

## **IBAITI – PARANÁ**

### **REQUERENTE**

MUNICÍPIO DE IBAITI – CNPJ: 77.008.068/0001-41

Praça dos Três Poderes – Rua Vereador José de Moura Bueno, 23 - Centro

Laudos Técnico de Avaliação do **Valor da Terra Nua** (VTN), elaborado com o objetivo de determinar o valor de mercado da terra nua, em conformidade com a Norma Brasileira ABNT NBR 14.653-3:2019 – Avaliação de Bens – Parte 3: Imóveis Rurais, utilizando o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado.

Maikon Luiz de Oliveira Nardoni  
CREA-PR 210166/D  
CPF: 053.670.449-05  
Responsável Técnico  
ART nº 1720262531813

Cambará – PR  
Abril de 2026

## Sumário

1. OBJETIVO E FINALIDADE DA AVALIAÇÃO .....	3
2. METODOLOGIA .....	3
2.1 Métodos e Procedimentos Utilizados .....	3
3. GRAU DE RIGOR DE AVALIAÇÃO – IMÓVEL RURAL .....	3
3.1 Grau de Fundamentação – Avaliação De Imóvel Rural (VTN) .....	3
3.2 Grau de Precisão – Avaliação de Imóvel Rural – “Terra Nua” .....	5
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO .....	5
4.1 Localização .....	5
4.2 Clima .....	6
4.3 Solos .....	7
4.4 Bacia Hidrográfica .....	9
4.5 Vegetação Natural .....	10
4.6 Infraestrutura .....	11
5. COLETA DE DADOS .....	11
5.1 Consulta De Mercado .....	11
5.2 Cotações De Mercado .....	11
5.3 Homogeneização .....	14
5.4 Ofertas .....	14
5.5 Malha Viária Municipal e Viabilidade de Circulação .....	14
5.6 Classe de Capacidade de Uso .....	15
5.7 Tamanho .....	17
5.8 Benfeitorias .....	18
6. RESULTADOS DA AVALIAÇÃO – IMÓVEL RURAL – “TERRA NUA” .....	18
6.2 Homogeneização dos Fatores .....	19
6.3 Homogeneização dos Valores .....	19
6.4 Verificação dos valores pelo critério excludente de Chauvenet .....	20
6.5 Cálculo da Amplitude do Intervalo de Confiança .....	21
6.6 Cálculo do Campo de Arbítrio .....	22
6.7 Tomada de Decisão Sobre o Valor Unitário do Avaliando .....	23
6.8 Resultados .....	23
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	25
REFERÊNCIAS .....	26
ANEXOS .....	27

# **1. OBJETIVO E FINALIDADE DA AVALIAÇÃO**

Este laudo foi realizado de acordo com a NBR 14653 -3 de 2019, e tem como objetivo determinar o atual valor de mercado da terra nua para o município de Ibaiti/PR, para os fins cadastrais e tributários, visando atender a atualização do ITR conforme instrução normativa da receita federal do Brasil RFB nº 1877 de 14 de março de 2019.

## **2. METODOLOGIA**

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

### **2.1 Métodos e Procedimentos Utilizados**

A avaliação foi realizada com base na Norma Brasileira ABNT NBR 14653-3/2019. A metodologia aplicada seguiu o Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, conforme descrito no item 8.1 da norma, e respeitou os critérios previstos no Anexo B e no item 9.2.3.5 da mesma norma.

Este método consiste na comparação do imóvel avaliado com outros de características similares, cujos valores unitários por hectare foram ajustados por fatores de homogeneização. Esse processo assegura que as diferenças entre os imóveis analisados sejam devidamente equilibradas, permitindo uma comparação justa e coerente.

Para garantir a confiabilidade dos dados e evitar distorções na análise, foi aplicado o Critério Excludente de Chauvenet. Esse método estatístico, baseado na Teoria Estatística das Pequenas Amostras ( $n < 30$ ) e na distribuição t de Student, permite identificar e excluir valores que destoam significativamente da tendência dominante, utilizando um nível de confiança de 80%. No entanto, qualquer exclusão de valores fora da tendência só ocorre após verificação de parâmetros consistentes, evitando a eliminação indevida de dados legítimos.

## **3. GRAU DE RIGOR DE AVALIAÇÃO – IMÓVEL RURAL**

### **3.1 Grau de Fundamentação – Avaliação De Imóvel Rural (VTN)**

Este laudo segue os critérios da ABNT NBR 14.653-3:2019, enquadrando-se no mínimo no Grau II de Fundamentação e Grau III de Precisão. Isso significa que o intervalo de confiança das ofertas deve ser de 80% em torno do valor central da estimativa. Caso esse critério não seja atendido, o trabalho será classificado como Parecer Técnico, conforme a ABNT NBR 14.653-1:2019.

Os fatores de homogeneização foram definidos conforme o Item B.2 do Anexo B da norma, utilizando a escala de Mendes Sobrinho e Hélio Caires para classificar a situação e a capacidade produtiva das terras.

De acordo com as normas de avaliação, os níveis de precisão da análise são classificados conforme a tabela a seguir, onde a célula hachurada representa o imóvel avaliado.

**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 avaliado 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			63				

**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 **Ibaiti - PR**.

### 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.

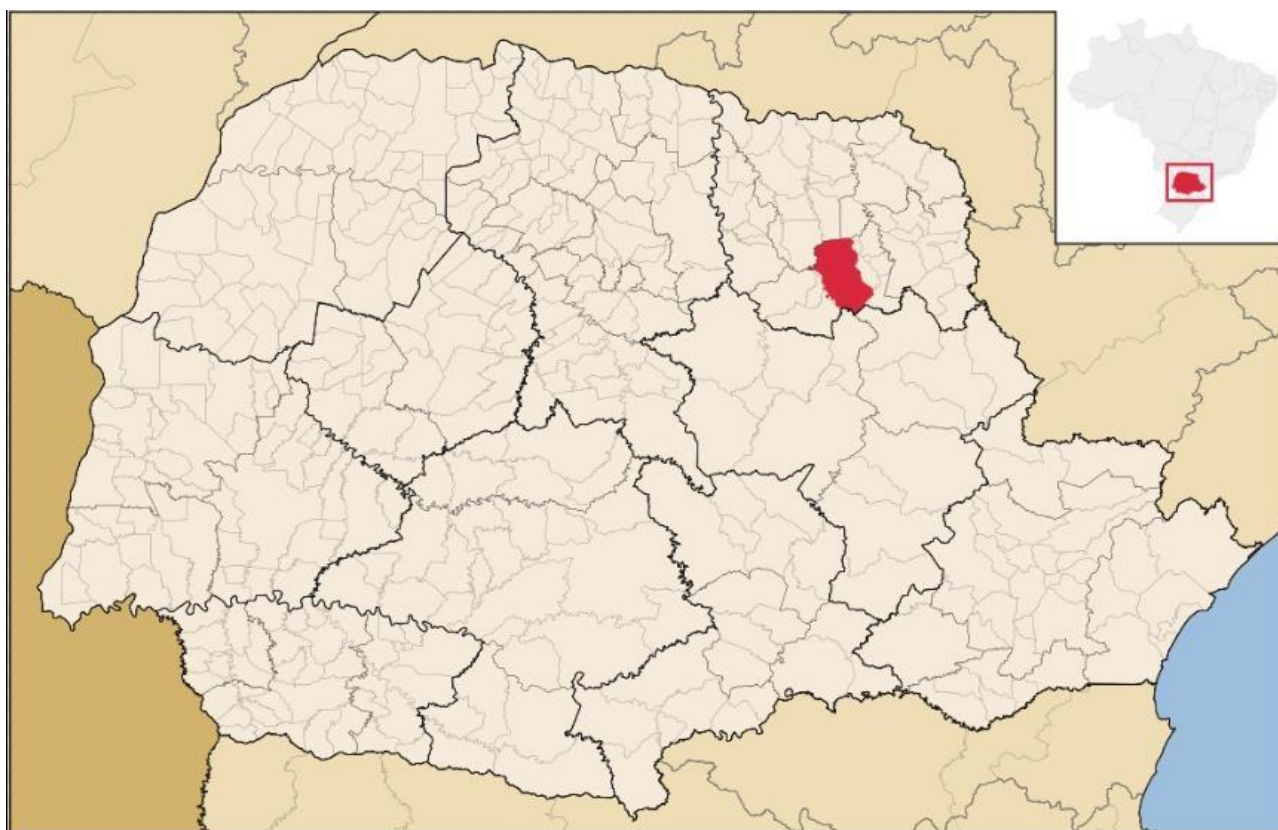
Descrição	GRAU		
	III	II	I
Amplitude do intervalo de confiança de 80% em torno do valor central da estimativa.	≤30%	30%-50%	>50%

## 4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

### 4.1 Localização

O município de Ibaiti está localizado no norte pioneiro do estado do Paraná, com uma área territorial de 90281,8 hectares, com uma altitude de 871 metros acima do nível do mar, e com a sua posição geográfica a seguinte Latitude 23°50'59" Sul e Longitude 50°11'26" oeste, Ibaiti possui

7 distritos rurais dentro de seu território (Campinhos, Vila Guay, Vassoral, Amorzinha, Amora Preta, Euzébio de Oliveira e Patrimônio do Café), o município faz divisa ao norte com os municípios de Ribeirão do Pinhal e Jundiá do Sul, nordeste com Japira, leste com Pinhalão, ao sudeste com Arapoti, ao sul com Ventania, sudoeste com Curiúva, ao oeste com Figueira, noroeste com Sapopema e ao norte-noroeste com Congonhinhas todos no estado do Paraná.



**Figura 1.** Localização do município de Ibaiti – PR, em relação ao estado do Paraná, e no canto superior direito o estado do Paraná destacado no mapa do Brasil. Fonte Wikipedia.

## 4.2 Clima

O clima de Ibaiti/PR, é classificado como subtropical úmido mesotérmico (Cfa na classificação de Köppen). Suas principais características é de temperaturas amenas e moderadas, com sua máxima média em torno de 25°C e chuvas bem distribuídas durante as estações de primavera e do verão e diminuindo nas estações do outono e inverno, não tendo uma estação seca, a temperatura média prevalecente é registrada como 20°C de acordo com dados estatísticos, e invernos com temperaturas mais amenas podendo chegar a 11,1 °C, e com um histórico de precipitação média anual em torno de 1311 mm nos últimos 30 anos, tendo o menor índice de chuvas em média no mês de agosto e com isso também a menor umidade relativa do ar em média 69%.

**Tabela 4.** Chave para classificação climática Segundo Köppen, simplificada por SETZER (1966), modificada para inclusão do tipo climático “Am” (Tropical Monçônico).

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

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

Podemos ver que durante os meses de setembro a março que Ibaiti tem a maior média do volume de chuvas acumulado durante os anos.

E também conseguimos ver que durante os meses do meio do ano, que as precipitações diminuem, mas mantendo uma umidade relativa média. Vemos tudo isto na tabela 5 abaixo.

**Tabela 5.** Histórico climático dos últimos 30 anos, médias de temperaturas e precipitações.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	22.9	22.8	22.3	20.8	17.4	16	15.7	17.2	19.3	21	21.4	22.7
Temperatura mínima (°C)	19.4	19.2	18.5	16.6	13.2	11.6	11.1	11.9	14.3	16.4	17.2	18.7
Temperatura máxima (°C)	27.3	27.3	26.9	25.8	22.3	21.2	21.3	23.4	25.2	26.4	26.3	27.4
Chuva (mm)	205	152	109	65	82	73	63	53	108	118	130	153
Umidade(%)	78%	79%	78%	72%	73%	77%	75%	69%	68%	71%	72%	74%
Dias chuvosos (d)	16	13	11	8	8	5	4	4	6	9	10	12
Horas de sol (h)	7.5	7.8	7.5	7.6	7.0	7.3	8.0	8.8	8.4	8.0	7.8	7.9

Fonte: <https://pt.climate-data.org/americas-do-sul/brasil/parana/ibaiti-43556/>

### 4.3 Solos

No município de Ibaiti possui 4 classes de solos como descrito no livro “Sociedade Brasileira de Ciência do Solo” – núcleo estadual do Paraná, sendo elas **Argissolos** que compreende 71,35 %, o **Neossolos** com 20,19 %, o **Latossolos** com 7 % e o **Cambissolos** com 0,89% da área do município.

Os **Argissolos** são solos caracterizados pelo acentuado teor de argila no horizonte

subsuperficial, resultado da migração vertical desse material ao longo do perfil. Essa acumulação de argila forma o chamado horizonte B textural, uma das principais características desse tipo de solo.

Principais características: presença marcante de horizonte B textural com aumento de argila em relação ao horizonte superior, textura variando de média a argilosa, fertilidade natural variável, geralmente baixa a moderada, alta suscetibilidade à erosão, especialmente em terrenos com relevo acidentado, requerem práticas de manejo conservacionista para preservar sua estrutura e produtividade.

Uso agrícola: São apropriados para culturas como milho, feijão e pastagens, desde que sejam bem manejados, com atenção especial à conservação do solo.

Os **Neossolos** são solos pouco desenvolvidos do ponto de vista pedológico, classificados como jovens e com perfis ainda em estágio inicial de formação. Em geral, apresentam pouca diferenciação de horizontes e se originam de material parental pouco intemperizado ou de depósitos recentes. São amplamente encontrados em áreas de relevo acidentado, dunas, planícies aluviais ou regiões sujeitas à erosão e deposição constante.

Principais características: profundidade muito rasa a rasa, especialmente nos Neossolos Litólicos, textura variada, podendo ser arenosa, pedregosa ou até argilosa (nos Flúvicos), fertilidade natural baixa na maioria dos casos, exceto nos Neossolos Flúvicos, que podem apresentar fertilidade moderada, boa a alta drenagem nos arenosos, mas pode ser variável em áreas de várzea, ausência ou fraca diferenciação de horizontes diagnósticos no perfil do solo, alta suscetibilidade à erosão, principalmente em terrenos declivosos.

Já para o uso agrícola, os Neossolos são bastante limitados, principalmente pela sua rasura, baixa fertilidade e fragilidade ambiental. São mais indicados para conservação ambiental, reflorestamento, uso extensivo com pastagens, ou em alguns casos específicos (como Neossolos Flúvicos), para agricultura com manejo cuidadoso em áreas de várzea. Exigem práticas de conservação do solo para evitar degradação acelerada.

Os **Latossolos** são um dos solos mais comuns no Brasil, especialmente nas regiões tropicais. Em Ibaiti, ocupam pequena parte do território, mas são relevantes do ponto de vista agrônômico.

Principais características: solos muito profundos e bem drenados, textura média a argilosa, cor avermelhada ou amarelada, decorrente da presença de óxidos de ferro, alta porosidade, favorecendo a infiltração e aeração, baixa fertilidade natural, exigindo adubação e correção química (como o uso de calcário), elevado grau de intemperismo, o que os torna solos antigos e altamente lixiviados.

Uso agrícola: Apesar da baixa fertilidade, são amplamente utilizados na agricultura devido à boa estrutura física. Com o uso de corretivos e fertilizantes, tornam-se ideais para culturas como soja, milho, café e formação de pastagens.

Os **Cambissolos** são solos considerados jovens, com baixo grau de intemperismo e desenvolvimento pedogenético incipiente. Em geral, são rasos e originados a partir de rochas em estágios iniciais de decomposição, o que lhes confere limitações ao uso agrícola intensivo.

Principais características: profundidade rasa a moderada, textura variável, dependendo do material de origem, boa drenagem natural, fertilidade natural moderada, estrutura pouco desenvolvida, com ausência de horizontes bem definidos.

Uso agrícola: Apresentam limitações para agricultura intensiva devido à pouca profundidade e ao menor desenvolvimento do perfil. São indicados para pastagens e cultivos menos exigentes, desde que se adote manejo apropriado.

**Tabela 6.** Comparativa – Argissolos x Neossolos x Cambissolos x Latossolos

<b>Características</b>	<b>Argissolos</b>	<b>Neossolos</b>	<b>Latossolos</b>	<b>Cambissolos</b>
<b>Profundidade</b>	Moderada a profunda	Muito rasos a rasos	Muito profundos (>2 m)	Rasa a moderada
<b>Textura</b>	Média a argilosa	Arenosa ou pedregosa	Média a argilosa	Variável, conforme material de origem
<b>Fertilidade natural</b>	Baixa a moderada	Baixa (exceto Neossolos Flúvicos)	Baixa	Moderada
<b>Drenagem</b>	Boa, podendo variar conforme relevo	Alta ou variável, dependendo do tipo	Boa	Boa
<b>Desenvolvimento do perfil</b>	Presença de horizonte B textural bem definido	Ausente ou pouco desenvolvido	Avançado, com horizontes bem desenvolvidos	Incipiente, com horizontes pouco desenvolvidos
<b>Uso agrícola</b>	Culturas anuais e pastagens, requer manejo para evitar erosão	Uso limitado; conservação ambiental e reflorestamento	Culturas como soja, milho, café e pastagens, com correções químicas	Pastagens e cultivos menos exigentes, com manejo adequado
<b>Limitações</b>	Suscetível à erosão, especialmente em áreas inclinadas	Baixa fertilidade, rasura e alta susceptibilidade à erosão	Necessita de correção química devido à baixa fertilidade natural	Pouca profundidade e menor desenvolvimento do perfil
<b>Origem</b>	Processos de iluviação (movimento vertical de argila)	Depósitos recentes (aluviais) ou diretamente sobre rochas	Material intensamente intemperizado, como rochas basálticas	Rochas pouco intemperizadas

#### 4.4 Bacia Hidrográfica

O município de Ibaiti está inserido na bacia hidrográfica do Rio das Cinzas, e seus principais cursos de água são o rio laranjinha, rio das pedras, e o ribeirão do engano, contando com outros córregos e riachos menores.

A bacia do Rio das Cinzas, encontra-se totalmente inserida no estado do Paraná, é o principal curso d'água do norte pioneiro, ele nasce na serra de furnas no município de Piraí do

Sul, e deságua no rio Paranapanema, na divisa dos municípios de Santa Mariana e Itambaracá, possui uma extensão de 240 km e sua bacia abrange uma área de drenagem total de 9.645 km<sup>2</sup>, sendo um de seus principais afluentes o rio Laranjinha, também denominado “Rio do Peixe”.

**Figura 1. Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná.**



**Fonte:** [https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos\\_restritos/files/documento/202303/bacias\\_hidrograficas\\_pr\\_2.pdf](https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/202303/bacias_hidrograficas_pr_2.pdf)

## 4.5 Vegetação Natural

O município de Ibaiti está inserido no bioma Mata Atlântica, com destaque para as seguintes formações vegetais; Floresta ombrófila mista (Mata de Araucárias), é a formação vegetal predominante no território de Ibaiti, caracteriza-se pela presença do pinheiro-do-paraná (*Araucária angustifolia*), espécie símbolo da região Sul do Brasil, rica em espécies latifoliadas (folhas largas), como imbuia, cedro, canela, erva-mate e bracatinga, tendo um clima subtropical e relevo ondulado favorecem a ocorrência dessa formação, altamente ameaçada por desmatamentos históricos e substituição por pastagens e cultivos agrícolas.

Campos naturais e formações secundárias são áreas abertas com gramíneas e vegetação rasteira ocorrem em menor escala, geralmente associadas a solos rasos ou relevo mais suave, com presença de formações secundárias (vegetação em regeneração) em locais anteriormente desmatados.

Matas ciliares estão presentes ao longo dos cursos d'água (rios e ribeirões), exercem papel fundamental na proteção dos recursos hídricos, são compostas por vegetação higrófila adaptada a solos úmidos e com alta biodiversidade e protegidas por lei como Áreas de Preservação Permanente (APPs).

A situação atual da vegetação original foi amplamente alterada por atividades agropecuárias e expansão urbana, hoje restam fragmentos florestais, muitos em áreas de relevo mais acidentado e protegidas por legislações ambientais.

A cidade abriga o Parque Estadual da Mina Velha, importante unidade de conservação que protege nascentes, matas e cavernas naturais.

## **4.6 Infraestrutura**

Ibaiti é cortada pelas rodovias Federais BR-153 (Rodovia Transbrasiliana), e BR-272 (Itararé-Guaira), e pelas rodovias Estaduais PR-435 e PR-531, rodovias essas que facilitam o transporte e escoamento da produção local e regional, as áreas rurais possuem estradas não pavimentadas de regular a bom estado de conservação e manutenção, possui considerável rede de energia elétrica. Na cidade possui boa estrutura, ruas pavimentadas, esgoto, postos de saúde, hospital, prédios escolares, creches e policiais.

## **5. COLETA DE DADOS**

### **5.1 Consulta De Mercado**

A pesquisa de mercado para apuração do valor médio unitário da terra nua por hectare, foi realizada com base em critérios técnicos que garantem representatividade, confiabilidade e imparcialidade.

Diante da escassez de transações no município avaliado, também podem ser consideradas ofertas de municípios vizinhos ou com características físico-produtivas e socioeconômicas semelhantes, conforme permitido pela ABNT NBR 14.653-3:2019.

Para tanto, considera-se essencial a utilização de diversas ofertas disponíveis no mercado, desde que relevantes e compatíveis, de modo a contribuir para a definição de valores de forma neutra, legítima e tecnicamente embasada.

As informações levantadas referem-se a valores praticados em transações recentes, evitando distorções especulativas. Os dados passaram por análise crítica e homogeneização, com a exclusão de valores discrepantes, visando à obtenção de um valor médio justo e representativo da realidade do mercado local.

### **5.2 Cotações De Mercado**

Na tabela a seguir estão as descrições dos imóveis comparados no município de Ibaiti ou adjacentes, levantadas nos meses de março e abril de 2026, foram englobadas ofertas de

imóveis que estavam sendo anunciados no momento do levantamento, opiniões fundamentadas em informações de proprietários e/ou corretores, e órgãos públicos.

Foi utilizado o fator de correção 0,90 para os imóveis que estão em negociação, e o fator 1,00 para os imóveis que efetivaram a negociação.

**Tabela 7.** Amostras coletadas no município de Ibaiti e região.

Imóvel	Município	Área (Ha)	Valor Total	Valor/Ha	Oferta	Capacidade de Uso*	Tam**	Benf**	Descrição	Contato
1	Município de Ibaiti	11,50	R\$ 1.908.000,00	R\$ 165.913,04	0,90	0,68	1,15	1,05	Sítio localizado em Ibaiti/PR, com área total de 11,5 ha, possui uma casa.	<a href="https://www.imovelweb.com.br/propriedades/imoveis-em-ibaiti-3029614645.html?n_src=Listado&amp;n_pg=1&amp;n_pos=1">https://www.imovelweb.com.br/propriedades/imoveis-em-ibaiti-3029614645.html?n_src=Listado&amp;n_pg=1&amp;n_pos=1</a> - Código do anunciante: FA5720759-FS Cód. Imovelweb: 3029614645
2	Município de Ibaiti	266,20	R\$ 24.000.000,00	R\$ 90.157,78	0,90	0,86	0,95	1,00	Sítio localizado em Ibaiti/PR, com área total de 266,2 ha, próximo do asfalto, terra roxa, plana, estrutura completa, sem benfeitorias. Com 80 alqueires de lavoura.	<a href="https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-a-venda-2662000-m-por-r\$-24.000.000-00-2963239676.html?n_src=Listado&amp;n_pg=1&amp;n_pos=2">https://www.imovelweb.com.br/propriedades/fazenda-a-venda-2662000-m-por-r\$-24.000.000-00-2963239676.html?n_src=Listado&amp;n_pg=1&amp;n_pos=2</a> - Código do anunciante: FA0144 Cód. Imovelweb: 2963239676
3	Município de Pinhalão	18,59	R\$ 1.190.000,00	R\$ 64.028,06	0,90	0,68	1,10	1,10	Sítio de 7,68 alqueires com café produtivo, pastagem estruturada, boa água, casa completa e excelente potencial para renda, a apenas 3 km do vilarejo, com possibilidade de permuta.	Chácara / sítio com 4 quartos na Zona Rural, Pinhalão - PR - ID: 17383569   Chaves na Mão
4	Município de Ibaiti	75,02	R\$ 4.650.000,00	R\$ 61.983,47	0,90	0,68	1,00	1,00	Fazendinha de 31 alqueires em Ibaiti com pastagem formada, gado de cria, rio, reserva legal, curral estruturado e potencial para até 20 alqueires de lavoura.	Chácara / sítio na Rua Antônio Cenra, --, Zona Rural, Ibaiti - PR - ID: 15483580   Chaves na Mão
5	Município de Figueira	387,20	R\$ 30.400.000,00	R\$ 78.512,40	0,90	0,86	0,94	1,10	Fazenda de 160 alqueires em Figueira-PR com 120 alqueires plantados, eucalipto, rica em água, duas casas, acesso por asfalto e excelente para soja, milho e trigo.	Fazenda Figueira-Pr. 160 alqueiro - Terrenos, sítios e fazendas - Figueira 1431087389   OLX
6	Município de Curiúva	31,46	R\$ 2.080.000,00	R\$ 66.115,70	0,90	0,86	1,05	1,00	propriedade são 13 alqueires à 14 km de Curiúva com 11 alqueires plantado.	Sítio 13 alqueiro - Terrenos, sítios e fazendas - Curiúva 1289910733   OLX
7	Município de Conselheiro Mairinck	69,36	R\$ 8.100.000,00	R\$ 116.782,01	0,90	0,86	1,00	1,00	Fazenda e 69,36 ha, localizado ha 30km de Ibaiti, possui 1 barracão, 1 casa sede, 1 casa para o funcionário, água de mina bombeada, energia elétrica trifásica, internet fibra, e sinal de celular.	<a href="https://imoveis.trovit.com.br/detail/trovit-BR-8710000775177570685?trovit_type=1&amp;search_terms=ch%C3%A1cara%20ibaiti&amp;type=traffic">https://imoveis.trovit.com.br/detail/trovit-BR-8710000775177570685?trovit_type=1&amp;search_terms=ch%C3%A1cara%20ibaiti&amp;type=traffic</a> - CRECI: 4306J Imobiliária Winner

Nota: \* Capacidade de uso conforme classificação de Mendes Sobrinho

\*\* Variação de 0,80 a 1,20

### 5.3 Homogeneização

O processo de homogeneização tem como objetivo corrigir eventuais diferenças entre os dados coletados no mercado e o imóvel avaliado, garantindo maior uniformidade e comparabilidade entre os elementos utilizados. Para isso, aplicam-se fórmulas e fatores de ajuste reconhecidos tecnicamente, que consideram variações de localização, área, aptidão agrícola, entre outros aspectos relevantes.

### 5.4 Ofertas

Considerando que os valores obtidos por meio de ofertas de venda ou opiniões fundamentadas podem estar inflacionados em relação ao real comportamento do mercado — com o intuito de ampliar a margem de negociação — será aplicado um redutor de 10% sobre tais valores. Essa dedução visa aproximar os preços informados da realidade de transações efetivamente concretizadas, aumentando a fidedignidade dos dados utilizados na avaliação.

### 5.5 Malha Viária Municipal e Viabilidade de Circulação

Como já mencionado acima o município é cortado pelas rodovias Federais BR-153 e BR-272, e pelas rodovias Estaduais PR-435 e PR-531 e estradas municipais. Das estradas encontradas sob o domínio do município, muitas são empedradas e as demais 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 distâncias significativas dos imóveis rurais, será realizado a classificação de maneira geral quanto à situação de viabilidade de circulação em Vicinal II, conforme tabela a seguir.

**Tabela 8.** 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	Estadas 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

Após a definição do paradigma a ser utilizado no processo de homogeneização, determina-se seu respectivo índice, que pode ser obtido por meio de modelo matemático, estatístico ou por tabelas consagradas, como a escala de Mendes Sobrinho ou outras referências técnicas equivalentes.

Durante a vistoria dos dados de mercado, com base em mapas de solos oficiais ou por observações diretas em campo, são identificadas as características morfológicas, físicas e químicas do solo, permitindo delimitar a extensão geográfica e a distribuição percentual das classes de capacidade de uso presentes.

Com essas informações, e utilizando a mesma escala de referência, atribui-se um índice específico para cada dado de mercado, de acordo com a predominância das classes identificadas. O fator de homogeneização referente à classe de capacidade de uso é então obtido pela razão entre o índice do paradigma e o índice do dado de mercado.

As células hachuradas em tabelas específicas representam o enquadramento do imóvel avaliando, indicando sua capacidade de uso do solo e o valor relativo correspondente a cada classe, segundo os critérios de Mendes Sobrinho (Kozma, 1984).

**Tabela 9.** 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 Ibaiti/PR nas aptidões agrícolas expostas no art. 3º, IN 1.877/19.

- 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;
- 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.

**Tabela 10.** Relação entre Classes de Capacidades de Uso e a Instrução Normativa RFB nº 1877 de 14 de março de 2019.

<b>Classes de Uso (Mendes Sobrinho)</b>	<b>Incisos do Art. 2º, IN 1.877/2019</b>	<b>Ocorrência</b>
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 11.** 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
<b>SITUAÇÃO</b>		<b>100%</b>	<b>95%</b>	<b>75%</b>	<b>55%</b>	<b>50%</b>	<b>40%</b>	<b>30%</b>	<b>20%</b>
<b>ASFALTO</b>	<b>100%</b>	1,000	0,950	0,750	0,550	0,500	0,400	0,300	0,200
<b>VICINAL I</b>	<b>95%</b>	0,950	0,903	0,713	0,523	0,475	0,380	0,285	0,190
<b>VICINAL II</b>	<b>90%</b>	0,900	0,855	0,675	0,495	0,450	0,360	0,270	0,180
<b>VICINAL III</b>	<b>80%</b>	0,800	0,760	0,600	0,440	0,400	0,320	0,240	0,160
<b>VICINAL IV</b>	<b>75%</b>	0,750	0,713	0,563	0,413	0,375	0,300	0,225	0,150
<b>VICINAL V</b>	<b>70%</b>	0,700	0,665	0,525	0,385	0,350	0,280	0,210	0,140

## 5.7 Tamanho

Para fins deste estudo avaliatório, adota-se como unidade de referência a área de 72 hectares, correspondente a 4 módulos fiscais do município de Ibaiti, conforme parâmetros estabelecidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária.

A utilização do módulo fiscal como base técnica justifica-se por representar uma unidade produtiva rural economicamente viável, permitindo maior consistência na padronização das amostras, na homogeneização dos dados de mercado e na adequada representatividade para fins de determinação do Valor da Terra Nua (VTN).

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

$$r = T_a / T_f$$

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

Onde, r = Relação

T<sub>a</sub> = Tamanho médio dos imóveis no município avaliado – Área

T<sub>f</sub> = Tamanho imóvel oferta – Área

## 5.8 Benfeitorias

A avaliação das benfeitorias leva em consideração a comparação com outras propriedades que possuam destinação, vocação e infraestrutura semelhantes, como acessos pavimentados, fornecimento de água tratada, sistema de esgoto, rede elétrica, entre outros elementos básicos.

De acordo com a metodologia prevista no item 9.2.3.5 da NBR 14.653-3, admite-se uma variação de até 20% — para mais ou para menos — nos fatores de comparação, desde que devidamente justificada com base em tratamento técnico e científico.

Para efeito de comparação com o imóvel avaliando, o avaliador propõe a utilização da Tabela 12, a qual atribui notas às benfeitorias dos imóveis ofertados em relação às do imóvel avaliando, conforme os critérios previamente estabelecidos.

**Tabela 12.** Notas de benfeitorias.

<b>Nota</b>	<b>Benfeitorias</b>
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 do Imóvel Avaliando.

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

Nota 2 – 1,000 – Tamanho.

Nota 3 – 1,000 – Benfeitorias.

## 6.2 Homogeneização dos Fatores

Tabela 13. Homogeneização dos fatores, padrão imóveis e homogeneizados.

	Padrão			Fatores Homogeneizados		
	Capacidade de Uso	Tamanho	Benfeitorias	Capacidade de Uso	Tamanho	Benfeitorias
<b>Paradigma</b>	<b>0,900</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>0,900</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>
Imóvel 1	0,680	1,150	1,050	1,324	0,869	0,952
Imóvel 2	0,860	0,952	1,000	1,047	1,050	1,000
Imóvel 3	0,680	1,097	1,100	1,324	0,912	0,909
Imóvel 4	0,680	0,998	1,000	1,324	1,002	1,000
Imóvel 5	0,860	0,943	1,100	1,047	1,060	0,909
Imóvel 6	0,860	1,051	1,000	1,047	0,951	1,000
Imóvel 7	0,860	1,002	1,000	1,047	0,998	1,000

## 6.3 Homogeneização dos Valores

Tabela 14. Valores homogeneizados.

Imóvel	R\$/hectare	Oferta	Cap/Uso	Tam.	Benf	R\$/ha Homog.
1	R\$ 165.913,04	0,900	1,324	0,869	0,952	R\$ 163.639,24
2	R\$ 90.157,78	0,900	1,047	1,050	1,000	R\$ 89.196,87
3	R\$ 64.028,06	0,900	1,324	0,912	0,909	R\$ 63.214,52
4	R\$ 61.983,47	0,900	1,324	1,002	1,000	R\$ 73.983,70
5	R\$ 78.512,40	0,900	1,047	1,060	0,909	R\$ 71.279,44
6	R\$ 66.115,70	0,900	1,047	0,951	1,000	R\$ 59.234,13
7	R\$ 116.782,01	0,900	1,047	0,998	1,000	R\$ 109.785,37

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.

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

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

Benfeitoria: Fator de comparação das benfeitorias.

VALORES HOMOGENEIZADOS (XI), EM R\$/HA:

### Média

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

Onde, X = Média

Xi = Valor Homogeneizado R\$/ha n = Número de ofertas

**Média = R\$ 90.047,61**

### Desvio Padrão

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

S = Desvio padrão

X = Média

Xi = Valor Homogeneizado R\$/ha

n = Número de ofertas

**Desvio padrão: R\$ 36.710,15**

### Erro padrão

S

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

Onde,

SE = Erro padrão da média

S = Desvio padrão

n = Número de ofertas

**Erro padrão = R\$ 13.875,13**

## 6.4 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 15.** Excludente de Chauvenet para rejeição do valor obtido.

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

$$d = \frac{(X_i - X)}{S} < VC$$

S = Desvio padrão

X = Média

$X_i$  = Valor Homogeneizado R\$/ha

n = Número de Ofertas

VC = Valor crítico

d = desvio

Valor crítico para 7 amostras, pela Tabela de Chauvenet: **VC = 1,80**.

Amostra 1:  $d = (163.639,24 - 90.047,61) / 36.710,61 = 2,00 > 1,80$  (desconsiderar amostra)

Amostra 2:  $d = (89.196,87 - 90.047,61) / 36.710,61 = 0,02 < 1,80$  (amostra pertinente)

Amostra 3:  $d = (63.214,52 - 90.047,61) / 36.710,61 = 0,73 < 1,80$  (amostra pertinente)

Amostra 4:  $d = (73.983,70 - 90.047,61) / 36.710,61 = 0,44 < 1,80$  (amostra pertinente)

Amostra 5:  $d = (71.279,44 - 90.047,61) / 36.710,61 = 0,51 < 1,80$  (amostra pertinente)

Amostra 6:  $d = (59.234,13 - 90.047,61) / 36.710,61 = 0,84 < 1,80$  (amostra pertinente)

Amostra 7:  $d = (109.785,37 - 90.047,61) / 36.710,61 = 0,54 < 1,80$  (amostra pertinente)

## 6.5 Cálculo da Amplitude do Intervalo de Confiança

Os limites inferiores e superiores ( $L_i$  e  $L_s$ ) são extremos, um valor na teoria, tem 80% de probabilidade de ser achado.

$$L_i = X - t_c \cdot (S/\sqrt{n-1}) \text{ e } L_s = X + t_c \cdot (S/\sqrt{n-1})$$

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 16.** Tabela de percentis da distribuição t de Student

<b>Unicaudal</b>	<b>75%</b>	<b>80%</b>	<b>85%</b>	<b>90%</b>	<b>95%</b>	<b>97,50%</b>	<b>99%</b>	<b>99,50%</b>	<b>99,75%</b>	<b>99,90%</b>	<b>99,95%</b>
<b>Bicaudal</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>80%</b>	<b>90%</b>	<b>95%</b>	<b>98%</b>	<b>99%</b>	<b>99,50%</b>	<b>99,80%</b>	<b>99,90%</b>
1	1,00	1,38	1,96	3,08	6,31	12,70	31,82	63,60	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	1,08	1,34	1,75	2,13	2,60	2,95	3,29	3,73	4,07
∞	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 (Li):

$$Li = 90.047,61 - 1,44 * (36.710,15 / \sqrt{(7-1)}) = R\$ 68.470,20$$

Limite superior do intervalo de confiança (Ls):

$$Ls = 90.047,61 + 1,44 * (36.710,15 / \sqrt{(7-1)}) = R\$ 111.625,02$$

## 6.6 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\$ 68.470,20 a R\$ 111.625,02.

## 6.7 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\$ 89.196,24

Amostra 4: R\$ 73,983,70

Amostra 5: R\$ 71.279,44

Amostra 7: R\$ 109.785,37

Desta forma o valor por hectare do avaliando é de **R\$ 86.061,34**

## 6.8 Resultados

Após a determinação do Valor da Terra Nua (VTN) para a classe “Lavoura – Aptidão Boa”, obtido por meio da homogeneização dos dados de mercado e aplicação dos fatores de ajuste pertinentes, procedeu-se à estimativa dos valores correspondentes às demais classes de uso e aptidão agrícola.

A correlação entre as classes foi realizada em conformidade com os critérios estabelecidos no Art. 3º da Instrução Normativa RFB nº 1.877/2019, garantindo coerência técnica e aderência à legislação vigente para fins de apuração do Valor da Terra Nua (VTN).

Os valores obtidos estão apresentados na Tabela 17, expressos em reais por hectare (R\$/ha), contemplando as diferentes classes de aptidão agrícola.

**Tabela 17.** Valores referenciais de VTN por classe de uso e aptidão agrícola (R\$/ha)

VALOR EM R\$ POR HECTARE					
Lavoura Aptidão boa	Lavoura Aptidão regular	Lavoura Aptidão restrita	Pastagem plantada	Silvicultura ou pastagem natural	Preservação de fauna e flora
<b>R\$ 86.061,34</b>	<b>R\$ 73.152,14</b>	<b>R\$ 61.964,17</b>	<b>R\$ 55.939,87</b>	<b>R\$ 38.727,60</b>	<b>R\$ 36.145,76</b>

Com o objetivo de adequar a apresentação dos resultados à prática usual do mercado de terras rurais na região, apresenta-se na Tabela 18 a conversão dos valores para reais por alqueire (R\$/alq.).

**Tabela 18.** Valores referenciais de VTN por classe de uso e aptidão agrícola (R\$/alq.)

<b>VALOR EM R\$ POR ALQUEIRE</b>					
<b>Lavoura Aptidão boa</b>	<b>Lavoura Aptidão regular</b>	<b>Lavoura Aptidão restrita</b>	<b>Pastagem plantada</b>	<b>Silvicultura ou pastagem natural</b>	<b>Preservação de fauna e flora</b>
<b>R\$ 208.268,45</b>	<b>R\$ 177.028,18</b>	<b>R\$ 149.953,28</b>	<b>R\$ 135.374,49</b>	<b>R\$ 93.720,80</b>	<b>R\$ 87.472,75</b>

Nota: Para fins de conversão, foi adotado o equivalente de 1 alqueire paulista = 2,42 hectares.

## **7. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com base na metodologia aplicada, em conformidade com a ABNT NBR 14.653-3:2019, e nos dados de mercado levantados, conclui-se que o Valor da Terra Nua (VTN) do município de Ibaiti encontra-se condizente com os valores praticados na região, considerando suas características físicas, aptidão agrícola e condições de localização.

A avaliação foi realizada de forma técnica, por meio do Método Comparativo Direto de Dados de Mercado, com a devida aplicação de fatores de homogeneização, assegurando a equivalência entre as amostras e conferindo consistência, precisão e confiabilidade aos resultados obtidos.

As informações utilizadas foram obtidas de fontes consideradas idôneas, sendo devidamente tratadas e registradas neste laudo, em conformidade com as boas práticas de avaliação.

Os valores determinados refletem as condições normais de mercado à época da avaliação, com base em dados efetivamente observados e tratados conforme metodologia consagrada. Ressalta-se que podem ocorrer variações em função de fatores econômicos, oscilações de mercado e características específicas dos imóveis rurais.

Declara o responsável técnico que o presente laudo foi elaborado com observância aos critérios normativos vigentes, assumindo total responsabilidade pelas informações e conclusões apresentadas.

Cambará – Paraná, 27 de abril de 2026.

Maikon Luiz de Oliveira Nardoni

Engenheiro Agrônomo

CREA-PR 210166/D

ART nº 1720262531813

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 14.653-3: Avaliação de bens – Parte 3: Imóveis rurais**. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 14.653-1: Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais**. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

BRASIL. Receita Federal do Brasil. **Instrução Normativa RFB nº 1.877**, de 14 de março de 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico de Uso da Terra**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2006.

KOZMA, M. C. F. da S. **Engenharia de Avaliações: Avaliação de propriedades rurais**. São Paulo: PINI, IBAPE, 1984.

MENDES SOBRINHO, E. **Escalas de Valor Relativo das Classes de Capacidade de Uso da Terra**. Ministério da Agricultura, 1980.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO – Núcleo Estadual do Paraná. **Classificação e Aptidão Agrícola dos Solos do Estado do Paraná**. Curitiba: SBSCSP, 2004.

ROLIM, G. S. et al. **Classificação Climática de Köppen: Atualizações e Aplicações no Brasil**. Revista Brasileira de Climatologia, v. 1, n. 1, 2007.

CLIMATE-DATA.ORG. **Dados climáticos históricos de Ibaiti – PR**. Disponível em: <https://pt.climate-data.org>

IAT – Instituto Água e Terra do Paraná. **Mapa das Bacias Hidrográficas do Paraná**. 2023. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br>

# ANEXOS

## Anexo 1 – Anotação de responsabilidade técnica (ART)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-PR**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Página 1/1

**ART de Obra ou Serviço**  
**1720262531813**

Substituição sem Custo à 1720262531414

### 1. Responsável Técnico

**MAIKON LUIZ DE OLIVEIRA NARDONI**

Título profissional:

**ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

RNP: **1721554009**

Carteira: **PR-210166/D**

### 2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IBAITI**

CNPJ: **77.008.068/0001-41**

RUA VEREADOR JOSÉ DE MOURA BUENO, 23  
CENTRO - IBAITI/PR 84900-000

Contrato: 1679

Celebrado em: 22/04/2026

Valor: R\$ 3.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

### 3. Dados da Obra/Serviço

RUA VEREADOR JOSÉ DE MOURA BUENO, 23  
CENTRO - IBAITI/PR 84900-000

Data de Início: 22/04/2026

Previsão de término: 01/05/2026

Coordenadas Geográficas: -23,845067 x -50,188637

Finalidade: Agrícola

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IBAITI**

CNPJ: **77.008.068/0001-41**

### 4. Atividade Técnica

[Avaliação, Laudo] de aptidão agrícola do uso do solo

Quantidade

Unidade

1,00

HA

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

### 5. Observações

Laudo valor terra nua VTN

### 7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.

Documento assinado eletronicamente por MAIKON LUIZ DE OLIVEIRA NARDONI, registro Crea-PR PR-210166/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 27/04/2026 e hora 21h36.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBAITI - CNPJ: 77.008.068/0001-41

### 8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br).

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.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.

Acesso nosso site [www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

Central de atendimento: 0800 041 0067



**CREA-PR**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 27/04/2026

ART Isenta

A autenticidade desta ART pode ser verificada em <https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art>  
Impresso em: 27/04/2026 21:36:22



[www.crea-pr.org.br](http://www.crea-pr.org.br)

