



LAUDO DE AVALIAÇÃO DE VTN – **VALOR DE TERRA NUA**, PARA FINS DE DETERMINAÇÃO DE VALOR DE MERCADO DE “TERRA NUA” CONFORME ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - NBR 14.653 – 3/2004, PELO MÉTODO COMPARATIVO DIRETO.

GUAÍRA - SP

MUNICÍPIO DE GUAÍRA
CNPJ: 48.34.014/0001-59
AVENIDA GABRIEL GARCIA LEAL, 676
CENTRO, GUAÍRA - SP
REQUERENTE

Leandro Ferreira
CREA – SP – 5070044789
CPF nº 070.455.368-60
Responsável Técnico
ART nº 28027230210499573

Monte Aprazível, SP
Abril de 2021

Sumário

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | <u>2</u> |
| 2 METODOLOGIA - AVALIAÇÃO IMÓVEIS RURAIS “TERRA NUA” | <u>2</u> |
| 2.1 Métodos e critérios utilizados | <u>2</u> |
| 3 GRAU DE RIGOR DE AVALIAÇÃO – IMÓVEL RURAL:..... | <u>3</u> |
| 3.1 Grau de Fundamentação – Avaliação de Imóvel Rural – “TERRA NUA” | <u>3</u> |
| 3.2 Grau de Precisão – Avaliação de Imóvel Rural – “TERRA NUA” | <u>5</u> |
| 4 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO..... | <u>6</u> |
| 4.1 Localização..... | <u>6</u> |
| 4.2 Clima | <u>7</u> |
| 4.3 Geomorfologia regional | <u>9</u> |
| 4.4 Solos..... | <u>10</u> |
| 4.5 Topografia | <u>13</u> |
| 4.6 Vegetação Regional | <u>13</u> |
| 4.7 Município de Guaíra - SP | <u>14</u> |
| 4.7.1 Histórico..... | <u>14</u> |
| 4.7.2 Economia..... | <u>14</u> |
| 4.8 Uso e Ocupação dos solos | <u>16</u> |
| 4.9 Ocupações circunvizinhas..... | <u>17</u> |
| 5 COLETA DE DADOS | <u>17</u> |
| 5.1 Consulta de Mercado. | <u>17</u> |
| 5.2 Cotações de Mercado | <u>17</u> |
| 5.3 Homogeneização | <u>19</u> |
| 6 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO – IMÓVEL RURAL – “TERRA NUA”: | <u>24</u> |
| 6.1 Notas Imóvel Avaliando..... | <u>24</u> |
| 6.2 Imóveis amostrados para comparação: | <u>24</u> |
| 6.3 Homogeneização: | <u>26</u> |
| 6.4 Valores homogeneizados (Xi), em R\$/ha: | <u>26</u> |
| 6.4.1 Média..... | <u>26</u> |
| 6.4.2 Desvio Padrão..... | <u>27</u> |
| 6.4.3 Erro padrão | <u>27</u> |
| 6.5 Verificação dos valores pelo Critério Excludente de <i>Chauvenet</i> | <u>27</u> |
| 6.6 Cálculo da amplitude do intervalo de confiança:..... | <u>28</u> |
| 6.7 Cálculo do campo de arbítrio: | <u>30</u> |
| 6.8 Tomada de decisão sobre o valor unitário do avaliando: | <u>31</u> |
| 6.9 Resultados..... | <u>31</u> |
| 7 CONCLUSÃO..... | <u>32</u> |

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 **Guaíra - 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 **Guaíra - SP**, foram utilizados as determinações contidas nas Normas de Avaliações da ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - Avaliação de Bens – Parte 3 - Imóveis Rurais - ABNT – NBR 14.653-03:2004, 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 – 3:2004, 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 fundamenta-se 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 tendência dominante. 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 o disposto nos critérios previstos no item 9.2.3.5 ABNT NBR 14653-3:2004, 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 |
| | | Fotográfica | | 2 | | | |
| 8 | Identificação dos dados amostrais | Coordenadas geodésicas ou geográficas | 2 | Roteiro de acesso ou croqui de localização | 1 | | 0 |
| | | Fotográfica | | 4 | | | |
| 9 | Documentação do avaliando que permita sua identificação e localização | Coordenadas geodésicas ou geográficas | 4 | Croqui de localização | 2 | | |
| | | Fotográfica | | 4 | | | |
| 10 | Documentação do imóvel avaliando apresentada pelo contratante referente a | Certidão dominial | 2 | Levantamento topográfico planimétrico | 2 | | 0 |
| | | Atualizada | | | | | |
| | | Levantamento topográfico planimétrico de acordo com as normas | 2 | | | | |
| TOTAL DE PONTOS | | | | | | | 56 |

Obs: Conforme ABNT NBR 14653-3: 2004 – 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 Guaíra - SP.

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

Ainda em atenção ao item 9.1.1 da ABNT NBR 14653-3:2004, 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 125.936 hectares, o município de Guaíra, localiza-se no estado de São Paulo na latitude 20°19'04" sul e longitude 48°18'39" oeste, dentro da Mesorregião de Ribeirão Preto e Microrregião de São Joaquim da Barra, possuindo limites com os municípios de: Barretos, Miguelópolis, Ipuã, Morro Agudo, Barretos, Colômbia e Planura, **em território paulista**; Pelo **território mineiro**, o município de Guaíra – SP, possui limites com os municípios de: Planura e Conceição das Alagoas – MG.



Figura 1. Croqui da localização do município de Guaíra – SP, em relação ao restante do estado do São Paulo. Fonte: IBGE.

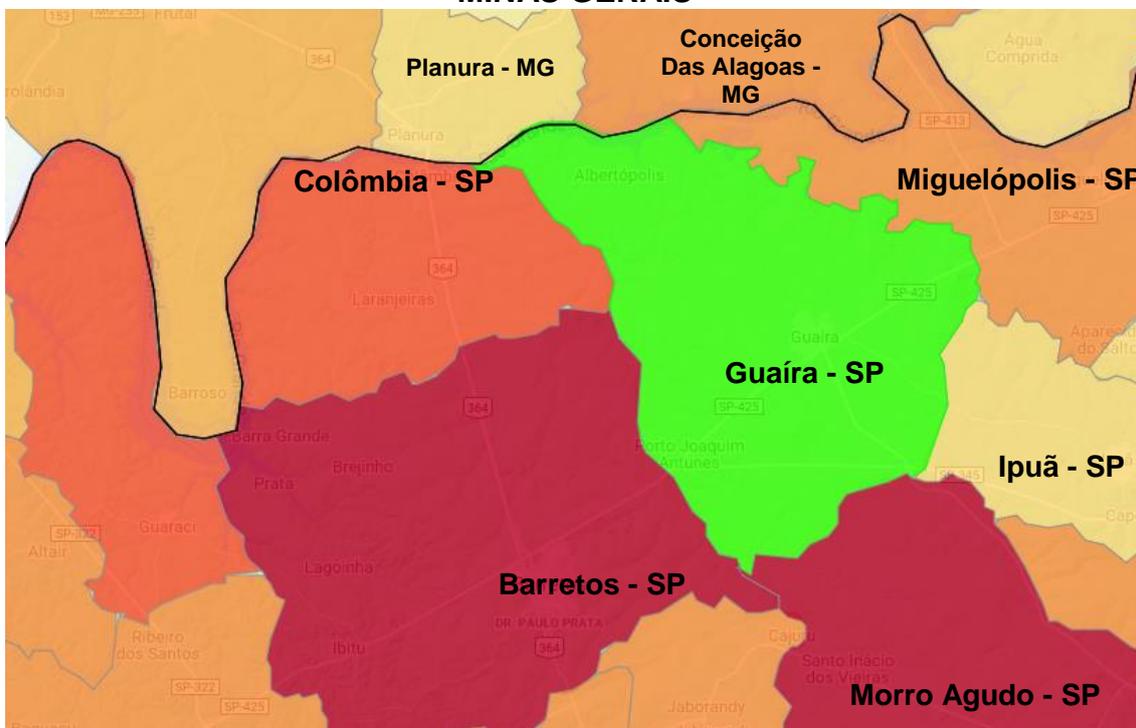
**MUNICÍPIOS VIZINHOS GUAÍRA – SP NO ESTADO DE SÃO PAULO E
MINAS GERAIS**


Figura 2. Municípios vizinhos ao município de Guairá – SP. Fonte: IBGE / WIKIPÉDIA.ORG

4.2 Clima

Apresenta um clima tropical. Em Guairá chove muito mais no verão que no inverno. A classificação do clima é Aw segundo a Köppen e Geiger. Guairá tem uma temperatura média de 24.1 °C. 1.303 mm é a pluviosidade média anual.

Tabela 4. Tabela Climática Guairá – SP

| | Janeiro | Fevereiro | Março | Abril | Maió | Junho | Julho | Agosto | Setembro | Outubro | Novembro | Dezembro |
|-------------------------|---------|-----------|-------|-------|------|-------|-------|--------|----------|---------|----------|----------|
| Temperatura média (°C) | 25.1 | 25.3 | 24.9 | 24.2 | 21.8 | 21.2 | 21.4 | 23.4 | 25.6 | 26.5 | 25.2 | 25.1 |
| Temperatura mínima (°C) | 21.8 | 21.7 | 21.4 | 20.1 | 17.3 | 16.3 | 16.2 | 17.8 | 20.3 | 21.7 | 21.5 | 21.8 |
| Temperatura máxima (°C) | 29.2 | 29.6 | 29.2 | 28.9 | 27 | 26.8 | 27.3 | 29.7 | 31.7 | 31.9 | 29.7 | 29.3 |
| Chuva (mm) | 256 | 181 | 168 | 67 | 36 | 18 | 13 | 14 | 52 | 102 | 172 | 224 |
| Umidade(%) | 77% | 75% | 76% | 69% | 64% | 61% | 54% | 44% | 46% | 54% | 60% | 76% |
| Dias chuvosos (d) | 16 | 13 | 14 | 7 | 4 | 2 | 1 | 2 | 5 | 9 | 14 | 16 |

Quando comparados o mês mais seco tem uma diferença de precipitação de 243 mm em relação ao mês mais chuvoso. As temperaturas médias têm uma variação de 5,3 °C durante o ano

Fonte: <https://pt.climate-data.org>

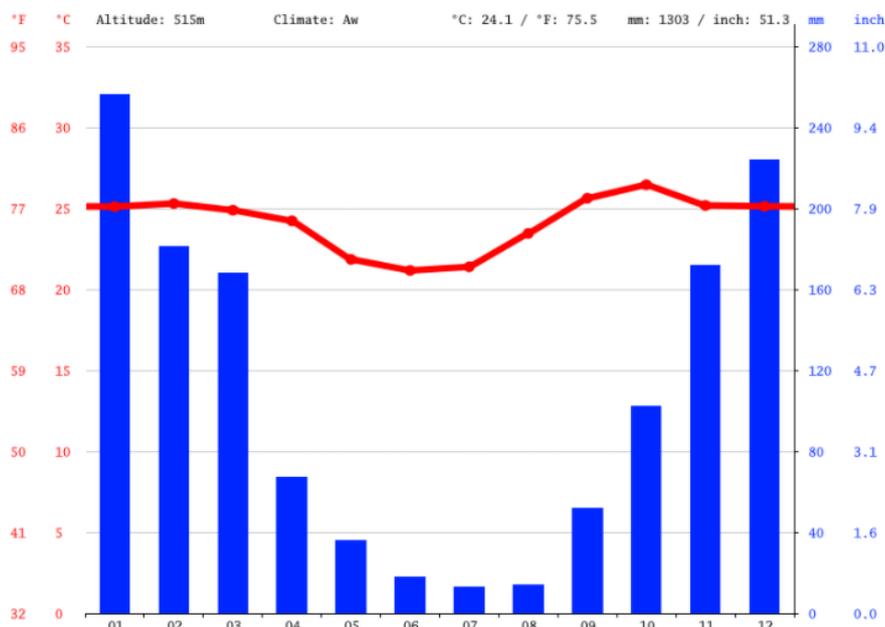


Figura 3. Gráfico Climático
Fonte: <https://pt.climate-data.org>

O mês mais seco é Julho e tem 13 mm de precipitação. Apresentando uma média de 256 mm, o mês de Janeiro é o mês de maior precipitação.

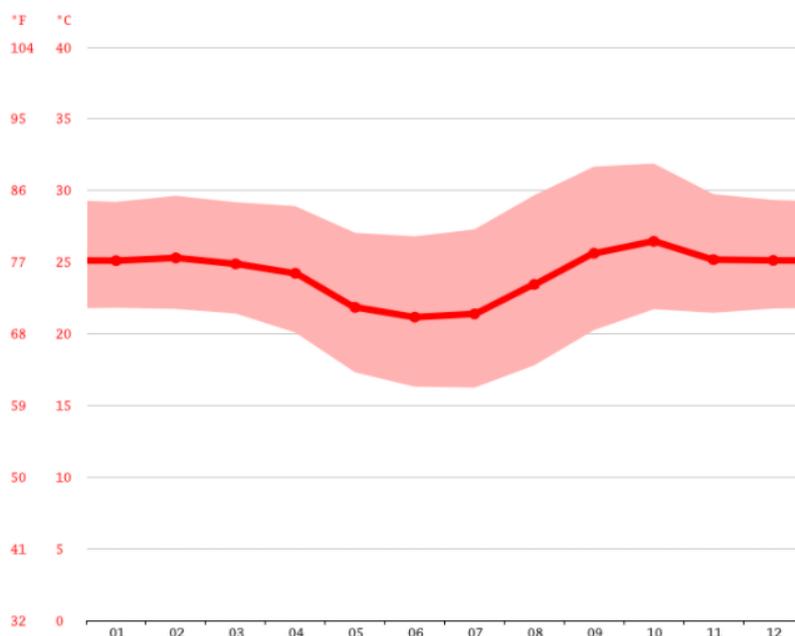


Figura 4. Gráfico de Temperatura
Fonte: <https://pt.climate-data.org>

26,5 °C é a temperatura média do mês de Outubro, o mês mais quente do ano. A temperatura média em Junho, é de 21,2 °C. É a temperatura **média** mais baixa de todo o ano.

4.3 Geomorfologia regional

O município de Guaiúra, apresenta seu território inserido na área da UGRHI 08 – BH – SMG – (Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 08 – Bacias Hidrográficas dos Rios: Sapucaí Mirim e Grande); Em relação aos critérios geomorfológicos, o município de **Guaiúra – SP**, encontra-se inserido em sua maior parte na Província Geomorfológica das Cuestas Basálticas e parcialmente na Província do Planalto Ocidental Paulista, segundo a subdivisão geomorfológica do Estado de São Paulo proposta por ALMEIDA (1964) e adotada no Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo; nota-se que as maiores declividades ocorrem nos sistemas de Colinas Médias, Morros Arredondados e Encostas com Cânions Locais.

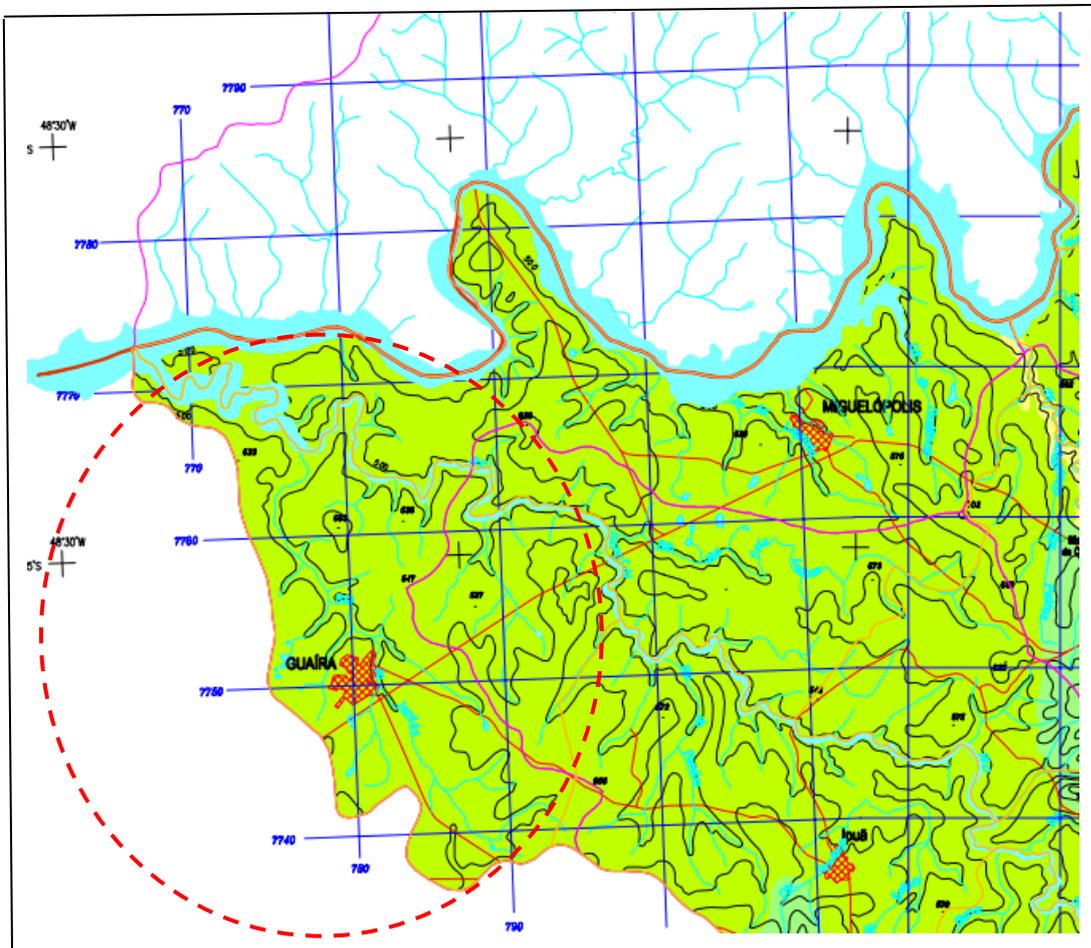




Figura 5. Representação formação geomorfológica regional no município de Guaira - SP e municípios limieiros. Fonte: <http://www.sigrh.sp.gov.br> – UGRHI 08 Mapa Geomorfológico.

4.4 Solos

Assim, os grupos de solo de maior ocorrência em Guaira – SP e na região são os Latossolos Vermelhos, os Latossolos Vermelho-Amarelos e Neossolo Quartzarênicos, dentre os quais se destacam as classes LV2, LV12 e LVd2, dos Latossolos Vermelhos, LVA31, dos Latossolos Vermelho-Amarelos, e RQ4, dos Neossolo. Com respeito às características destes solos principais, de acordo com Sousa e Lobato (2005a)

O solo predominantemente no município de Guaira – SP, e nos municípios limieiros em sua grande maioria é o Latossolo Vermelho e Latossolo Vermelho - Amarelo. Latossolos são solos minerais, homogêneos, com pouca diferenciação entre os horizontes ou camadas, reconhecido facilmente pela cor quase homogênea do solo com a profundidade. Os Latossolos são profundos, bem drenados e com baixa capacidade de troca de cátions, com textura média ou mais fina (argilosa, muito argilosa) e, com mais frequência, são pouco férteis.

Os Latossolos Vermelhos com caráter férrico são encontrados no estado de São Paulo na região de Cuestas, na Depressão Periférica e no oeste do estado associados às calhas de drenagem de alguns rios, desenvolvidos de rochas básicas. Por apresentarem moderada

reserva de macro e micronutrientes e serem estáveis mecanicamente têm alta resiliência. Apresentam capacidade produtiva estável ao longo de anos de cultivo quando são aplicadas adubação de manutenção e técnicas simples de conservação do solo. Devido a sua favorável fertilidade química e boas propriedades físicas, e por ocorrerem em relevo suavizados, sua vegetação original de floresta (Mata Atlântica) foi substituída por intensa atividade agrícola.

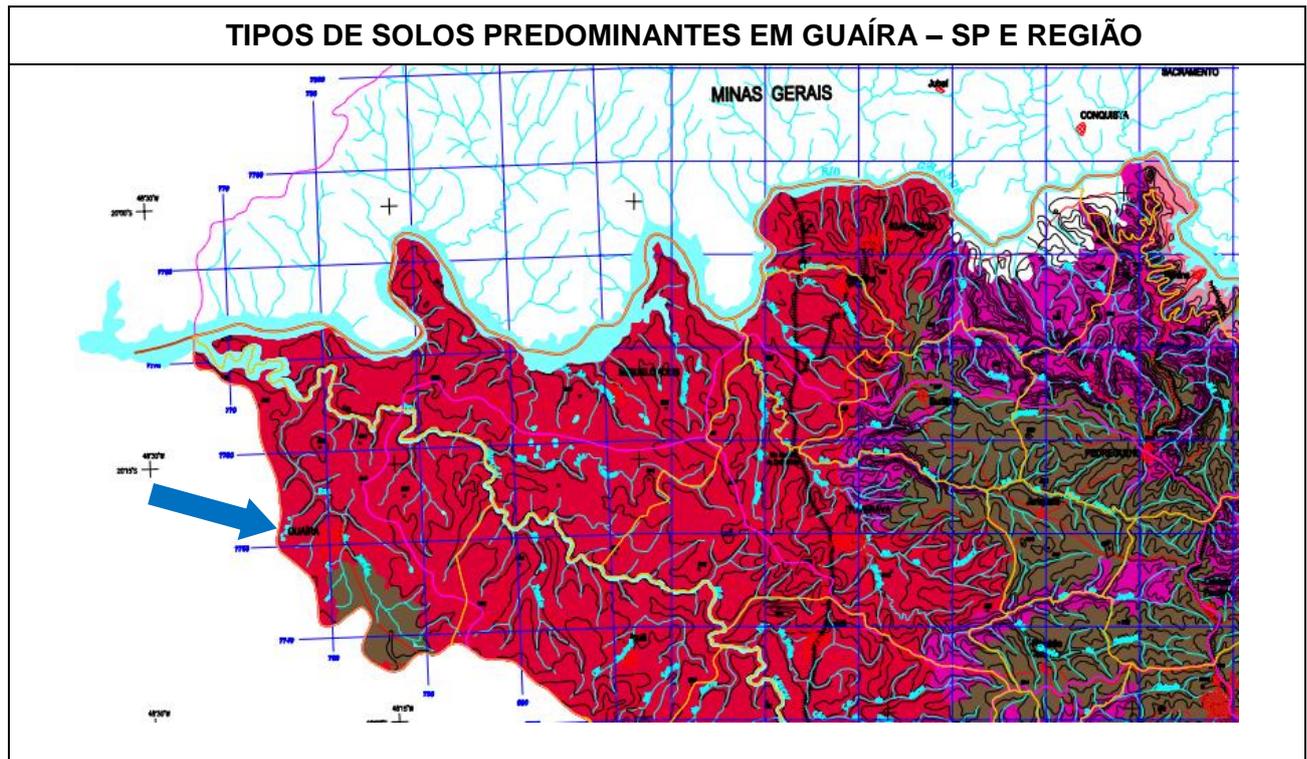


Figura 6. Representação dos tipos de solos predominantes encontrados na região e na propriedade rural objeto da avaliação. Fonte: <http://www.sigrh.sp.gov.br> – UGRHI 08 – CBH – SMG – MAPA PEDOLÓGICO.



LEGENDA

Principais Associações Pedológicas



Latossolo Roxo distrófico e eutrófico, A moderado, textura muito argilosa e argilosa. Inclusões: Terra Roxa Estruturada eutrófica, A moderado, textura muito argilosa e argilosa (fase pedregosa); Cambissolos e Litólicos eutróficos, A moderado, textura argilosa (fase pedregosa).



Latossolo Roxo distrófico, A moderado, proeminente e chemozêmico, textura média/argilosa e muito argilosa. Inclusões: Latossolo Vermelho-Escuro distrófico e eutrófico, A moderado, textura média e Terra Roxa Estruturada eutrófica, A chemozêmico, textura muito argilosa e argilosa.



Associação de Latossolo Roxo distrófico e eutrófico, A moderado, textura argilosa e muito argilosa e Latossolo Vermelho-Escuro álico, distrófico, A moderado, textura média. Inclusões: Areias Quartzosas álicas e Terra Roxa Estruturada eutrófica, A moderado, textura muito argilosa.



Associação de Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, A moderado e proeminente, textura média e argilosa e Latossolo Vermelho-Escuro distrófico, A moderado, textura média e argilosa. Inclusões: Latossolo Vermelho-Amarelo, álico, A moderado, textura média e argilosa, Latossolo Roxo distrófico, A moderado, textura argilosa e Podzólico Podzólico Vermelho-Amarelo, álico, A moderado. Tb textura arenosa/média



Associação de Areias Quartzosas distróficas, A fraco e moderado e Latossolo Vermelho-Amarelo distrófico, A moderado, textura média. Inclusões: Latossolo Vermelho-Escuro distrófico, A moderado, textura argilosa e Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico, A moderado, Tb textura arenosa/média.



Associação de Latossolo Vermelho-Escuro distrófico, A moderado, textura argilosa e Cambissolo álico, A moderado, textura média e argilosa. Inclusões: Podzólico Vermelho-Amarelo álico, A moderado, Tb textura média/argilosa.



Associação de Cambissolo álico, A moderado, textura média (fase pedregosa); Litólico álico, A moderado, textura média (fase pedregosa) e Latossolo Vermelho-Escuro álico, A moderado, textura argilosa.



Associação de Litólicos álico, A moderado, textura média (fase pedregosa) e Cambissolo álico, A moderado, textura média (fase pedregosa). Inclusões: Areias Quartzosas álicas, A moderado.

4.5 Topografia

A topografia do município é caracterizada como acentuada, com uma declividade constante sendo possível a mecanização agrícola, altitude local variando em torno de 400m á 500m ao nível de do mar. A Província do Planalto Ocidental é caracterizada pela presença de formas de relevo levemente onduladas com longas encostas, representadas fundamentalmente, por Colinas Amplas e Colinas Médias. Os dois tipos de relevos estão sujeitos ao controle estrutural das camadas sub-horizontais dos arenitos do Grupo Bauru e das rochas efusivas básicas da Formação Serra Geral.

No modelo, é possível perceber que predominam as cotas inferiores a 500 metros de altitude, sobretudo na foz do Rio Sapucaí Mirim. Contudo, percebe-se uma região com cotas acima de 951 m a leste da UGRHI. Em conjunto com a hidrografia local, verifica-se que nesta região se localiza a nascente de diversos cursos d'água afluentes dos Rios Sapucaí Mirim e Grande.

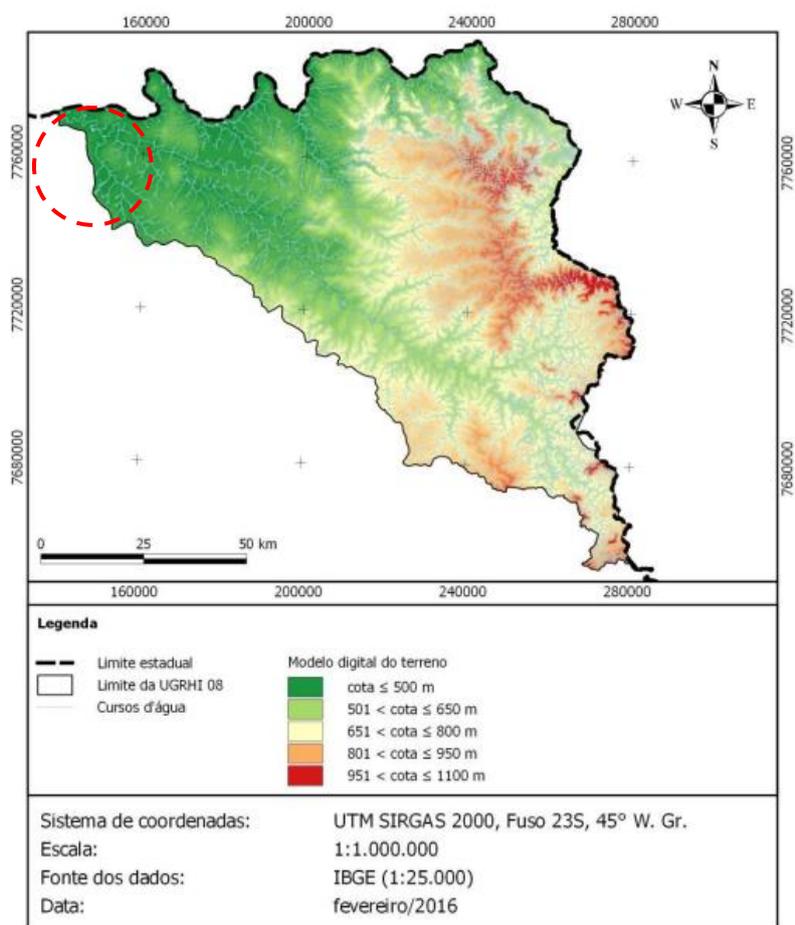


Figura 7. Representação do relevo município de Guaíra – SP - Fonte: IBGE / CBH – UGRHI 08 – SigRH - SP

4.6 Vegetação Regional

A vegetação regional é dividida em **Vegetação secundárias**, que são aquelas resultantes de um processo natural de regeneração da vegetação, em áreas onde no passado houve corte

raso da floresta primária. Nesses casos, quase sempre as terras foram temporariamente usadas para agricultura ou pastagem e a floresta ressurgiu espontaneamente após o abandono destas atividades. Também são consideradas secundárias as florestas muito descaracterizadas por exploração madeireira irracional ou por causas naturais, mesmo que nunca tenha havido corte raso e que ainda ocorram árvores remanescentes da vegetação primária. E também a vegetação que mais domina sobre o município, a **Savana/Floresta Estacional**, vegetação adaptada a regiões normalmente planas, com climas secos (um a quatro meses sem chuva) e solos pobres e ácidos. Apresenta-se sob quatro formas distintas: savana típica (cerrado stricto sensu), com arbustos e árvores de até 7 metros de altura, caules e galhos tortuosos recobertos por casca espessa; savana florestada (cerradão), com árvores de até 12 metros de altura, mais fechada e densa que a savana típica; savana arborizada (campo cerrado), com predomínio de vegetação herbácea, principalmente gramíneas, e pequenas árvores e arbustos bastante espaçados entre si; e savana gramíneo-lenhosa (campo), constituída por uma vegetação herbácea, sem árvores.



Figura 8. Representação dos tipos de vegetação predominantes encontrados na região. Fonte: DATAGEO – AMBIENTE – INVENTÁRIO FLORESTAL 2020.

4.7 Município de Guairá - SP

4.7.1 Histórico

Na região situada entre os rios Grande, Pardo e Sapucaí, no município de Nuporanga, Antônio Marques Garcia, João Garcia de Carvalho Leal e José Dias Nogueira fundaram um povoado no local denominada Carreadeira, passagem natural do caminho que levava a Santana dos Olhos

d'Água (atual Ipuã). À pequena área adquirida em 1901, anexou-se a porção de terras doada pelo casal Joaquim Garcia Franco e Maria Sabério Alves Franco, formando o patrimônio do pequeno núcleo populacional, inicialmente denominado Corredeira **de São Sebastião e, mais tarde, Corredeira do Bom Jardim**. Segundo Aristides Rojas em sua obra “Estudos Históricos”, o topônimo Guaíra é de origem quêchua, do vocábulo “huayra”, significando vento, brisa, etc. Esta versão não é aceita, no entanto, pelos guairenses, que têm Guaíra como origem indígena, significando água brava, corrente ou corredeira.

GENTÍLICO: GUAIRENSE

4.7.2 Formação Administrativa Distrito criado com a denominação de Guaíra, por Lei Estadual no 1144, de 25 de novembro de 1908, com Sede na povoação de Corredeira, no Município de Orlândia. Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, figura no Município de Orlândia o Distrito de Guaíra. Elevado à categoria de vila com a denominação de Guaíra, por Lei Estadual nº 2328, de 27 de dezembro de 1928, desmembrado de Orlândia. Constituído do Distrito Sede. Sua instalação verificou-se no dia 18 de maio de 1929. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o Município de Guaíra figura com o Distrito Sede. Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, bem como no quadro anexo ao Decreto-lei Estadual nº 9073, de 31 de março de 1938, o Município de Guaíra pertence ao termo judiciário de Orlândia, da comarca de Orlândia, e permanece com 1 Distrito, Guaíra. No quadro fixado, pelo Decreto Estadual nº 9775, de 30 de novembro de 1938, para 1939-1943, o Município de Guaíra é composto do Distrito Sede. Em virtude do Decreto-lei Estadual nº 14334, de 30 de novembro de 1944, que fixou o quadro territorial para vigorar em 1945-1948, o Município de Guaíra Assim figura no quadro territorial fixado pela Lei Estadual nº 233, de 24-XII-1948 para 1949-1953 e na comarca de Guaira, no fixado pela Lei Estadual nº 2456, de 30-XII-1953 para 1954-1958.

Em divisão territorial datada de 01-VII-1960, o município é constituído do Distrito Sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 15-VII-1999. - **FONTE: IBGE**

4.8 Uso e Ocupação dos solos

Áreas agrícolas: aquelas ocupadas por culturas perenes (frequentemente representadas por cultivo de laranja e café), semiparentes, com um período de renovação de talhões em torno de quatro anos, e as temporárias, de ciclo vegetativo curto, anual. As atividades agrícolas são extensivas na porção noroeste, onde passam a predominar sobre as pastagens. **Municípios como Guairá, Ipuã e Miguelópolis têm suas atividades econômicas sustentadas pela agricultura, principalmente de grãos** É comum a presença de equipamentos de irrigação do tipo pivô central. A cana-de-açúcar também representa uma importante atividade agrícola na região, especialmente no município de São Joaquim da Barra e Igarapava. O cultivo do café é mais frequente na região compreendida entre os municípios de Franca e Pedregulho, porém a fruticultura, horticultura e a pecuária leiteira são marcantes nas pequenas propriedades familiares.

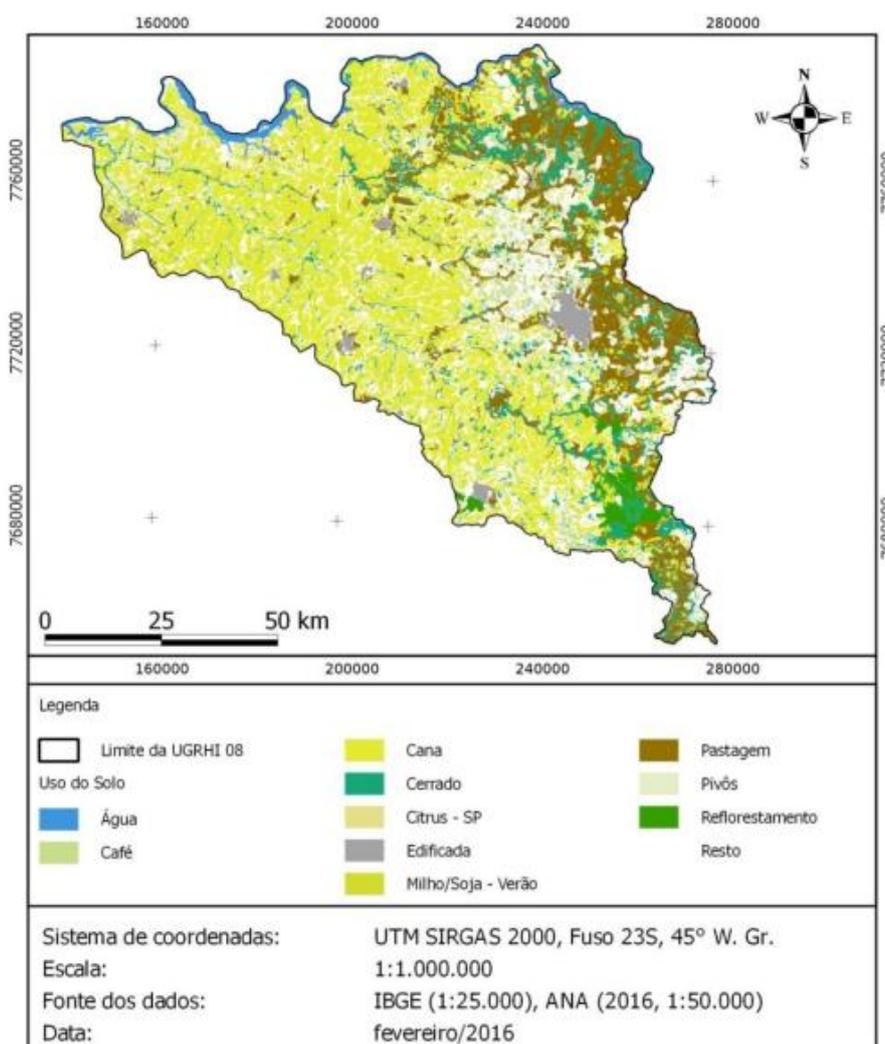


Figura 9. Representação da Cobertura de Solo no município de Guairá - SP

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 Guaíra.

5 COLETA DE DADOS

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 2021, os imóveis abaixo listados estão localizados todos no município alvo da avaliação, foram encontradas 7 oferta no município alvo dessa avaliação; Foram coletados elementos amostrais em municípios vizinhos, porém não foram utilizados como dados amostrais no modelo matemático aplicado, devido ao fato de as amostras locais serem consideravelmente representativas da realidade local. – Período e/ou intervalo do levantamento: 07/04/2021 a 12/04/2021

Tabela 5. Ofertas.

| Ofertas | Município | Hectares | Valor Total | Valor Hectare | *Capacidade/Usos | **Tamanho | **Benfeitorias | Telefone | Descrição |
|---------|-------------|----------|-------------------|---------------|------------------|-----------|----------------|---|--|
| Nº 1 | Guaíra - SP | 32,67 | R\$ 2.700.000,00 | R\$ 82.000,00 | 0,950 | 1,152 | 0,949 | GREGÓRIO CORRETOR 17 – 99979-7777 | 13,5 ALQUEIRES DE TERRAS, COM BAIXO NÍVEL DE BENFEITORIAS, BOA LOCALIZAÇÃO COM 90% DE APROVEITAMENTO |
| Nº 2 | Guaíra - SP | 411,40 | R\$ 32.724.998,13 | R\$ 79.542,45 | 0,903 | 1,086 | 1,100 | EUROPA LAND IMOBL. 14 – 3227-2373 14 - 99904-5103 | VENDA 170 ALQUEIRES DE TERRAS, COM PIVÔS CENTRAIS, LOCALIZAÇÃO PRÓXIMA ÀS TRES USINAS, ACESSO FACILITADO ÀS VIAS DE ESCOAMENTO E ALTO NÍVEL DE BENFEITORIAS |
| Nº 3 | Guaíra - SP | 48,40 | R\$ 3.500.000,00 | R\$ 72;314,05 | 0,950 | 1,111 | 0,999 | GREGÓRIO CORRETOR 17 – 99979-7777 | 20 ALQUEIRES DE TERRAS, DESTES, 16,5 COM CANA PLANTADA, PRÓXIMO À AO ASFALTO, MAIS DE 90% APROVEITÁVEL E MECANIZÁVEL – BAIXA BENFEITORIA. |
| Nº 4 | Guaíra - SP | 48,40 | R\$ 3.200.000,00 | R\$ 66.117,70 | 0,903 | 1,111 | 1,051 | GREGÓRIO CORRETOR 17 – 99979-7777 | VENDA DE 20 ALQUEIRES DE TERRAS, COM NÍVEL MÉDIO A ALTO DE BENFEITORIAS, BOA LOCALIZAÇÃO, MAIS DE 90% DA ÁREA MECANIZÁVEL. |
| Nº 5 | Guaíra - SP | 153,10 | R\$ 9.480.000,00 | R\$ 61.920,31 | 0,903 | 1,054 | 1,001 | BELA VIDA IMOBIL. 19 – 2518-5602 19 – 996078807 | VENDA DE 63 ALQUEIRES DE TERRAS, COM SOJA E CANA DE AÇÚCAR, COM MÉDIO PARA BOM NÍVEL DE BENFEITORIAS – CANA COM CONTRATO; DESTES 63 ALQUEIRES, 54 DELES ESTÃO COM CANA A 60 TON/HECTARE. |
| Nº 6 | Guaíra - SP | 65,34 | R\$ 3.850.000,00 | R\$ 58.922,56 | 0,950 | 1,081 | 0,949 | TAYLOR – CORRET.DE IMOVEIS 17 - 99977.7878 | VENDA DE 27 ALQUEIRES, PLANTADA PARTE EM CANA E 30% EM PASTAGEM SEM BENFEITORIAS. |
| Nº 7 | Guaíra - SP | 43,56 | R\$ 2.250.000,00 | R\$ 58.539,94 | 0,903 | 1,122 | 0,900 | TAYLOR – CORRET.DE IMOVEIS 17 - 99977.7878 | VENDA DE 18 ALQUEIRES DE TERRAS, TODA PLANTADA EM CANA SEM BENFEITORIAS COM AREAS DE APP. |

*CAPACIDADE DE USO CONFORME CLASSIFICAÇÃO DE MENDES SOBRINHO. **VARIACÃO – DE 0,8 A 1,2 - BENFEITORIAS

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% 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

No caso de Guaíra - SP, o município conta com a BR-425 – (Rodovia Assis Chateaubriand), que por uma aresta, liga Guaíra ao município de Barretos, e por outra, dá acessos à SP-413 – (Rodovia Norival Pereira Matos) e ligando Guaíra ao município de Miguelópolis - SP, conta também com a SP-354 – (Rodovia Prefeito Fábio Talarico), que dá acesso à Ipuã – SP, e ainda com as SPV-110 – (Rodovia Joaquim Garcia Franco) e SPA-058/425 – (Rodovia Capitão José Custódio de Leis Silva), todas estas vias, permitindo escoamento da produção do município de Guaíra, assim como para o recebimento de matérias primas, insumos e demais processos logísticos. O restante das estradas do município são de terra, com manutenções realizadas periodicamente, apresentando dessa forma, boa praticabilidade o ano todo. Devido ao número expressivo de quilometragem sem pavimentos e dado às distancias 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 6. 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 7. 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 Guairá - SP nas aptidões agrícolas expostas no art. 6º, IN 1.562/15:

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 último censo agropecuário realizado no município de Guaíra – SP pelo IBGE no ano de 2017 é possível determinar a aptidão das terras no município avaliado segundo as Classes de Capacidades de Uso e a Instrução Normativa RFB nº 1.562, de 11.5.2015, conforme a figura abaixo.

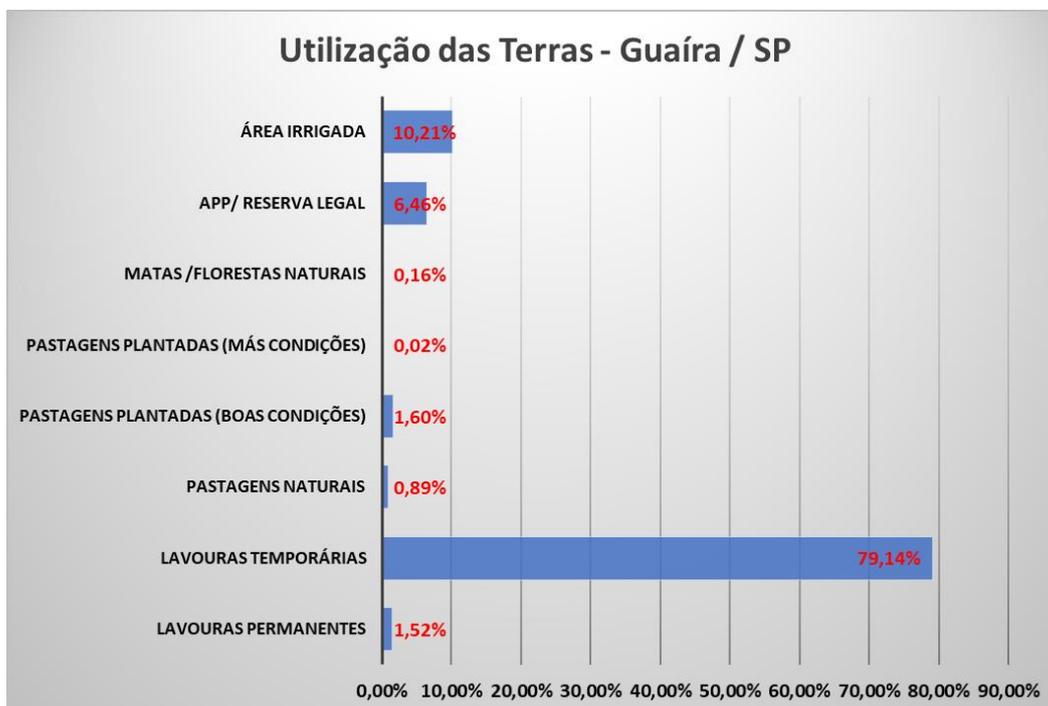


Figura 11. Representação da utilização de terras no município de Guaíra- SP. Fonte IBGE – ano 2017.

Tabela 8. Relação entre Classes de Capacidades de Uso e a Instrução Normativa 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 | 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 9. 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 |

5.7 Tamanho

Segundo Consulta Pública aos Dados do SiCAR/SP, plataforma onde são realizados os Cadastros Ambientais Rurais (CAR) do Estado de São Paulo, o Município de Guaíra – SP possui, atualmente, 1.101 propriedades rurais cadastradas no CAR, totalizando uma área de 119.330,99 hectares, ou seja, 94,76% da área total do Município. A média de tamanho dos imóveis rurais no município de Guaíra – SP, é de 108,38 hectares. Com isso, este valor será tomado como base de cálculo para o tamanho médio dos imóveis no município avaliado.

Este item é obtido utilizando a nota de tamanho atribuída ao avaliando em relação à oferta, conforme expressão abaixo.

$$r = \frac{Ta}{Tf}$$

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

Onde,

r = Relação

Ta = Tamanho médio dos imóveis no município avaliado – Área

Tf = Tamanho imóvel oferta - Área

5.8 Benefitorias

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 10. 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

6.2 Imóveis amostrados para comparação:

Imóvel 1:

| | |
|--|--------------------|
| Área em hectares: | 32,67 |
| Valor: | R\$ 2.700.000,00 |
| Valor por hectare: | R\$ 82.644,62 |
| Valor por hectare deduzido o fator Oferta | R\$ 74.380,16 |
| Fator Homogeneização = Nota Avaliando / Nota Oferta | Nota Oferta |
| Cap/Uso Fator de homogeneização: 0,947 | 0,950 |
| Tam Fator de homogeneização: 0,868 | 1,152 |
| Benf Fator de homogeneização: 1,054 | 0,949 |

Imóvel 2:

| | |
|--|--------------------|
| Área em hectares: | 411,40 |
| Valor: | R\$ 32.724.998,13 |
| Valor por hectare: | R\$ 79.542,45 |
| Valor por hectare deduzido o fator Oferta | R\$ 71.588,20 |
| Fator Homogeneização = Nota Avaliando / Nota Oferta | Nota Oferta |
| Cap/Uso Fator de homogeneização: 0,967 | 0,903 |
| Tam Fator de homogeneização: 0,920 | 1,086 |
| Benf Fator de homogeneização: 0,902 | 1,100 |

Imóvel 3:

| | |
|--|--------------------|
| Área em hectares: | 48,40 |
| Valor: | R\$ 3.500.000,00 |
| Valor por hectare: | R\$ 72.314,05 |
| Valor por hectare deduzido o fator Oferta | R\$ 65.082,64 |
| Fator Homogeneização = Nota Avaliando / Nota Oferta | Nota Oferta |
| Cap/Uso Fator de homogeneização: 0,947 | 0,950 |
| Tam Fator de homogeneização: 0,900 | 1,111 |
| Benf Fator de homogeneização: 1,001 | 0,999 |

Imóvel 4:

| | |
|--|--------------------|
| Área em hectares: | 48,40 |
| Valor: | R\$ 3.200.000,00 |
| Valor por hectare: | R\$ 66.117,70 |
| Fator Homogeneização = Nota Avaliando / Nota Oferta | Nota Oferta |
| Cap/Uso Fator de homogeneização: 0,997 | 0,903 |
| Tam Fator de homogeneização: 0,900 | 1,111 |
| Benf Fator de homogeneização: 0,951 | 1,051 |

Imóvel 5:

| | |
|--|--------------------|
| Área em hectares: | 153,10 |
| Valor: | R\$ 9.480.000,00 |
| Valor por hectare: | R\$ 61.920,31 |
| Fator Homogeneização = Nota Avaliando / Nota Oferta | Nota Oferta |
| Cap/Uso Fator de homogeneização: 0,997 | 0,903 |
| Tam Fator de homogeneização: 0,949 | 1,054 |
| Benf Fator de homogeneização: 0,999 | 1,001 |

Imóvel 6:

| | |
|--|--------------------|
| Área em hectares: | 65,34 |
| Valor: | R\$ 3.850.000,00 |
| Valor por hectare: | R\$ 58.922,56 |
| Fator Homogeneização = Nota Avaliando / Nota Oferta | Nota Oferta |
| Cap/Uso Fator de homogeneização: 0,947 | 0,950 |
| Tam Fator de homogeneização: 0,925 | 1,081 |
| Benf Fator de homogeneização: 1,054 | 0,949 |

Imóvel 7:

| | |
|--|--------------------|
| Área em hectares: | 43,56 |
| Valor: | R\$ 2.250.000,00 |
| Valor por hectare: | R\$ 58.539,94 |
| Fator Homogeneização = Nota Avaliando / Nota Oferta | Nota Oferta |
| Cap/Uso Fator de homogeneização: 0,997 | 0,903 |
| Tam Fator de homogeneização: 0,891 | 1,122 |
| Benf Fator de homogeneização: 1,111 | 0,900 |

6.3 Homogeneização:

Tabela 11. Tabela de homogeneização

| Imóvel | R\$/hectare | Oferta | Cap/Uso | Tam | Benf | R\$/ha homog. |
|--------|---------------|--------|---------|-------|-------|---------------|
| 1 | R\$ 74.380,16 | 0,950 | 0,947 | 0,868 | 1,054 | R\$ 61.219,67 |
| 2 | R\$ 71.588,20 | 0,903 | 0,997 | 0,920 | 0,902 | R\$ 53.898,42 |
| 3 | R\$ 65.082,64 | 0,950 | 0,947 | 0,900 | 1,001 | R\$ 52.749,13 |
| 4 | R\$ 66.117,70 | 0,903 | 0,997 | 0,900 | 0,951 | R\$ 50.947,59 |
| 5 | R\$ 61.920,31 | 0,903 | 0,997 | 0,949 | 0,999 | R\$ 52.850,33 |
| 6 | R\$ 58.922,56 | 0,950 | 0,947 | 0,925 | 1,054 | R\$ 51.681,79 |
| 7 | R\$ 58.539,94 | 0,903 | 0,997 | 0,891 | 1,111 | R\$ 52.170,73 |

Objetivo: Determinação de Valores e coeficientes de homogeneização (Valor Homogeneizado)

R\$/ha: Valor por hectare das amostras.

Oferta: Fator referente à 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.

6.4 Valores homogeneizados (Xi), em R\$/ha:
6.4.1 Média

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

Onde,

X = Média

Xi = Valor Homogeneizado R\$/ha

n = Número de ofertas

Média = **R\$ 53.645,38**

6.4.2 Desvio Padrão

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

S = Desvio padrão

X = Média

Xi = Valor Homogeneizado R\$/ha

n = Número de ofertas

Desvio padrão: **R\$ 3.468,37**

6.4.3 Erro padrão

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

Onde,

SE = Erro padrão da média

S = Desvio padrão

n = Número de ofertas

Erro padrão = **R\$ 1.310,80**

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 12 – 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 |

$$d = \frac{|Xi - X|}{S} < VC$$

S = Desvio padrão

X = Média

Xi = Valor Homogeneizado R\$/ha

n = Número de ofertas

VC = Valor crítico

d = desvio

Valor crítico para 5 amostras, pela Tabela de *Chauvenet*: $VC = 1,80$

| | | |
|------------|--|--------------------------|
| AMOSTRA 1: | $d = 61.219,67 - 53.645,38 / 3.468,37 = 2,18 > 1,80$ | (amostra não pertinente) |
| AMOSTRA 2: | $d = 53.898,42 - 53.645,38 / 3.468,37 = 0,07 < 1,80$ | (amostra pertinente) |
| AMOSTRA 3: | $d = 52.749,13 - 53.645,38 / 3.468,37 = 0,26 < 1,80$ | (amostra pertinente) |
| AMOSTRA 4: | $d = 50.947,59 - 53.645,38 / 3.468,37 = 0,78 < 1,80$ | (amostra pertinente) |
| AMOSTRA 5: | $d = 52.850,33 - 53.645,38 / 3.468,37 = 0,23 < 1,80$ | (amostra pertinente) |
| AMOSTRA 6: | $d = 51.681,79 - 53.645,38 / 3.468,37 = 0,57 < 1,80$ | (amostra pertinente) |
| AMOSTRA 7: | $d = 52.170,73 - 53.645,38 / 3.468,37 = 0,42 < 1,80$ | (amostra 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.

Eles são determinados pelas fórmulas:

$$Li = X - tc \cdot \left(\frac{S}{\sqrt{(n-1)}} \right)$$

e

$$Ls = X + tc \cdot \left(\frac{S}{\sqrt{(n-1)}} \right)$$

Li = Limite inferior

Ls = Limite superior

S = Desvio padrão

X = Média

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

n = Número de ofertas

Tabela 13 – 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):

$$L_i = 53.645,38 - 1,44 * 3.468,37 / \sqrt{(n - 1)} = \mathbf{R\$ 51.606,40}$$

Limite superior do intervalo de confiança (L_s):

$$L_s = 53.645,38 + 1,44 * 3.468,37 / \sqrt{(n - 1)} = \mathbf{R\$ 55.684,36}$$

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\$ 51.606,40** a **R\$ 55.684,36**

6.8 Tomada de decisão sobre o valor unitário do avaliando:

O avaliador tem liberdade para determinar o valor unitário dentro do campo de arbítrio, desta forma, foi utilizado o critério da **média dos valores** homogeneizados que ficaram **dentro do intervalo de confiança**, que foram as amostras homogeneizadas:

Amostra 2: R\$ 53.898,42

Amostra 3: R\$ 52.749,13

Amostra 5: R\$ 52.850,33

Amostra 6: R\$ 51.681,79

Amostra 7: R\$ 52.170,73

Desta forma o Valor por hectare do avaliando: **R\$ 52.670,08**

6.9 Resultados

Segue abaixo o Valor de Terra Nua (VTN).

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 correlacionando as capacidades de uso para as classes seguinte, conforme a tabela abaixo.

Tabela 14. Resumo da Planilha de Preços Referenciais do Valor da Terra Nua – VTN no município de **Guaíra - SP** para fins atualização do Sistema de Preços de Terras (SIPT) da Receita Federal do Brasil.

| VALOR EM R\$/hectares | | | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------|--|---|
| 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\$ 52.670,08 | R\$ 49.035,84 | R\$ 43.872,37 | R\$ 32.684,91 | R\$ 18.120,51 | R\$ 10.011,58 |

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 **Guaíra - SP**. 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.

Monte Aprazível – SP, 16 de Abril de 2021.



Leandro Ferreira
CREA – SP – 5070044789
CPF nº 070.455.368-60
Responsável Técnico
ART nº 28027230210499573



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
28027230210499573

1. Responsável Técnico

LEANDRO FERREIRA

Título Profissional: **Engenheiro Agrônomo**

Empresa Contratada:

RNP: **2015856404**

Registro: **5070044789-SP**

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: **P REFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍRA - SP**

CPF/CNPJ: **48.344.014/0001-59**

Endereço: **Avenida GABRIEL GARCIA LEAL**

Nº: **676**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Guaíra**

UF: **SP**

CEP: **14790-000**

Contrato:

Celebrado em: **05/04/2021**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **6.000,00**

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

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Avenida GABRIEL GARCIA LEAL**

Nº: **676**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Guaíra**

UF: **SP**

CEP: **14790-000**

Data de Início: **07/04/2021**

Previsão de Término: **10/05/2021**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

Quantidade

Unidade

Execução

| Execução | Descrição | Quantidade | Unidade |
|----------|--------------------|--------------|---------|
| 1 | Laudo Padronização | 125936,00000 | 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 DO VALOR DA TERRA NUA NO MUNICÍPIO DE GUAÍRA - SP; ELABORAÇÃO E EMISSÃO DE LAUDO TÉCNICO EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS RURAIS 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

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Guaíra - SP 16 de Abril de 2021

Local

data

LEANDRO FERREIRA - CPF: 070.455.368-60

P REFEITURA MUNICIPAL DE GUAÍRA - SP - CPF/CNPJ: 48.344.014/0001-59

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



