

LAUDO DE LEVANTAMENTO TÉCNICO DE PREÇOS DE TERRAS  
(conforme RFB 1.877 e NBR 14.653)

## 1. FINALIDADE DO LEVANTAMENTO

Prestação de informações sobre Valor da Terra Nua (VTN) no Município de Santa Maria/RS à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB), referente ao ano de 2023, em cumprimento ao disposto na Instrução Normativa RFB nº 1.877, de 14 de março de 2019, para fins de arbitramento da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) na hipótese prevista no art. 14 da Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996.

## 2. OBJETIVOS DO LEVANTAMENTO

2.1. Refletir o preço de mercado da terra nua apurado no dia 1º de janeiro de 2023 no Município de Santa Maria/RS;

2.2. Resultar em valoração massiva e homogênea para a porção territorial das aptidões agrícolas existentes na área territorial do Município de Santa Maria/RS;

2.3. Informar o valor médio do VTN, por hectare, para cada enquadramento de aptidão agrícola existente no território do Município de Santa Maria/RS.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O Município de Santa Maria, localizado na Região Central do Estado do Rio Grande do Sul, com uma população total de 296.081 habitantes (prévia IBGE/censo 2022), tem como principais atividades agropecuárias o cultivo de arroz, soja, milho, hortigranjeiros, piscicultura, pecuária de corte e de leite. Na zona rural do município predominam pequenas e médias propriedades rurais. Conta com nove distritos denominados Arroio Grande, Arroio do Só, Boca do Monte, Pains, Palma, Passo do Verde, São Valentim, Santa Flora e Santo Antônio, que compreendem uma área total de 1.666,29 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010) e contam com 2.339 propriedades rurais (IBGE, 2006).

#### 4. PRESSUPOSTOS E DEFINIÇÕES

4.1. Considera-se VTN o preço de mercado do imóvel, entendido como o valor do solo com sua superfície e a respectiva mata, floresta e pastagem nativa ou qualquer outra forma de vegetação natural, excluídos os valores de mercado relativos a construções, instalações e benfeitorias, culturas permanentes e temporárias, pastagens cultivadas e melhoradas e florestas plantadas, observados os seguintes critérios, referidos nos incisos I a III do Art. 12º da Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993: localização do imóvel; aptidão agrícola; e dimensão do imóvel.

4.2. Considera-se aptidão agrícola a classificação que busca refletir as potencialidades e restrições para o uso da terra e as possibilidades de redução das limitações de seu uso em razão de manejo e melhoramento técnico, de forma a garantir a melhor produtividade e a conservação dos recursos naturais. Conforme incisos I a VI do Art. 3º da RFB 1.877, e considerando suas respectivas condições de manejo, as terras são enquadradas segundo as seguintes aptidões agrícolas:

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

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

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

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

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

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

## 5. MÉTODO E PROCEDIMENTO UTILIZADO

### 5.1. Coleta, seleção e processamento de dados

O levantamento técnico de preços baseou-se nas avaliações de imóveis rurais realizadas no setor de ITBI da Coordenadoria de Tributos Imobiliários da Prefeitura Municipal de Santa Maria (Secretaria de Finanças), no período de 12/07/2022 a 04/01/2023, totalizando 130 amostras.

O valor unitário (R\$/ha) de cada amostra foi obtido via Método Comparativo Direto de Dados de Mercado com tratamento de dados por Estatística Inferencial por meio do software TS-Sisreg®, conforme NBR 14653-3, utilizando modelo linear de regressão com oito variáveis e baseado em 227 dados amostrais.

### 5.2. Modelo utilizado na estimativa de valor

Valor unitário =  $40638,978 * \text{Área total}^{0,21308134} * e^{(-0,21119255 * \text{Capacidade de uso do solo})} * e^{(0,92523267 * \text{Benefitorias})} * e^{(-0,017627876 * \text{Distância a via})} * e^{(3,7145253 * 1/\text{Distância ao centro})} * e^{(0,28251412 * \text{Superfície})} * e^{(0,33454066 * \text{Topografia})}$

### 5.3. Descrição das variáveis utilizadas no modelo

#### X<sub>1</sub> Área total

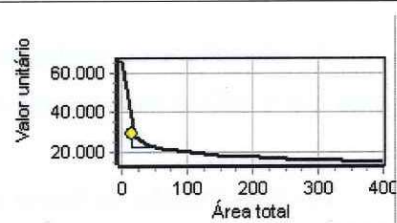
Área total em ha

Tipo: Quantitativa

Amplitude: 0,34 a 418,60

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: -24,30 % na estimativa



#### X<sub>2</sub> Capacidade de uso do solo

1 - Grupo A: classes I, II, III e IV; 2 - Grupo B: classes V, VI e VII; 3 - Grupo C: classe VIII de capacidade de uso do solo.

Tipo: Código Alocado

Amplitude: 1,00 a 3,00

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: -4,14 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



#### X<sub>3</sub> Benfeitorias

0 - sem benfeitorias; 1 - com benfeitorias

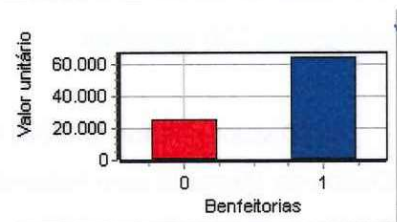
Tipo: Dicotômica Isolada

Amplitude: 0,00 a 1,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

Diferença entre extremos: 152,00 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



#### X<sub>4</sub> Distância a via

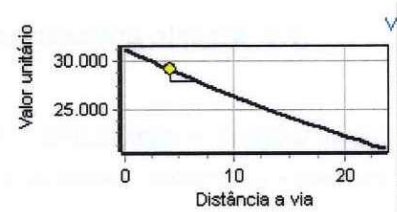
Distância em km, em linha reta, até a rodovia mais próxima

Tipo: Proxy

Amplitude: 0,00 a 23,67

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: -4,09 % na estimativa



### X<sub>5</sub> Distância ao centro

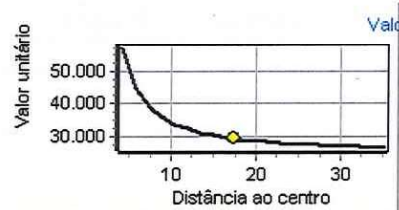
Distância em km, em, linha reta, até o centro da cidade  
(Catedral Metropolitana de Santa Maria)

Tipo: Proxy

Amplitude: 4,17 a 35,12

Impacto esperado na dependente: Negativo

10% da amplitude na média: -3,19 % na estimativa



### X<sub>6</sub> Superfície

0 - mal drenada; 1 - bem drenada

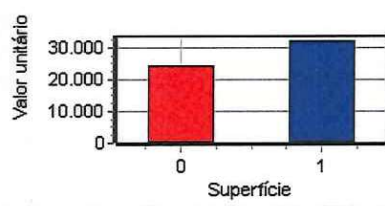
Tipo: Dicotômica Isolada

Amplitude: 0,00 a 1,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

Diferença entre extremos: 32,60 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



### X<sub>7</sub> Topografia

0 - declive; 1 - plano

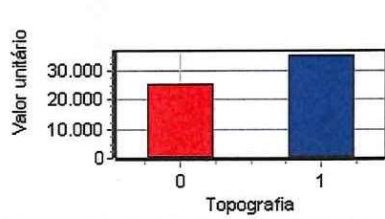
Tipo: Dicotômica Isolada

Amplitude: 0,00 a 1,00

Impacto esperado na dependente: Positivo

Diferença entre extremos: 39,70 % na estimativa

Micronumerosidade: atendida.



### Y Valor unitário

Valor em R\$/ha

Tipo: Dependente

Amplitude: 15000,00 a 170000,00

Micronumerosidade para o modelo: atendida.

5.4. Descrição das classes de uso do solo

Variável	Grupos	Classes de Capacidade de Uso
1	Grupo A	<p>Classe I: terras sem limitações ao uso com culturas anuais ou perenes, pastagens e reflorestamento. Solos férteis, profundos, com boa retenção d'água, sem riscos de inundação e lençol freático elevado.</p> <p>Classe II: terras boas que podem ser cultivadas mediante práticas especiais de conservação</p> <p>Classe III: terras que, se cultivadas sem os necessários cuidados, podem sofrer degradação rápida e requerer medidas complexas de conservação para produção de culturas anuais climaticamente adequadas.</p> <p>Classe IV: terras cujas limitações permanentes são muito severas, se utilizadas com culturas anuais. Os solos não são adequados a cultivos intensivos e podem, também, apresentar sérios obstáculos à mecanização.</p>
2	Grupo B	<p>Classe V: Terras praticamente planas, não adaptadas para culturas anuais comuns e, razão de encharcamento e risco frequente de inundação. O solo apresenta poucas limitações para pastagens, silvicultura e cultivo de arroz.</p> <p>Classe VI: terras impróprias para culturas anuais, porém aptas a culturas permanentes como pastagens e reflorestamentos. Solos suscetíveis à erosão, demandando cuidados especiais de conservação.</p> <p>Classe VII: terras que possuem severas limitações permanentes para culturas anuais, inclusive aquelas consideradas protetoras, pastagens e reflorestamentos. São necessários processos conservacionistas intensos para prevenir erosão, mesmo para reflorestamento.</p>
3	Grupo C	<p>Classe VIII: terras impróprias para cultivo, inclusive de florestas comerciais ou para produção econômica de qualquer forma de vegetação. São indicadas apenas para proteção de flora e fauna, preservação permanente, recreação, turismo e represamento d'água.</p>

Fonte: DINIZ, J. N. N. Manual para Classificação da Capacidade de Uso das Terras para fins de Avaliação de Imóveis Rurais. CESP. 1997.

### 5.5. Indicadores estatísticos do modelo

Conforme demonstrado nas figuras abaixo, o gráfico de aderência (i.e. relação entre os valores observados e calculados) e o gráfico de distribuição dos resíduos (i.e. relação entre os valores ajustados e resíduos padronizados) atendem ao disposto na NBR 14.653, atestando que os valores estimados pelo modelo de regressão linear correspondem aos valores reais dos imóveis em condições normais de mercado.

Gráfico 1. Linha de Aderência (Valor Observado X Valor Calculado)

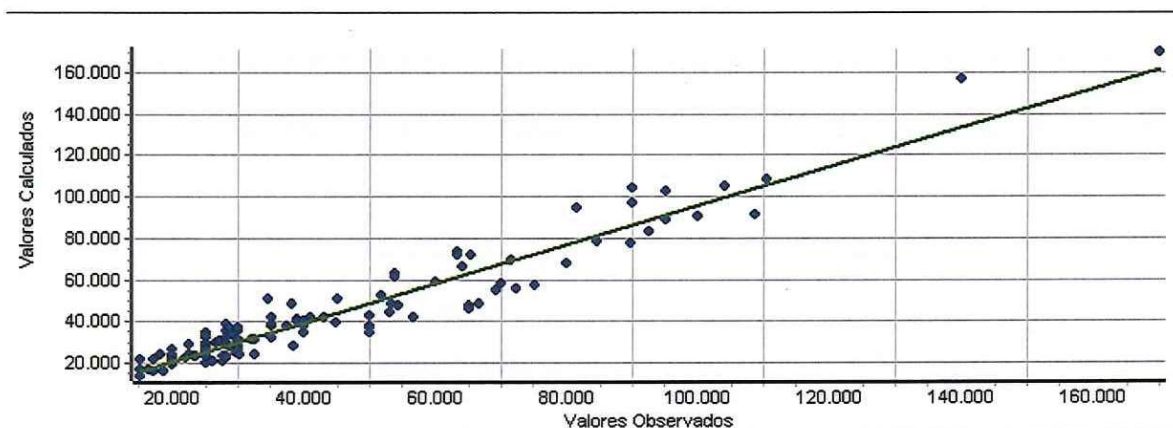
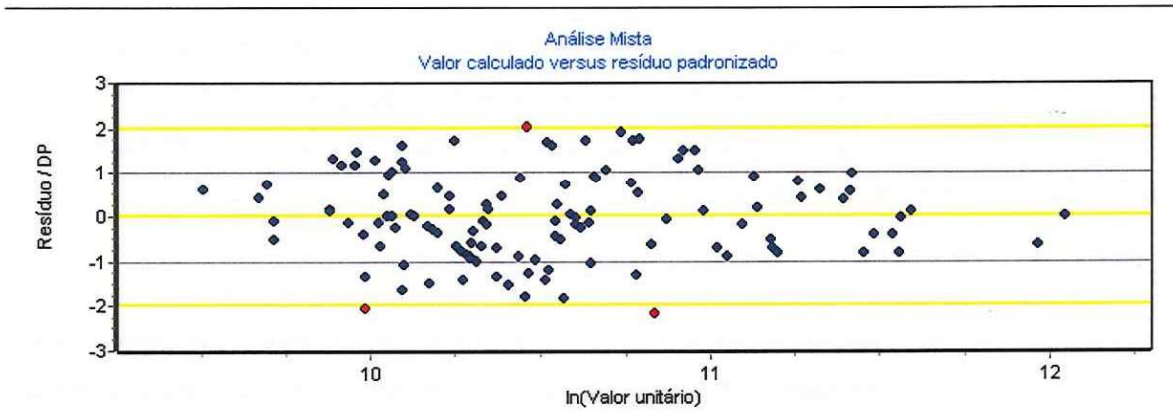


Gráfico 2. Distribuição de Valores Ajustados X Resíduos Padronizados



## 5.6. Tratamento final dos dados

Os imóveis presentes na amostra foram avaliados caso a caso conforme informações presentes no respectivo protocolo de ITBI (incluindo fotos), análise da localização e topografia via sistemas informatizados disponíveis na Prefeitura Municipal de Santa Maria (Geomais® e Google Earth Pro®) e, quando necessário, vistoria no local.

A variável mais relevante no modelo foi a “capacidade de uso do solo”, determinada individualmente para cada imóvel presente na amostra. A correspondência entre as classes de capacidade de uso do solo e o grau de aptidão das terras, para obtenção dos valores médios da terra nua, seguiu o seguinte critério:

**Tabela 1.** Correspondência entre grau de aptidão das terras e classe de uso do solo.

Aptidão Agrícola da Terra	Capacidade de Uso do Solo
Lavoura – aptidão boa	Grupo A: Classes I e II
Lavoura – aptidão regular	Grupo A: Classe III
Lavoura – aptidão restrita	Grupo A: Classe IV
Pastagem plantada	Grupo B: Classe V
Silvicultura ou pastagem natural	Grupo B: Classes VI e VII
Preservação de fauna e flora	Grupo C: Classe VIII

Dentre as amostras disponíveis no banco de dados do setor de ITBI, utilizou-se apenas aquelas desprovidas de benfeitorias, respeitando o disposto no § 1º do Art. 1º da RFB 1.877, de 15 de março de 2019. Dessa forma, a variável “benfeitorias” não apresentou influência na estimativa dos valores.

Constatou-se que os dados apresentados pelas entidades consultadas respaldaram os valores obtidos via Estatística Inferencial, com exceção dos valores manifestados pelo Sindicato Rural de Santa Maria (SRSM), que foram considerados subestimados em relação à média de mercado e, por isso, desconsiderados no cálculo da média aritmética adotada.



**Tabela 2.** Valores médios de terra nua (R\$/ha) obtidos via levantamento técnico de preços e consulta de opinião junto a entidades do setor.

Fonte	Lavoura – aptidão boa	Lavoura – aptidão regular	Lavoura – aptidão restrita	Pastagem plantada	Silvicultura ou pastagem natural	Preservação de fauna e flora
<b>PMSM<sup>1</sup></b>	48.707,42	41.508,44	36.739,75	33.577,27	27.975,87	20.552,95
<b>ERNM I</b>	50.000,00	35.000,00	25.000,00	25.000,00	20.000,00	8.000,00
<b>SRSM</b>	15.000,00	10.000,00	8.000,00	8.5000,00	6.000,00	3.200,00
<b>Média geral</b>	37.902,47	28.836,15	23.246,58	22.359,09	17.991,96	10.584,32
<b>Média adotada<sup>2</sup></b>	<b>49.353,71</b>	<b>38.254,22</b>	<b>30.869,87</b>	<b>29.288,63</b>	<b>23.987,93</b>	<b>14.276,47</b>

<sup>1</sup> Comparação de Dados de Mercado por Estatística Inferencial (NBR 14653-3) com base nas avaliações do setor de ITB da Prefeitura Municipal de Santa Maria (130 amostras consideradas).

<sup>2</sup> Média calculada desconsiderando os valores da SRSM.

Ressalta-se que as demais entidades consultadas (corretoras de imóveis) não retornaram as informações solicitadas, o que de forma alguma compromete a confiabilidade das médias obtidas, tendo em vista o elevado de número de amostras (130 transações de imóveis) utilizados na inferência estatística.

## 6. CONCLUSÃO DO LEVANTAMENTO

Após análise dos dados e documentos suso mencionados, nos manifestamos favoráveis aos seguintes valores de terra nua para o Município de Santa Maria/RS no exercício 2023:

Ano de 2023	Lavoura – aptidão boa	Lavoura – aptidão regular	Lavoura – aptidão restrita	Pastagem plantada	Silvicultura ou pastagem natural	Preservação de fauna e flora
<b>VTN médio (R\$/ha)</b>	49.353,71	38.254,22	30.869,87	29.288,63	23.987,93	14.276,47

## 7. RESSALVAS E LIMITAÇÕES

Este relatório é confidencial e tem uso restrito para fins tributários. Foi elaborado conforme legislação vigente, normas RFB 1.877 e NBR 14.653, critérios definidos pela Prefeitura Municipal de Santa Maria/RS e pela Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB).

O levantamento técnico de preços de mercado e avaliação dos respectivos imóveis rurais via modelo de regressão linear baseou-se em dados fornecidos pelos usuário solicitantes do protocolo de ITBI e informações complementares obtidas pelos responsáveis na sua elaboração.

Os valores médios apresentados nesse relatório refletem as condições normais de mercado vigentes no Município de Santa Maria/RS na data de referência (1º de janeiro de 2023), conforme determina o inciso I, § 1º do Art. 5º da RFB 1.877, de 15 de março de 2019.

Ficam ressalvadas as variações de preço acima ou abaixo da média devido a condições particulares de mercado, tal como situação de liquidação forçada, bem como em qualquer período de tempo que não corresponda ao ano de referência.

Do exposto, segue para análise e parecer da gerência.



Eng. Agr. Henrique Pozebon

CREA: RS238773

Santa Maria, 20 de março de 2023

**Henrique Pozebon**  
Engenheiro Agrônomo  
Secretaria de Município de Finanças  
Matrícula: 18.328