 9.300.000,00						
Hidrografia:	Normal		Fonte:	Oferta						
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	LUCESI CONSULTOR IMOBILIÁRIO						
Benfeitorias	MÉDIA / BAIXA		Contato	(11) 99295-6768 / (11)2524-8249						
Classes de Solo										
I			IIIw(a)			IVe,s			VIIe,s	
IIIs	107,57	100%	IIIe			Vw(a)			VIII	
IIe			IIIe,s			Vle			Áterreno(ha):	107,57
IIe,s			IVs			Vle,s			Índice Cálculado:	88%
IIIs			IVe			VIIe				
Observações: Código do anunciante: DAG 0101 - AMOSTRA CONFIRMADA										



Elemento Comparativo 7										
Endereço:										
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	PIRACICABA			UF:	SP
Área de Terreno (ha):	110,11		Área Construída:							
Situação:	Boa		Preço Anunciado:	R\$ 9.000.000,00						
Hidrografia:	Normal		Fonte:	Oferta						
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	JORGE BENETELLO						
Benfeitorias	BAIXA		Contato	(19) 981459125						
Classes de Solo										
I			IIIw(a)			IVe,s			VIIe,s	
IIIs	110,11	100%	IIIe			Vw(a)			VIII	
IIe			IIIe,s			Vle			Áterreno(ha):	110,11
IIe,s			IVs			Vle,s			Índice Cálculado:	88%
IIIs			IVe			VIIe				
Observações: Código do anunciante: FAZENDAPIRA - CRECI: 191.996-F										



Elemento Comparativo 8										
Endereço:										
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	LIMEIRA			UF:	SP
Área de Terreno (ha):	109,90		Área Construída:							
Situação:	Desfavorável		Preço Anunciado:	R\$ 8.500.000,00						
Hidrografia:	Normal		Fonte:	Oferta						
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	LUNARE IMOVEIS LTDA ME - Creci 23165-J-SP						
Benfeitorias	BAIXA		Contato	(11) 2312-5150 / (11) 94705-7355						
Classes de Solo										
I			IIIw(a)			IVe,s			VIIe,s	
IIIs	109,90	100%	IIIe			Vw(a)			VIII	
IIe			IIIe,s			Vle			Áterreno(ha):	109,90
IIe,s			IVs			Vle,s			Índice Cálculado:	88%
IIIs			IVe			VIIe				
Observações: Código da oferta No anunciante: FA0002 -OFERTA CONFIRMADA										



Avaliação de Imóvel Rural - MCDDM

Laudo de Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024 - Limeira / SP

Laudo de Avaliação - Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-3

Elemento Comparativo 9										
Endereço:										
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	PIRACICABA			UF:	SP
Área de Terreno (ha):	234,74		Área Construída:							
Situação:	Boa		Preço Anunciado:	R\$ 16.490.000,00						
Hidrografia:	Bom		Fonte:	Oferta						
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	Mfg Negócios Imobiliários						
Benfeitorias	BAIXA		Contato	(15) 3342-7300						
Classes de Solo										
I			IIIw(a)			IVe,s			VIIe,s	
IIs	234,74	100%	IIIe			Vw(a)			VIII	
IIe			IIIe,s			Vle			Áterreno(ha):	234,74
IIe,s			IVs			Vle,s			Índice Cálculado:	88%
IIIs			IVe			VIIe				
Observações: Código do anunciante: 14488 - AMOSTRA CONFIRMADA										



Elemento Comparativo 10										
Endereço:										
Bairro:	PERÍMETRO TERRITORIAL RURAL				Cidade:	PIRACICABA			UF:	SP
Área de Terreno (ha):	169,40		Área Construída:							
Situação:	Má		Preço Anunciado:	R\$ 5.800.000,00						
Hidrografia:	Bom		Fonte:	Oferta						
Topografia:	Suave Ondulado		Informante:	Márcio Fávero						
Benfeitorias	BAIXA		Contato	19 98155-2280						
Classes de Solo										
I			IIIw(a)			IVe,s			VIIe,s	
IIs	169,40	100%	IIIe			Vw(a)			VIII	
IIe			IIIe,s			Vle			Áterreno(ha):	169,40
IIe,s			IVs			Vle,s			Índice Cálculado:	88%
IIIs			IVe			VIIe				
Observações: Código do anunciante: FA0009 - CRECI: 160.689-F										



Avaliação de Imóvel Rural - MCDDM

Laudo de Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024 - Limeira / SP

Laudo de Avaliação - Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-3

Homogeneização de Dados

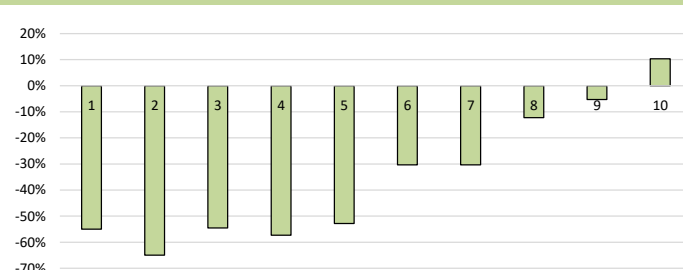
A	VI de Mercado	Á. de Terreno	F. Oferta	Unit/ha	Área	Situação	Topografia	Transposição	Hidrografia	Uso terras	Benfeitorias	Produto Fatores	Unit-ha Homo
1	R\$ 23.400.000,00	145,20	0,90	R\$ 145.041,32	1,000	0,900	1,000	0,667	0,878	1,024	0,833	0,45	R\$ 65.211,98
2	R\$ 1.800.000,00	14,52	0,90	R\$ 111.570,25	1,000	0,900	1,000	0,667	0,777	0,901	0,833	0,35	R\$ 39.050,02
3	R\$ 4.600.000,00	41,14	0,90	R\$ 100.631,99	1,000	0,900	1,000	0,667	0,777	1,024	0,952	0,45	R\$ 45.742,32
4	R\$ 43.000.000,00	384,78	0,90	R\$ 100.576,95	1,000	0,900	1,000	0,667	0,777	1,008	0,909	0,43	R\$ 42.954,22
5	R\$ 108.000.000,00	968,00	0,90	R\$ 100.413,22	1,053	0,900	1,056	0,667	0,777	1,001	0,909	0,47	R\$ 47.342,05
6	R\$ 9.300.000,00	107,57	0,90	R\$ 77.810,52	1,000	1,000	1,000	0,714	1,000	1,024	0,952	0,70	R\$ 54.195,49
7	R\$ 9.000.000,00	110,11	0,90	R\$ 73.562,80	1,000	1,000	1,000	0,714	1,000	1,024	0,952	0,70	R\$ 51.236,92
8	R\$ 8.500.000,00	109,90	0,90	R\$ 69.608,74	1,000	1,125	1,000	0,800	1,000	1,024	0,952	0,88	R\$ 61.088,45
9	R\$ 16.490.000,00	234,74	0,90	R\$ 63.223,14	1,000	1,000	1,000	1,000	0,878	1,024	1,054	0,95	R\$ 59.906,71
10	R\$ 5.800.000,00	169,40	0,90	R\$ 30.814,64	1,000	1,200	1,000	0,909	0,878	1,024	1,125	1,10	R\$ 34.002,40

Média	R\$ 87.325,36	Média	R\$ 50.073,05
Desvio	31289,17	Desvio	7880,17
Coef. de variação	0,36	Coef. de variação	0,16

Média Saneada	R\$ 50.189,52
Limite Inferior	R\$ 35.051,14
Limite Superior	R\$ 65.094,97
Amostras Saneadas	8
Amostras Descartadas	2

Valor Total VTN - Situação Paradigma Definida	Área (ha) 40,00	x	Unit/ha R\$50.189,52	x	Fator Ajuste 1,00	=	R\$ 2.007.600,00
---	-----------------	---	----------------------	---	-------------------	---	------------------

Tratamento Estatístico

DADOS	Residual % e Dispersão										
Número de Amostras Coletados: 10											
Número de Amostras Saneados: 8											
Limite Inferior (p/ha): R\$ 35.051,14											
Média Aritmética (p/ha): R\$ 50.073,05											
Limite Superior (p/ha): R\$ 65.094,97											
Média Saneada (p/ha): R\$ 50.189,52											
T. de Student: 1,415											
Desvio Padrão: 7880,17											
Coefficiente de Variação: 0,157											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">INTERVALO DE CONFIABILIDADE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Resultado(p/ha):</td> <td>R\$ 3.942,06</td> </tr> <tr> <td>Inferior (p/ha): -8,55%</td> <td>R\$ 46.130,99</td> </tr> <tr> <td>Superior (p/ha): 7,30%</td> <td>R\$ 54.015,12</td> </tr> <tr> <td>Amplitude Total</td> <td>15,84%</td> </tr> </tbody> </table>		INTERVALO DE CONFIABILIDADE		Resultado(p/ha):	R\$ 3.942,06	Inferior (p/ha): -8,55%	R\$ 46.130,99	Superior (p/ha): 7,30%	R\$ 54.015,12	Amplitude Total	15,84%
INTERVALO DE CONFIABILIDADE											
Resultado(p/ha):	R\$ 3.942,06										
Inferior (p/ha): -8,55%	R\$ 46.130,99										
Superior (p/ha): 7,30%	R\$ 54.015,12										
Amplitude Total	15,84%										

Comentários sobre o cálculo

O avaliador tem liberdade para determinar o valor unitário dentro do Intervalo de Confiança (IC), desta forma, foi adotado o menor valor calculado, dentro do Intervalo de Confiança (IC), que corresponde ao Limite Inferior do Intervalo de Confiança (IC); considerando ainda a forte impactância da especulação imobiliária na elevação dos preços de terras no município alvo da avaliação, assim como na região adjacente. - Desta forma o Valor por hectare do avaliando VTN/hectare - Exercício 2024 (Classe de Aptidão Agrícola I - Boa é: R\$ 46.130,99 / hectare.

Avaliação de Imóvel Rural - MCDDM

Laudo de Cálculo e Atualização dos Valores VTN - 2024 - Limeira / SP

Laudo de Avaliação - Precisão e Fundamentação conforme NBR 14.653-3

Especificação da Avaliação | NBR 14.653-3 | 2019

Fundamentação

Tabela 4 - Grau de fundamentação no caso de utilização do tratamento por fatores

Item	Descrição	
1	Caracterização do bem avaliando Adoção de uma situação paradigma	1 Ponto
2	Quantidade mínima de dados efetivamente utilizados 8	3 Pontos
3	Apresentação dos dados Atributos relativos a todos os dados e variáveis analisados na modelagem, com foto	3 Pontos
4	Origem dos fatores de homogeneização (conforme 7.7.2.1) Estudos embasados em metodologia científica	3 Pontos
5	Intervalo admissível de ajuste para o conjunto de fatores 0,80 a 1,25	3 Pontos

Tabela 5 – Enquadramento segundo o grau de fundamentação no caso de utilização de tratamento por fatores

Item	Descrição
1	Pontos obtidos 13 Pontos
2	Itens Obrigatórios 2, 4 e 5 no grau II e os demais no mínimo no grau I
3	Grau de Fundamentação Obtido Grau II

Precisão

Tabela 6 – Grau de precisão da estimativa de valor no caso de utilização do método comparativo direto de dados de mercado

1	Amplitude do Intervalo de Confiança Obtido 15,84%
2	Grau de Precisão Obtido Grau III

Responsável Técnico: **Leandro Ferreira - Engr^o. Agrônomo**

Telefone de Contato: **(11) 99428-3365**

Identificação: **CREA Nº 5070044789/SP**

Assinatura:

**LEANDRO
FERREIRA:07
045536860**

Digitally signed by LEANDRO
FERREIRA:07045536860
Date: 2024.04.29 06:20:01 -03'00'



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
2620240737003

1. Responsável Técnico

LEANDRO FERREIRA

Título Profissional: Engenheiro Agrônomo

Empresa Contratada:

RNP: 2015856404

Registro: 5070044789-SP

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - SP

CPF/CNPJ: 45.132.495/0001-40

Endereço: Rua RUA PREFEITO DOUTOR ALBERTO FERREIRA, 179

Nº: 179

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Limeira

UF: SP

CEP: 13481-900

Contrato:

Celebrado em: 24/04/2024

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 2.450,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua RUA PREFEITO DOUTOR ALBERTO FERREIRA, 179

Nº: 179

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Limeira

UF: SP

CEP: 13481-900

Data de Início: 24/04/2024

Previsão de Término: 29/04/2024

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Execução

			Quantidade	Unidade
1	Laudo	de uso de solos - rural	58139,00000	hectare

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

5. Observações

COLETA E PROCESSAMENTO DE DADOS, PARA CÁLCULO DE ATUALIZAÇÃO DOS VALORES DA TERRA NUA - VTN EXERCÍCIO 2024, NO MUNICÍPIO DE LIMEIRA - SP; ELABORAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS - NBR-ABNT: 14.653-3:2019 E ATENDENDO AO ESTABELECIDO PELA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA IN 1877 DA RFB, PARA ESTA FINALIDADE.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Limeira-SP 29 de abril de 2024

Local

LEANDRO
FERREIRA:07045536860Digitally signed by LEANDRO
FERREIRA:07045536860
Date: 2024.04.29 05:27:55 -03'00'

LEANDRO FERREIRA - CPF: 070.455.368-60

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMEIRA - SP - CPF/CNPJ: 45.132.495/0001-40

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.confear.org.br

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

www.creasp.org.br

Tel: 0800 017 18 11

E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima

LEANDRO
FERREIRA:07
045536860

Digitally signed by
LEANDRO
FERREIRA:07045536
860
Date: 2024.04.29
05:28:10 -03'00'