



SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS  
PARA APOIO A FISCALIZAÇÃO DO ITR

LEVANTAMENTO DE VALORES DE  
TERRA NUA (VTN) DO MUNICÍPIO DE  
ESPERANÇA NOVA – PR PARA  
ATENDIMENTO À INSTRUÇÃO  
NORMATIVA RFB Nº 1877, DE 14 DE  
MARÇO DE 2019.

**(USO RESTRITO<sup>1</sup>)**

**Janeiro de 2025**

<sup>1</sup> Uso autorizado e gratuito somente para usuários do sistema SIGITR.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>SOLICITANTE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PRESSUPOSTOS.....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIÇÃO DA REGIÃO.....</b>	<b>6</b>
5.1	DESCRIÇÃO DO ESTADO E CARTA IMAGEM .....	6
5.1.1	Bacias Hidrográficas.....	7
5.1.2	Biomass .....	9
5.1.3	Classes de relevo do Paraná.....	12
5.1.4	Clima .....	15
5.1.5	Principais Usos (MapBiomass).....	19
5.2	DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO E CARTA IMAGEM .....	22
5.2.1	Declividade SRTM.....	25
5.2.2	Principais usos (MapBiomass) .....	26
5.2.3	Geologia .....	28
5.2.4	Solos .....	30
5.2.5	Água disponível no solo .....	31
5.2.6	Acidez do solo .....	33
5.2.7	Extrato fundiário .....	35
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>38</b>
6.1	DADOS DO LEVANTAMENTO:.....	38
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>39</b>
7.1	RESULTADOS:.....	39

7.2	VALORES DEFINIDOS PELO MUNICÍPIO, COM BASE NOS ESTUDOS DE APTIDÃO DE TERRAS:.....	39
<b>8</b>	<b>TERMO DE ENCERRAMENTO .....</b>	<b>40</b>
<b>6</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>41</b>
<b>13</b>	<b>ANEXO I – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART). 47</b>	
<b>14</b>	<b>ANEXO II – PESQUISA E RELATÓRIO “PREÇOS MÉDIOS DE TERRAS AGRÍCOLAS – VALORES REFERENTES A 2022 EM REAIS POR HECTARE DETALHADOS POR CLASSE DE CAPACIDADE USO E POR MUNICÍPIO” - SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO – SEAB - DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL – DERAL / DIVISÃO DE ESTATÍSTICAS BÁSICAS. ....</b>	<b>48</b>

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Carta imagem - PR.....	7
Figura 2 – Divisão hidrográfica do PR.....	8
Figura 3 – Biomas do PR .....	11
Figura 3 - Matriz de cálculo .....	12
Figura 4 - Hipsometria do PR (SRTM). ....	13
Figura 5 - Classes de Relevo por declividade do PR (SRTM).....	14
Figura 6 - Divisão climática do PR. ....	17
Figura 7 - Uso do solo do PR .....	20
Figura 7 – Município de ESPERANÇA NOVA - PR.....	23
Figura 8 Hipsometria de ESPERANÇA NOVA - PR.....	24
Figura 9 Declividade de ESPERANÇA NOVA – PR.....	25
Figura 10 – Principais usos ESPERANÇA NOVA - PR.....	26
Figura 11 - Geologia do município de ESPERANÇA NOVA - PR .....	28
Figura 12 Mapa de tipos de solos de ESPERANÇA NOVA - PR.....	30
Figura 13 Teor de Água disponível no solo de ESPERANÇA NOVA – PR.....	32
Figura 14 Teor de pH - Acidez do solo de ESPERANÇA NOVA - PR.....	34
Figura 15 Extrato fundiário de ESPERANÇA NOVA - PR.....	36

## 1 SOLICITANTE

Prefeitura Municipal de Esperança Nova - Paraná.

## 2 OBJETIVO

Caracterização e determinação do Valor da Terra Nua (VTN) do Município de Esperança Nova (PR), visando a informação e fiscalização do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR.

## 3 PRESSUPOSTOS

O Município de Esperança Nova – PR celebrou o convênio com a União, por intermédio da Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, com fundamento no parágrafo 4º do artigo 153 da Constituição Federal e Decreto nº 6.433, de 15 de abril de 2008, alterado pelo Decreto nº 6.621, de 29 de outubro de 2008, pelo Decreto nº 6.770, de 10 de fevereiro de 2010, e pela Instrução normativa (IN) nº1.640 de 11 de maio de 2016, alterada pela IN nº1739 de 22 de setembro de 2017, alterada pela IN nº1879 de 03 de abril de 2019, alterada pela IN nº1954 de 21 de maio de 2020, alterada pela IN nº2026 de 28 de maio de 2021 e pelo ato declaratório nº1 de 10 de agosto de 2021 visando firmar a opção pela delegação de competência para o exercício das atribuições de fiscalização, inclusive a de lançamento de créditos tributários, e de cobrança do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR)<sup>1</sup>.

**Conforme a Instrução Normativa RFB nº1640, de 11 de maio de 2016, temos:**

Dispõe sobre a celebração de convênio entre a Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), em nome da União, o Distrito Federal e os municípios para delegação das atribuições de fiscalização, inclusive a de lançamento de créditos tributários, e de cobrança relativas ao Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR) e altera a Instrução Normativa RFB nº 1.562, de 29 de abril de 2015 (RFB, 2016).

Em relação ao VTN, a mesma instrução coloca no Capítulo V – das condições para a execução do convênio:

---

<sup>1</sup> ITR: É de apuração anual, tem como fato gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de imóvel por natureza, localizado fora da zona urbana do município, em 1º de janeiro de cada ano (BRASIL, 1996).

Art. 17 Durante a execução do convênio, o ente conveniado deve:

III – informar os valores de terra nua por hectare (VTN/ha), para fins de atualização do Sistema de Preços de Terras (SIPT) da RFB (RFB, 2016).

No âmbito da prestação de informações do VTN a IN nº1877, de 14 de março de 2019 “dispõe sobre a prestação de informações sobre Valor de terra nua à Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil”. Essa IN dispõe sobre o preço de mercado, aptidões agrícolas das terras, e informações, levantamento de preço de terras. Considera o preço de mercado o valor do solo junto a vegetação natural existente, excluídos valores de construções e benfeitorias (BRASIL, 2019).

Desta forma, o valor de terra nua se dá como uma das bases de cálculo do imposto territorial rural (ITR), juntamente das distribuições de área do imóvel. O VTN será informado pelo contribuinte do ITR no documento de informação e apuração do ITR – DIAT, sob condições fixadas pela Secretaria da Receita Federal, refletirá o preço de mercado das terras em 1º de janeiro do ano declarado (BRASIL, 1996).

## **4 DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO**

NOME: Wagner de Oliveira Filippetti

FORMAÇÃO: Engenheiro Agrônomo – CREA Nº 260184970-3 (Registro Nacional)

### **ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO**

- Especialista em Georreferenciamento
- Pós-Graduado em Engenharia de Avaliações
- Corretor de Imóveis – CRECI/MS Nº 4116
- Avaliador de Imóveis CNAI/COFECI Nº 3262
- Membro Titular do IBAPE/MS Nº 084

## 5 DESCRIÇÃO DA REGIÃO

### 5.1 DESCRIÇÃO DO ESTADO E CARTA IMAGEM

O estado do Paraná, localizado na região do sul do Brasil, com extensão territorial de 199.298,380 km<sup>2</sup> possui, de acordo com o censo demográfico (2022), população total de 11.444.380 pessoas. Em relação a divisão político-administrativa o estado é constituído por 399 municípios e 39 microrregiões.

Dentre as microrregiões estão: Apucarana, Assaí, Astorga, Campo Mourão, Capanema, Cascavel, Cerro Azul, Cianorte, Cornélio Procopio, Curitiba, Faxinal, Floraí, Foz do Iguaçu, Francisco Beltrão, Goioerê, Guarapuava, Ibaiti, Irati, Ivaiporã, Jacarezinho, Jaguariaíva, Lapa, Londrina, Maringá, Palmas, Paranaguá, Paranaíba, Pato Branco, Pitanga, Ponta Grossa, Porecatu, Prudentópolis, Rio Negro, São Mateus do Sul, Telêmaco Borba, Toledo, Umuarama, União da Vitória e Wenceslau Braz. Acerca da extensão territorial, destaque para a microrregião de Guarapuava com 3.168,087 km<sup>2</sup> sendo a microrregião de Floraí com a menor extensão territorial, correspondendo a 1.299,665 km<sup>2</sup>.

Curitiba, a capital do estado do Paraná, pertencente a microrregião Curitiba, possui extensão territorial de 434,8482 km<sup>2</sup> e 1.773.718 habitantes conforme dados do censo demográfico (2022). Em comparação aos demais municípios apresenta o maior contingente populacional do estado. Dentre os demais municípios, Londrina abriga a segunda maior população totalizando 555.965 pessoas. No âmbito das regiões de influência, de acordo com estudo intitulado Regiões de influência das cidades (REGIC) realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o arranjo populacional<sup>2</sup> de Curitiba por ser classificado como metrópole têm sua região de influência com abrangência nacional.

O município de Esperança Nova, recorte espacial analisado, é classificado como centro local e tem sua influência restrita aos próprios limites territoriais, estando inserido na região de influência do arranjo populacional Arranjo Populacional de Umuarama/PR - Centro Sub-Regional A (3A).

---

<sup>2</sup> agrupamento de dois ou mais municípios onde há uma forte integração populacional devido aos movimentos pendulares para trabalho ou estudo, ou devido à contiguidade entre as manchas urbanizadas principais (IBGE, 2016, p.22).

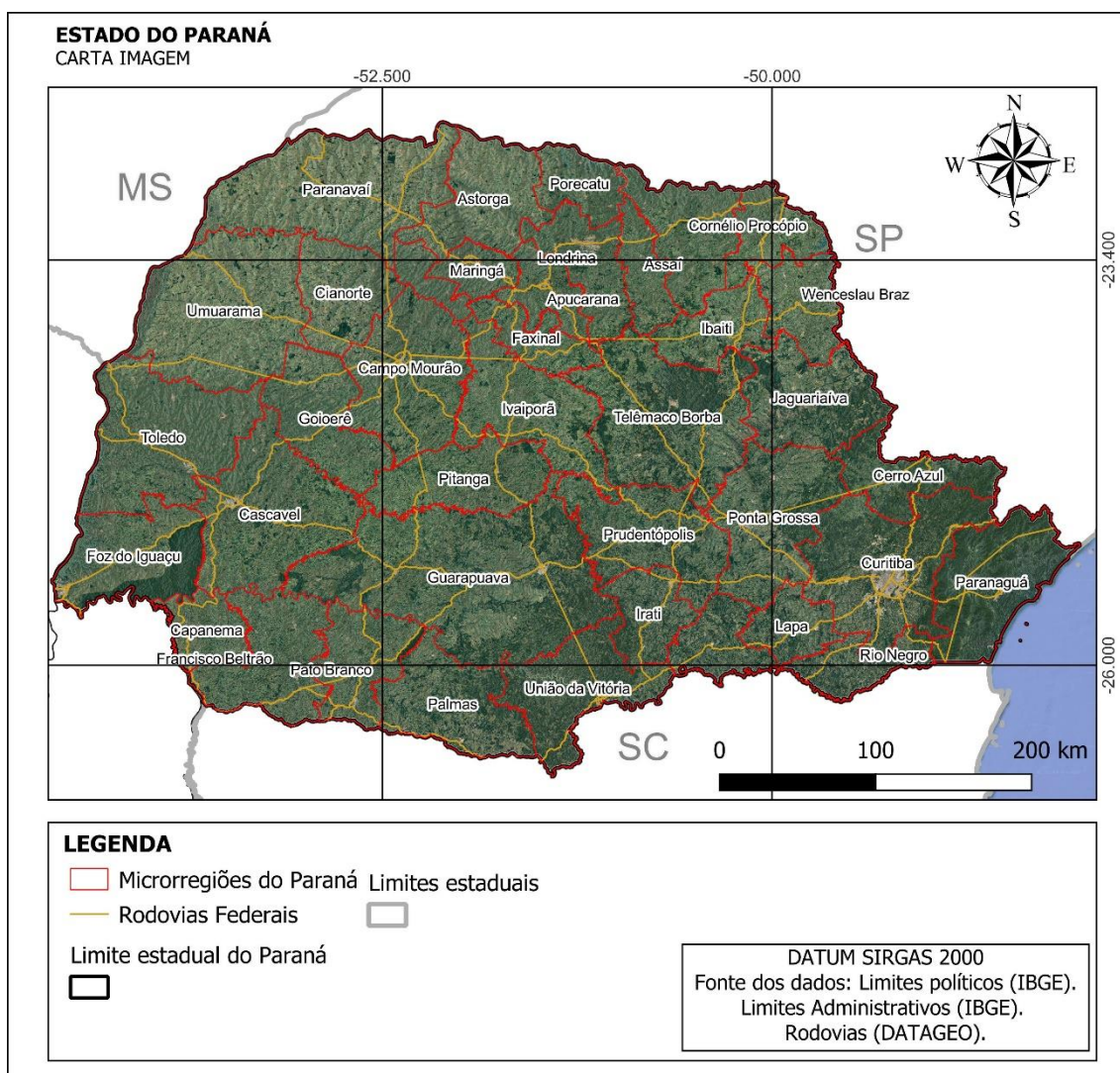


Figura 1 – Carta imagem - PR.

### 5.1.1 Bacias Hidrográficas

Acerca dos aspectos físico-territoriais, em escala macro, o estado do Paraná está situado sob três bacias hidrográficas (BH), a saber: Bacia hidrográfica do Paraná, Bacia hidrográfica do Atlântico Sudeste e do Atlântico Sul, conforme figura 2. A maior porção, com 183.093,8714 km<sup>2</sup>, está sob a BH do Paraná, o total de 9.481,6114 km<sup>2</sup> sob a BH Atlântico Sudeste e 6.717,3748 km<sup>2</sup> relativo a BH Atlântico Sul.

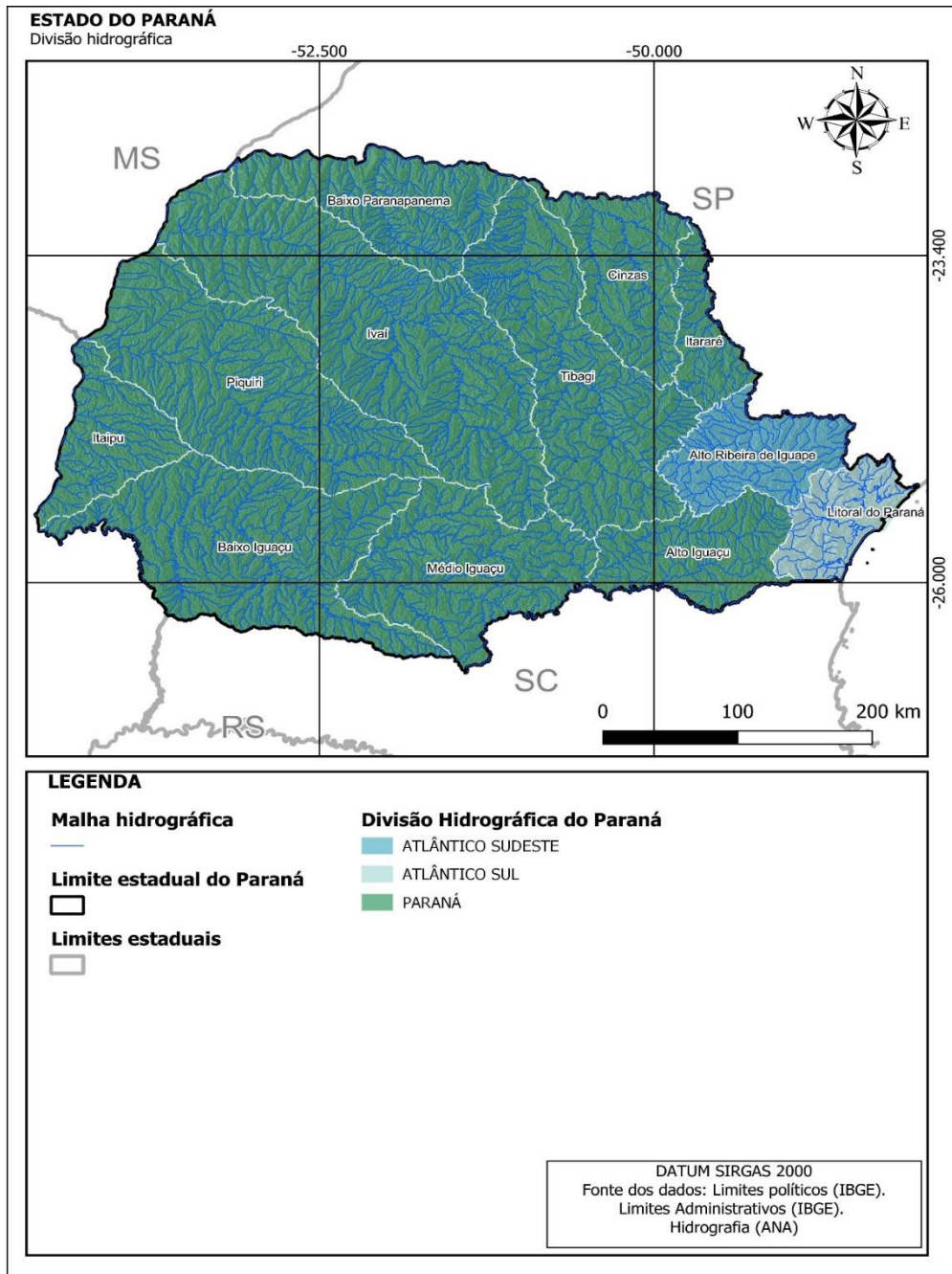


Figura 2 – Divisão hidrográfica do PR

Na escala micro, as BHs do estado totalizam 22, sendo: Ivaí com 37.638,900 km<sup>2</sup> de extensão, Piquiri com 27.179,987 km<sup>2</sup>; Tibagi com área total de 24.958,4197 km<sup>2</sup>; Médio Iguaçu e Alto Iguaçu com respectivamente 22.886,9401 km<sup>2</sup> e 16.301,881 km<sup>2</sup>; Baixo Paranapanema totalizando 13.408,485 km<sup>2</sup>; Cinzas com área total de 11.597,377 km<sup>2</sup>; Alto Ribeira de Iguapé totalizando 12.246,036 km<sup>2</sup>; Itaipu com área de 8.593,471 km<sup>2</sup>; Itararé com extensão de 8.449,006 km<sup>2</sup> e o Litoral do Paraná com área de 5.985,334 km<sup>2</sup>



(IBGE, 2021). Dentre elas, a BH do Ivaí possui a maior extensão territorial abrangendo 110 municípios, e o Litoral Paranaense com menor extensão territorial abrange 11 municípios.

No que tange ao comitê de Bacias Hidrográficas o estado do Paraná conta com 12, sendo estes: o comitê da Bacia litorânea; do Paraná 3; do Rio Jordão; do Rio Tibagi; do Alto Iguaçu e afluentes do Alto Ribeira (COALIAR), do baixo Ivaí e Paraná 1; dos rios Pirapó e Paranapanema 3 e 4; dos rios das Cinzas, Paranapanema 1 e 2 (NORTE PIONEIRO), do Alto Ivaí; do rio Piquiri e Paranaguá 2; dos afluentes do baixo Iguaçu; dos afluentes do médio Iguaçu (PARANÁ, 2024).

Ainda sobre os recursos hídricos do Paraná, em relação a extensão territorial dos córregos, cabe destacar: o Rio Ivaí, Rio Piquiri, Rio Cantu, Rio Iguaçu, Rio Itapó, Rio das Cinzas e Rio Chopim, sendo o rio Iguaçu o mais extenso dentre eles. Dentre outros aspectos o estado conta com 46 usinas hidrelétricas, sendo a maior a usina de Itaipu (COPEL, 2021).

No quesito compartimentação geomorfológica, o estado é formado por planaltos, planícies, tabuleiros, platô de Furnas, Vale do Ribeira e a Serra do Mar, além disso, a precipitação anual varia entre 1.200 mm e 2.500 mm (CPRM, 2016). Acerca da hipsometria, a região litorânea possui cotas variando entre 0-100 m, perpassando pelas altitudes de 600 a 100 m na região da bacia hidrográfica do baixo, médio e alto Iguaçu, itararé, cinzas, alto Ivaí e paraná 3, já as cotas de 200 a 600 m tem predomínio na região do Paranapanema, Pirapó, Piquiri e paraná, além de partes do cinzas, baixo Tibagi e baixo Iguapé; dentre as demais altitudes, cotas entre 1300 e 1500 m estão presentes em áreas específicas do médio Iguaçu, Alto Tibagi, Ribeira, Litorânea e baixo Iguaçu (IPARDES, 2005).

### **5.1.2 Biomas**

Referindo-se aos biomas do Paraná, figura 3, há predominância da Mata Atlântica e Cerrado, em pequena porção (IBGE, 2019). A vegetação é marcada por formações pioneiras, podendo ser agrupadas em influências marinhas presentes no litoral paranaense, que, estão associados a restingas e dunas, e, fluviomarinhas denominados manguezais ou fluviais, os quais, são influenciados pelos rios (ZEE, 2018). Está presente também a floresta ombrófila densa com

ocorrência no litoral paranaense e região da Serra do Mar que tem como característica elevada temperatura e precipitação (ZEE, 2018).

Dentre as demais formações vegetais estão: os Refúgios vegetacionais, tidos como vegetação rupícola, ou seja, específica de afloramentos rochosos, podendo ser encontrados em pontos da serra do mar; Formação ombrófila mista, ou, mata de araucárias, predominante em planaltos acima de 500 m, e, subdividida em 4 grupos: aluvial, ou, formação ribeirinha, submontana, montana e altomontana. A aluvial está presente nos cursos dos rios, a montana corresponde a floresta de pinheiros e ocorre em altitudes que variam de 400 a 1.000 m, a submontana ocorre em altitudes que variam entre 50 e 400 m, e, altomontana é encontrada na serra do mar em altitudes acima de 900/1.000 m (ZEE, 2018).

Ainda, referindo-se as formações vegetacionais, há presença da estepe gramíneo-lenhosa, ou, pradarias, com alturas que variam de 30 a 80 cm, tendo como condicionantes: elevadas altitudes, relevo suave a ondulado, baixas temperaturas, solos pouco evoluídos e intervenção do fogo; outra formação encontrada no Paraná é a savana arborizada, ou, cerrado, restrita a algumas localidades do estado com baixa altimetria e verões quentes, a exemplo de sua ocorrência nas cidades de Tibagi e Campo Mourão (ZEE, 2018).

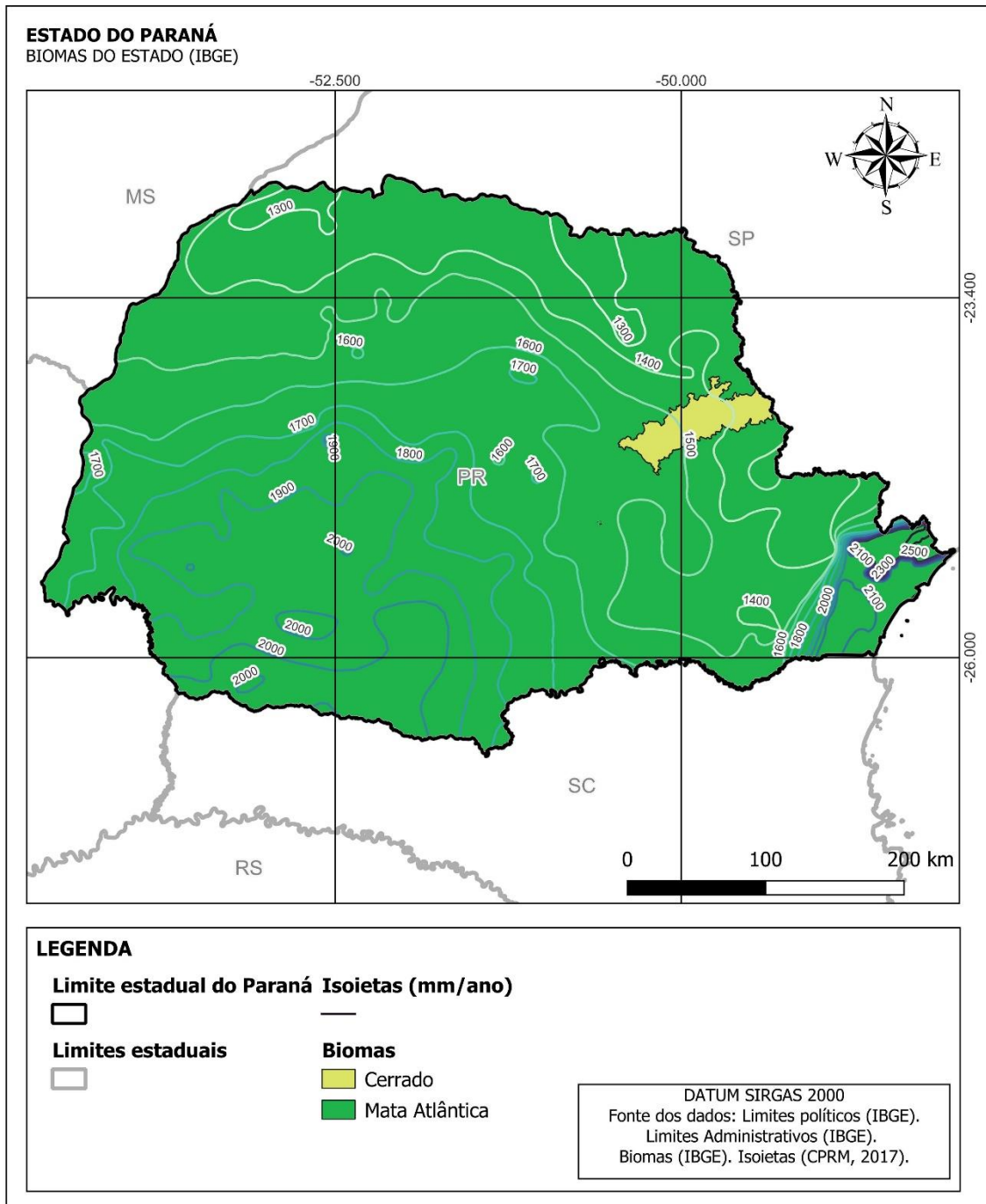


Figura 3 – Biomas do PR

### 5.1.3 Classes de relevo do Paraná

Além da caracterização hipsométrica, o aspecto de declividade do relevo é pertinente de ser apresentada quando se considera a caracterização do estado. Nesse sentido foi desenvolvido um mapa de classes de relevo baseadas em declividade.

A partir dos dados de elevação do projeto Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), disponibilizados pelo portal Brasil em Relevo da Embrapa, foi gerado um mapa de classes de relevo baseados na declividade para o estado do Paraná. Para essa tarefa foi calculado o atributo topográfico declividade no *software* QGIS 3.22.11.

A declividade no *software* QGIS é calculada a partir de um Modelo Digital de Elevação (MDE), que no caso presente é o SRTM, e se baseia na proposta de Horn (1981). Essa técnica mensura a inclinação do terreno, a partir de variáveis direcionais, baseado em uma matriz de 3 por 3 *pixels*. O pixel central da matriz (E) assume o valor máximo da variação altimétrica dentro da grade (FIGURA 3) e esse processo constrói o atributo topográfico declividade.

A	B	C
D	E	F
G	H	I

Figura 3 - Matriz de cálculo

Com a declividade, componente morfométrico, é possível identificar os aspectos de inclinação do terreno e enquadrar o relevo em classes morfográficas. Para fins de apresentação e generalização, foi empregado um filtro de média de 7 *pixels* no atributo topográfico declividade. Esse processo ocorreu para adequar a apresentação das classes de relevo, dado que na escala utilizada a declividade “pura” se apresenta ruidosa.

A hipsometria no estado do Paraná tem altitudes variando de  $\leq 286$  m a 586 m nas regiões norte, oeste e litorânea. A altitude varia de 588 m a  $> 1.033$  m na porção central/sul do estado, conforme figura 4.

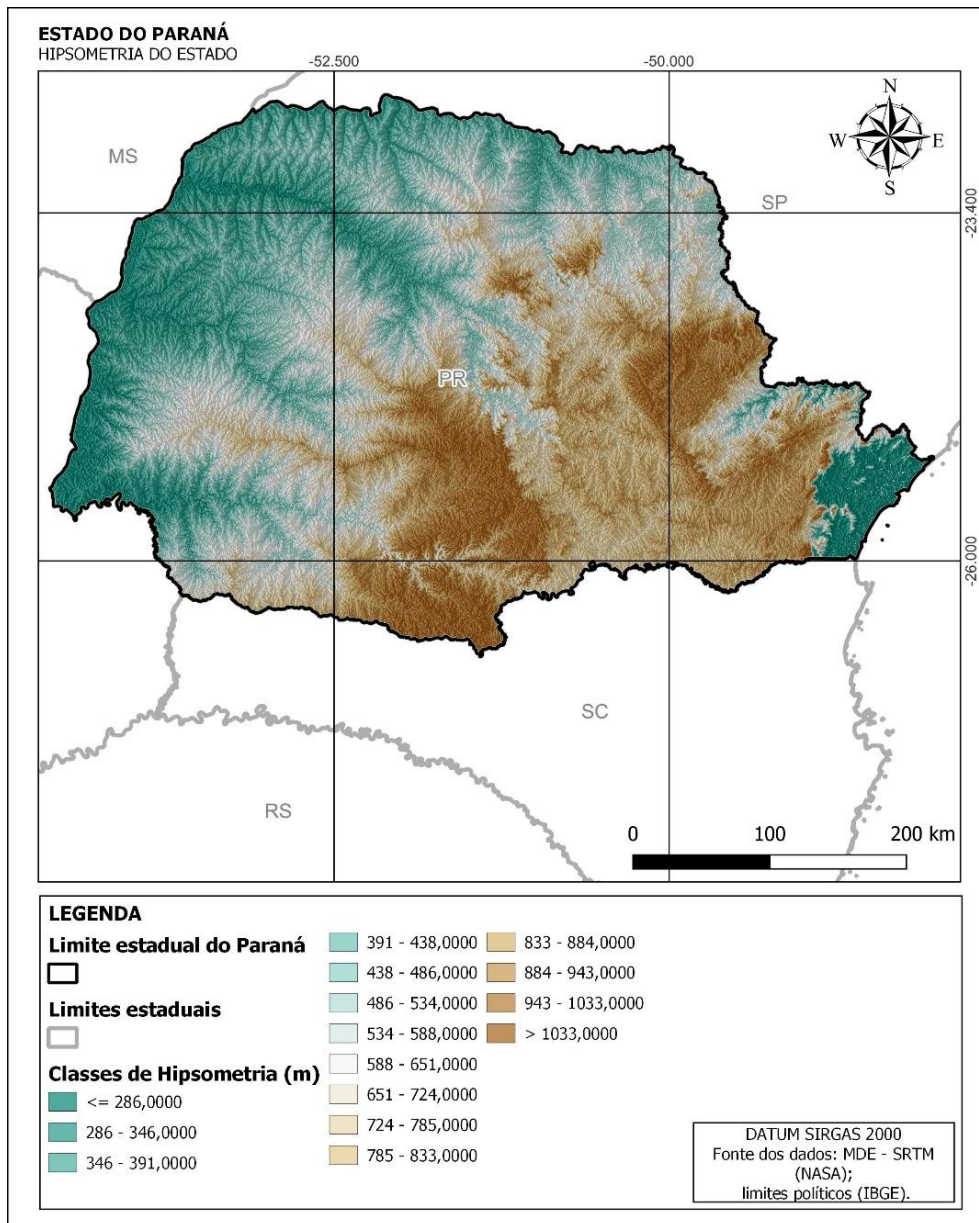


Figura 4 - Hipsometria do PR (SRTM).

Nas baixas altitudes o relevo varia de plano a ondulado sendo as maiores altitudes com relevo de moderadamente ondulado a escarpado, conforme figuras 4 e 5. As maiores altitudes compreendem os municípios de Arapoti, Bituruna, Campina do Simão, Carambeí, Castro, Cerro Azul, Coronel Domingues Soares, Cruz Machado, Guarapuava, Irati, Inácio Martins, Jaguaíva, Pinhão, Prudentópolis, Turvo, Sengés, Tibagi, dentre outros. Em relação ao relevo tem sua classificação variando de plano a escarpado, sendo o relevo plano possui até 2% de inclinação. O relevo suave ondulado corresponde a inclinações de 2 a 5%; o ondulado correspondendo de 10 a 15%; forte

ondulado de 15 a 45%; montanhoso de 45 a 70% e a classe de relevo escarpado, possui mais de 70% de inclinação no terreno.

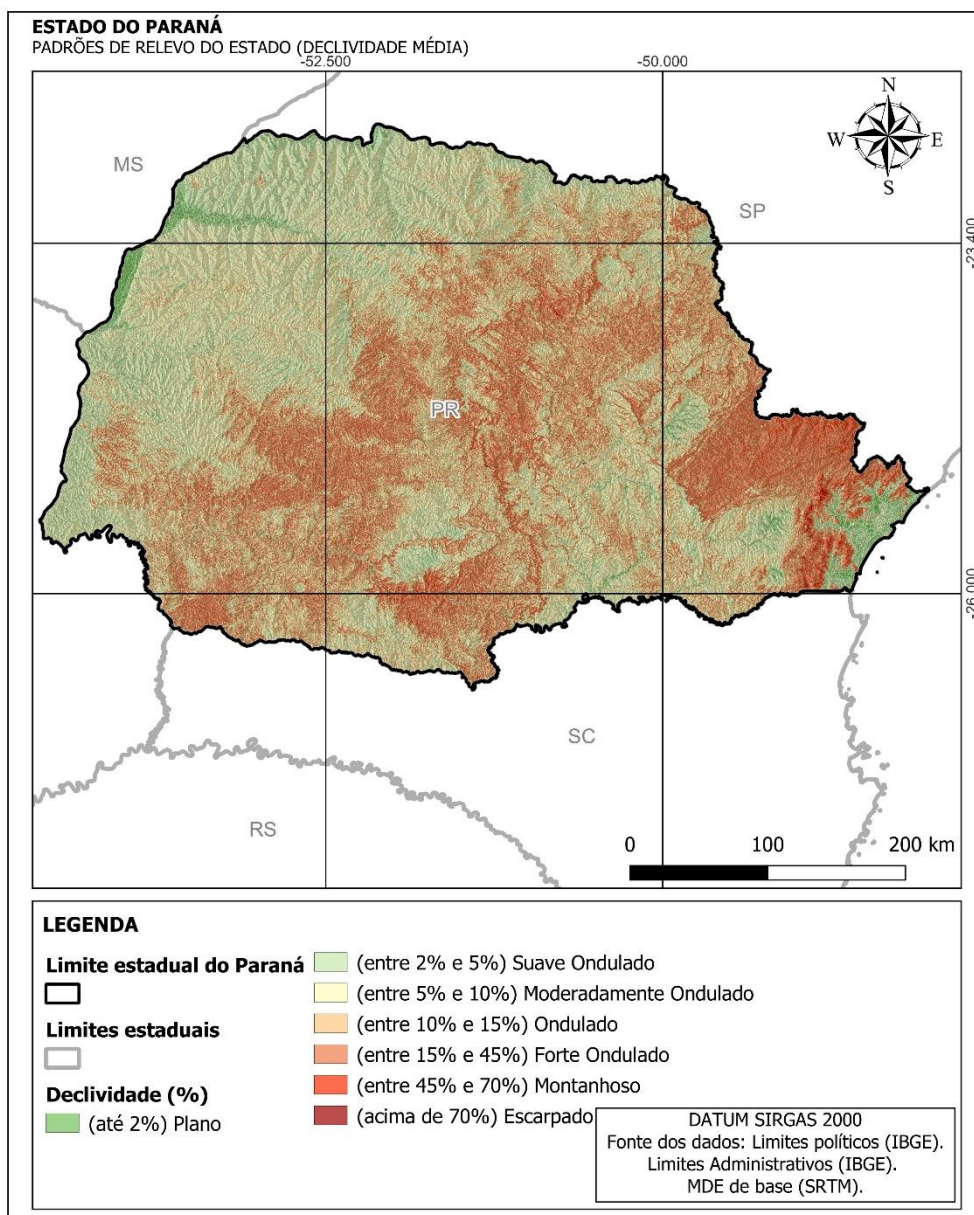


Figura 5 - Classes de Relevo por declividade do PR (SRTM).

A classe de relevo do plano ao ondulado ocorre em altitudes que variam de <50 m a 500 m e em altitudes que variam de 600 a mais de 1.400 m encontra-se a classe de relevo que vai do forte ondulado ao escarpado (ZEE, 2018). Associando as bacias hidrográficas, e, conforme o zoneamento ecológico-econômico do estado do Paraná (2018) a BH Atlântico Sul, presente na região litorânea, tem predomínio da classe de relevo plano a ondulado com altitudes

variando de <50 m a 700 m, e, em menor porção a classe de relevo forte ondulado, montanhoso e escarpado com altitudes de 800 a mais de 1.400 m.

A BH do Atlântico Sudeste tem predomínio das altitudes entre 400 e mais de 1.400 m com relevo forte ondulado, montanhoso e escarpado, em menor porção, o relevo ondulado e forte ondulado ocorrendo em altitudes de 400 a 700 m. A BH do Paraná que abrange a maior porção do território paranaense apresenta as menores altitudes a norte, oeste e sudoeste variando de 50 a 500 m e as maiores altitudes nas porções sul e leste, variando de 800 a mais de 1.400 m.

Referindo-se a geomorfologia e, no aspecto da divisão natural do estado, estão: a zona litorânea, serra do mar, primeiro planalto paranaense, segundo planalto paranaense e terceiro planalto paranaense. A zona litorânea é constituída em maior porção de relevo plano a suave ondulado; na região da serra do mar o relevo varia entre fortemente ondulado, montanhoso e escarpado; já sobre o primeiro planalto o relevo apresenta ondulações suaves e a depressão da bacia é marcada por altos topográficos, sendo o primeiro com oscilação de 1.100 e 1.200 m e o segundo variando de 950 a 1.100 m.

Outro componente natural é o segundo planalto constituído pela classe de relevo suave ondulado que possui altitudes elevadas na Escarpa Devoniana, e, integrando esta divisão está também o terceiro planalto, ou, planalto de Guarapuava com relevo levemente ondulado (ZEE, 2018). No segundo planalto estão os municípios situados na porção leste do estado, tais como: Ortigueira, Jaguariaíva, Ponta Grossa, União da Vitória, São Mateus do Sul, São Joaquim do Triunfo, dentre outros. A porção oeste compreende o terceiro planalto compreendendo os municípios de Santa Mariana, Cornélio Procópio, Campo Mourão, Maringá, Londrina, Cascavel, Francisco Beltrão, dentre outros (ZEE, 2018).

#### **5.1.4 Clima**

O clima do estado do Paraná é classificado conforme Koppen em Cfa e Cfb tidos como clima temperado ou temperado quente (MARIANO, 2014). Segundo a classificação climática do IBGE (2002) o estado do Paraná apresenta clima zonal temperado do subtipo temperado mesotérmico brando ao temperado

subsequente clima tropical Brasil Central variando do subtipo mesotérmico brando ao subquente com médias de temperatura de 10°C podendo chegar a 18°C.

A caracterização climática do estado é descrita no atlas climático do estado do paraná (2019), a respeito da precipitação anual apresenta variação de 1.000 mm a 2.600 mm. Os maiores quantitativos correspondendo ao intervalo de 1.800 mm a 2.600 mm, ocorre na região da serra do mar e terceiro planalto paranaense (municípios de Guarapuava, Pato Branco e Cascavel), já o intervalo de classe entre 1.600 mm e 1.800 mm abrange a região de Campo Mourão, Foz do Iguaçu e pequena porção do litoral paranaense (IAPAR, 2019).

Dentre as demais classes, o intervalo entre 1.400 mm e 1.500 mm abrange a região dos municípios de Ponta Grossa, Curitiba, Londrina, Paranavaí e Umuarama. Relativo ao menor quantitativo de precipitação entre 1.200 mm e 1.400 mm, ocorre na porção norte e mais a leste do estado abrangendo os municípios de Cornélio Procópio, Porto Rico, Querência do Norte, Santa Mariana, dentre outros, e, a Leste os municípios de Turmas do Paraná, Adrianópolis, salto do Itararé, Santana do Itararé, Sengés.

Outro elemento climático é a temperatura que apresenta variações anuais de 13,1°C a 24°C, o intervalo de classes de 19,1°C a 22°C é presente na porção central do estado e a leste, na região litorânea. Já em relação as maiores médias no intervalo de 22,1 a 24°C são encontradas na porção a norte/noroeste do estado, e, em relação ao intervalo compreendido entre 14,1°C a 19°C observa-se na porção sul e leste do estado (IAPAR, 2019).

Acerca da umidade relativa do ar, apresenta variação anual de 65,1-70% na região norte do estado, na porção central umidade relativa do ar entre 70,1-75% e 75,1-80%. Já o intervalo de 85,1-90% encontra-se na porção a leste, região litorânea e sul do estado. Na área central do estado, há pontos específicos no intervalo de classe 75,1-80% e 80,1-90%.



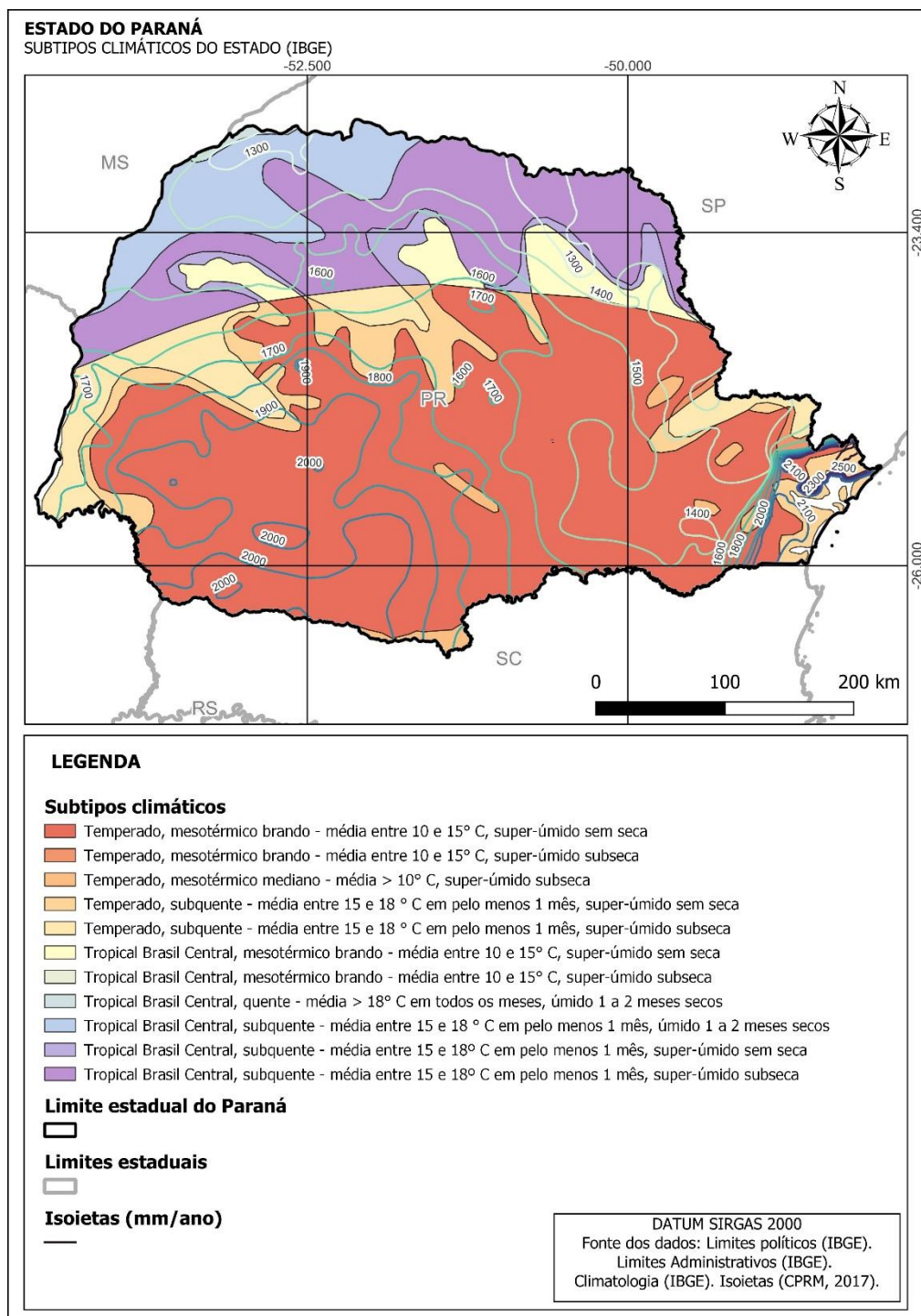


Figura 6 - Divisão climática do PR.

Associando as estações do ano a variável precipitação no verão apresenta os maiores valores na região litorânea, compreendendo as classes de 600,1 a 1.000 mm, e, no restante do estado quantitativos entre 400,1-500 mm e 500,1-600 mm. No outono a precipitação varia de 200,1 mm a 700 mm, sendo a maior parte do estado presente no intervalo de classe de 300,1-400 mm e 400,1-500 mm, com exceção da região litorânea com variações de 400,1 mm a 700

mm e parte da porção leste do estado com menor quantitativo, correspondendo ao intervalo entre 200,1-300 mm (IPARDES, 2019).

Dentre outras estações, no inverno a variação ocorre de 100,1 mm podendo chegar a 500 mm com menor quantitativo na faixa que compreende os municípios de Umuarama, campo Mourão, Curitiba e Paranaguá. Na porção norte do estado a precipitação varia respectivamente de 100,1-200 mm e ao centro-sul e sul intervalo de classe de 300,1-400 mm e 400,1-500 mm. Acerca da primavera a porção norte/leste apresenta quantitativo entre 300,1-400 mm, a porção central e sul, assim como, a região litorânea, apresentou variação de 400,1 mm a 600 mm, e, pequena porção com intervalo de 600,1-700 mm (IPARDES, 2019).

A partir do segundo semestre do ano, especialmente a partir de junho a região litorânea em comparação com as demais regiões do estado e com os demais meses do ano, apresentou os menores quantitativos de precipitação variando de 80,1 mm a 120 mm, passando pelo intervalo de 60,1 a 100 mm em agosto e aumento a partir de setembro, podendo chegar a 180mm, e nos meses seguintes 200 mm, 220 mm e 240 mm (IPARDES, 2019).

Referindo-se a temperatura média e associando as estações do ano, no verão há o predomínio de temperaturas mais elevadas, variando de 25,1°C a 27°C na região norte/oeste do estado, na região central há o predomínio de temperaturas de 22,1°C a 25°C e de 20,1°C a 22°C e pequenas porções no intervalo de classes de 19,1-20°C e áreas ainda menores com variação de 18,1-19°C. Na região leste/litoral, temperaturas variando de 20,1 a 22°C; 22,1 a 25°C e pequenas áreas com temperaturas de 18,1-19°C (IPARDES, 2019).

No outono a variação ocorre de 13,1°C podendo chegar a 24°C, sendo as menores temperaturas observadas na região sul (14,1 a 19°C) no litoral (19,1 a 22°C) e centro-leste (19,1 a 22°C), as maiores médias ocorrem na porção norte com variação de 22,1°C a 24°C. Já no inverno a variação de temperatura ocorre de 10,1°C podendo chegar a 21°C, com os menores valores presentes na região sul/leste (11,1 a 14°), maiores valores em parte da região norte (19,1 a 21°C) e demais regiões do estado variando de 14,1° a 19°C. Em comparação com a primavera, a porção norte mantêm-se com maiores médias (22,1 a 25°C), o intervalo de 14,1 a 19°C observado na região sul/leste e a porção central e litorânea com médias variando de 19,1°C a 22°C (IPARDES, 2019).

Em relação a temperatura mínima anual, apresenta variação de 9,1°C a 19°C, com as maiores mínimas na região litorânea (de 16,1 a 17°C) e porção norte (16,1°C a 19°C), sendo as menores mínimas na parte central/sul/sudeste podendo chegar a 12°C. Associado a isso, a temperatura mínima absoluta varia de -4,9°C a 5°C e a máxima absoluta de 27,1°C a 40°C. Acerca da temperatura máxima anual, tem variação de 20,1°C a 31°C sendo parte da região norte com variação de 28,1°C a 31°C, porção central e litorânea variando de 25,1°C a 28°C e porção sul com intervalo de classe de 21,1°C a 25°C (IPARDES, 2019).

No âmbito da umidade relativa do ar a variação anual ocorre de 65,1% a 90%, em comparação com as estações do ano, o verão apresenta valores de 70,1% nas porções norte e oeste, podendo chegar a 90% em pequena área na região leste. Já no outono a variação ocorre de 65,1% a 90%, com destaque para Umuarama que aparece no intervalo de classes de 65,1-70%. Perpassando pela estação inverno, a umidade varia de 60,1 a 90% com as menores porcentagens na região central e norte, e, se tratando da primavera os menores já percentuais abrangem a maior parte do estado com intervalo de 60,1% a 75% (IPARDES, 2019).

### **5.1.5 Principais Usos (MapBiomias)**

A partir das caracterizações do estado feitas nas últimas seções, é pertinente apresentar o uso<sup>3</sup> e ocupação do solo do Paraná, pois, tem relação com todas as variáveis apresentadas anteriormente. Para essa caracterização foram usados os dados de uso do solo do MapBiomias da coleção 8 de 2022, e os dados foram generalizados para fins de apresentação cartográfica, conforme figura 7.

---

<sup>3</sup> Usos da terra: Os principais tipos de uso da terra são geralmente considerados na avaliação da terra estudos de natureza qualitativa ou de reconhecimento (FAO, 1977).

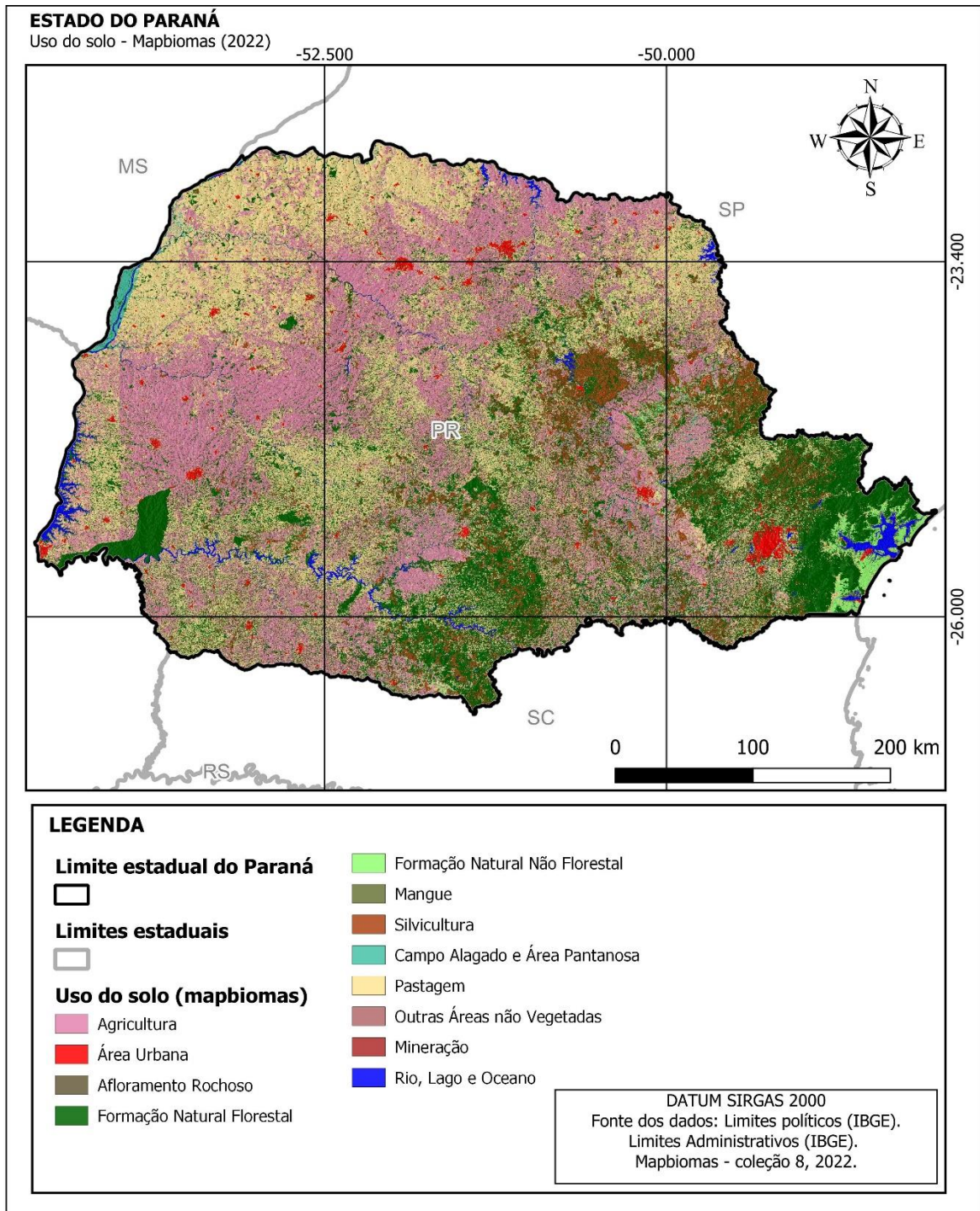


Figura 7 - Uso do solo do PR.

A classificação quanto ao uso e ocupação é imprescindível dado que as atividades humanas, e principalmente as atividades do campo, tem relação com condicionantes ambientais, sejam eles geomorfológicos, pedológicos ou climáticos. O uso e cobertura do solo do Paraná é constituído em sua maioria pela agropecuária ocupando área de 13.723.697 ha, equivalente a 68,87% do

estado, desse total, 2.849.274 ha representam pastagem, 6.610.577 ha equivalem a agricultura.

Do total de 6.610.577 ha equivalente a agricultura, 6.567.937 ha correspondem a lavoura temporária e 42.641 ha a lavouras perenes, a classe de uso silvicultura totaliza 1.104.309 ha e mosaico de usos 3.159.536 ha. Desta forma, observa-se o predomínio dos usos agricultura, pastagem e mosaicos de uso no estado em comparação aos demais usos.

Outra forma de uso e ocupação é a floresta, representando 26,52% do estado com área total de 5.284.635 ha, desse total, 5.127.551 ha é formação florestal, 8.648 ha representa formação savânica, 18.487 ha corresponde a área de mangue e 129.949 ha restinga arbórea. Essa formação é observada, principalmente, nas porções leste e sul do estado, e, em pequenas áreas nas demais regiões.

Dentre as demais classes a formação natural não florestal, representa 1,10% da área total do estado com área de 218.387 ha, desse total, 178.995 ha refere-se a campo alagado e área pantanosa, a formação campestre soma 31.011 ha, Apicum 38 ha, afloramento rochoso com 2.181 ha, restinga herbácea totaliza 5.936 ha e demais formações não florestais somam 227 ha.

Dos demais usos, e, em menor porcentagem as áreas não vegetadas representam 1,58% da área total do estado, e, somam 314.920 ha, desse total, a classe: praia, duna e areal ocupa área total de 452 ha, área urbanizada soma 274.155 ha, mineração totaliza 4.453 ha e outras áreas não vegetadas representam 35.861 ha. Ademais, os corpos d'água abrangem área de 385.308 ha, sendo rios, lagos e oceanos.

Associando ao zoneamento ecológico-econômico do estado do Paraná, o uso do solo sob a ótica das regiões geográficas relaciona os diferentes usos e sua vinculação econômica. As regiões estão agrupadas da seguinte forma: região geográfica noroeste, norte-central, norte-pioneiro, região oeste, centro-ocidental e centro-oriental. Destaque para a bovinocultura na região noroeste, agricultura anual nas regiões norte-central, norte-pioneiro e oeste, e a produção de grãos nas regiões centro-ocidental e centro-oriental (ZEE, 2018).

## 5.2 DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO E CARTA IMAGEM

O município de Esperança Nova, apresentado na FIGURA 7, está localizado na região noroeste do estado do Paraná. Apresenta uma área de 141,286 km<sup>2</sup>, e pela estimativa do IBGE de 2022 conta com uma população de 1.849 habitantes.

O limite municipal de Esperança Nova confronta os limites municipais de Xambrê, São Jorge do Patrocinio, Alto Paraiso, Pérola. O município ainda faz parte da Microrregião de Umuarama, também incluindo outros 21 municípios (IBGE, 2024).

O clima de Esperança Nova, em sua porção norte é o Tropical Brasil Central e Temperado, para o sul, ambos sendo subquente - média entre 15 e 18° C em pelo menos 1 mês, super-úmido subseca. O seu território está inserido 100% no bioma de Mata Atlântica.



Figura 4 – Município de ESPERANÇA NOVA – PR

A sede municipal está a 550 m de altitude, porém a área do município apresenta uma variabilidade altimétrica considerável. As cotas altimétricas variam de  $\geq 233$  m a  $\leq 441$  m, conforme FIGURA 8.

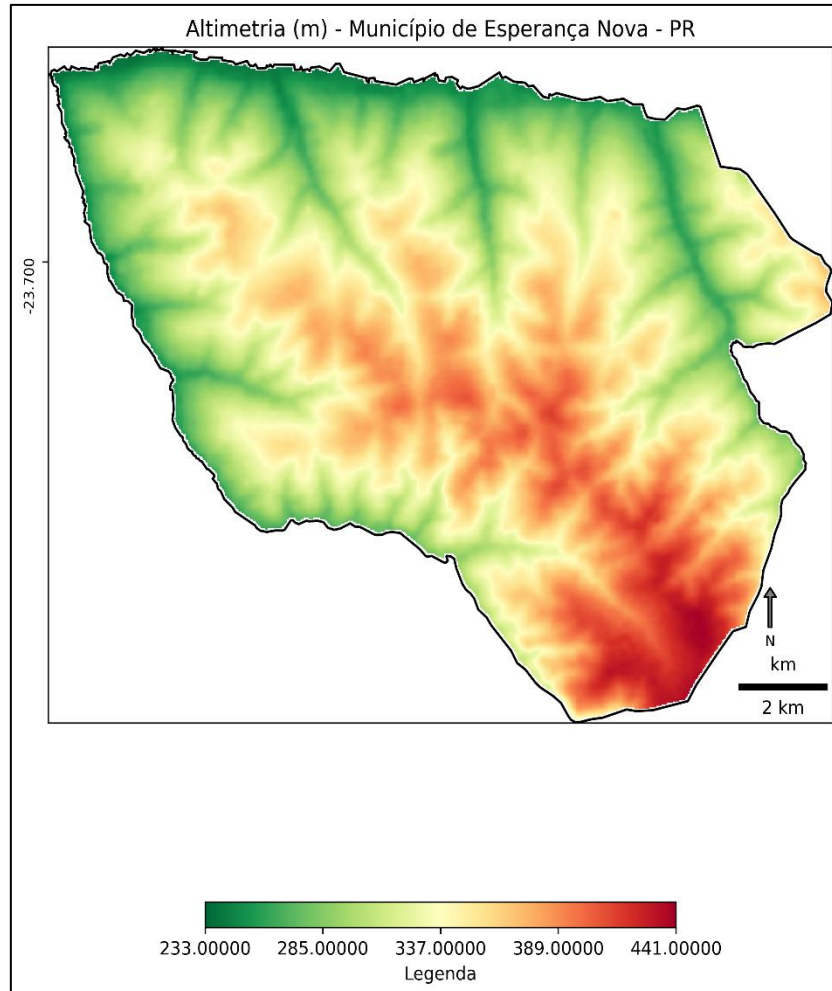


Figura 5 Hipsometria de Esperança Nova – PR



### 5.2.1 Declividade SRTM

Da mesma forma que foi realizado para o estado do Paraná, para o município de Esperança Nova foi gerado um mapa de classes de relevo baseado em declividade (FIGURA 9). O Modelo Digital de Elevação empregado foi o SRTM e o método foi o de Horn (1981).

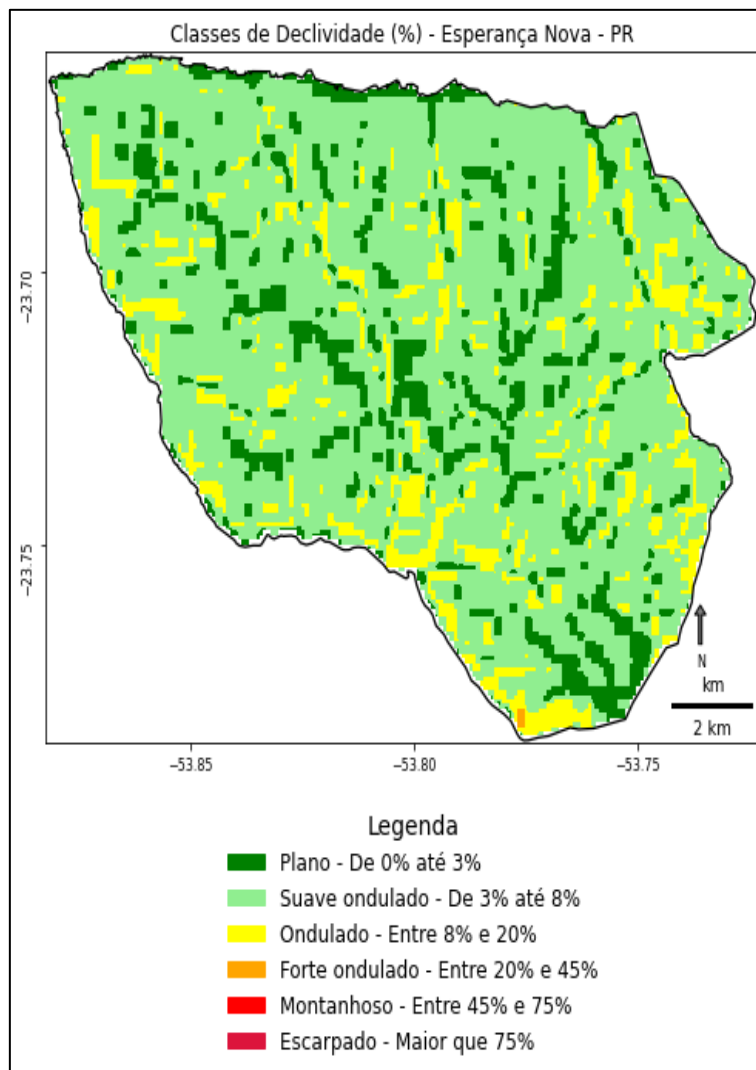


Figura 6 Declividade de Esperança Nova – PR

O relevo do município é predominantemente Suave Ondulado, com inclinações variando entre 3 e 8% e possui ocorrência considerável na classe de relevo Ondulado, com inclinações de terreno indo de 8% a 20%.

### 5.2.2 Principais usos (MapBiomas)

O uso e cobertura do solo no município de Esperança Nova é predominantemente voltado para agropecuária (Pastagem e Mosaico de usos, Soja) 90,89%, conforme a FIGURA 10.

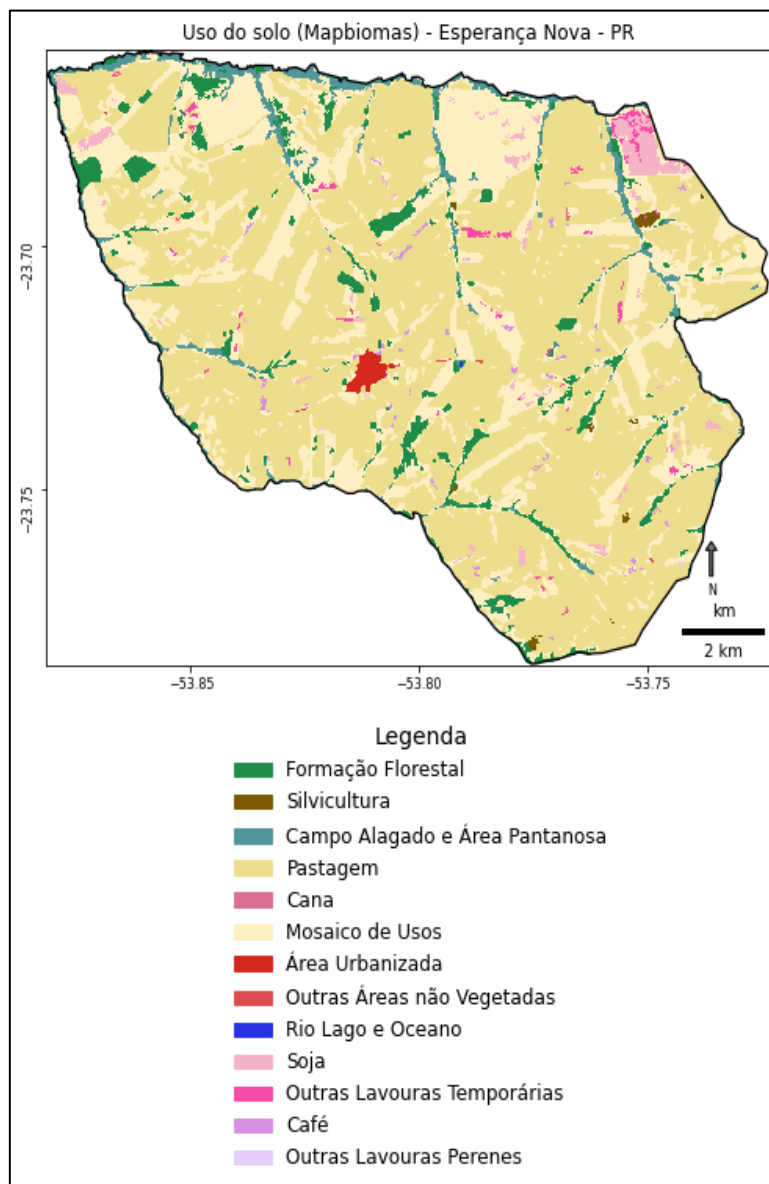


Figura 10 – Principais usos Esperança Nova- PR

O segundo uso mais expressivo, as formações florestais, se localizam ao longo das áreas de preservação permanente dos corpos hídricos, ocupando (633ha), equivalente a 4,48% da área total do município.

Com valores inexpressivos existem outros tipos de uso e cobertura do solo em Mundo Novo, como áreas não vegetadas (7,13ha) e campo alagado área pantanosa (425ha), silvicultura (30ha). A área somada desses diferentes usos é de 462ha, representando 3,25% da área total do município.

A área urbanizada está concentrada região central do perímetro urbano do município representando uma área de (51,75ha) 0,36%, sendo um dos usos pouco expressivos de Mundo Novo. Espalhado pelo município, principalmente em torno do perímetro urbano, existem outras áreas urbanizadas que correspondem a pequenos distritos e vilas.

### 5.2.3 Geologia

O município de Mundo Novo possui predominantemente rochas da formação Rio Paraná. Dentre as rochas existentes no município, estão, conforme FIGURA 11, as rochas das formações Rio Paraná (87,46%), Depósitos Aluvionares Holocênicos (12,53%).

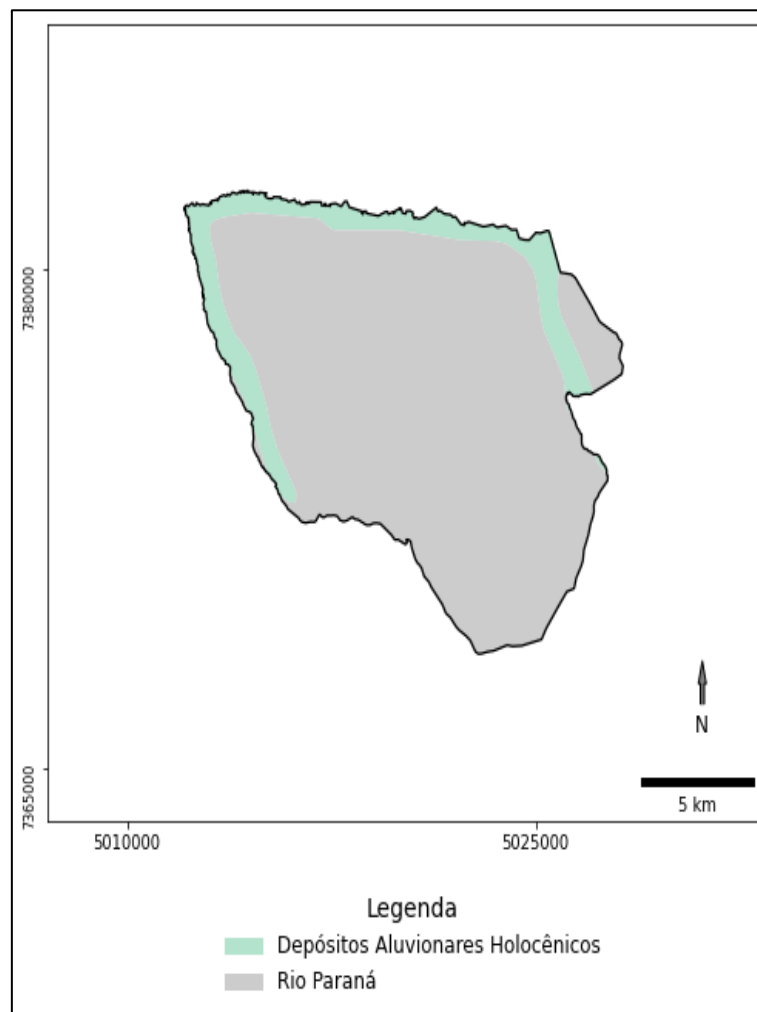


Figura 11 - Geologia do município de Esperança Nova - PR

As rochas da formação do Rio Paraná ocupam a maior parte da extensão territorial do município, enquanto a formação depósitos aluvionares holocênicos, ocupam os extremos do município.

As rochas do Paraná formam compartimentos distintos e abrangem um extenso intervalo do tempo geológico, com idades de 2,8 bilhões de anos até o presente. Na baixada litorânea, Serra do Mar e Primeiro Planalto, encontram-se rochas magmáticas e metamórficas mais antigas, recobertas parcialmente por sedimentos recentes de origem marinha e continental. O Segundo Planalto constitui a faixa de afloramento dos sedimentos paleozóicos da Bacia do Paraná.

Sobrepostas a estes sedimentos ocorrem as rochas vulcânicas de idade mesozóica do Grupo Serra Geral, formando o Terceiro Planalto, recobertas por sedimentos cretáceos no noroeste do Estado. Sedimentos recentes ocorrem em todas as regiões, principalmente nos vales dos rios, além de outros tipos de depósitos inconsolidados. (IAT, 2024).

### 5.2.4 Solos

A pedologia de - MS é composta predominantemente por (PVd) - Argissolo Vermelho Distrófico, (LVd) e Latossolo Vermelho Distrófico retratado, (PVe) - Argissolo Vermelho Distrófico na FIGURA 12.

O LVd está distribuído em toda área do município e corresponde a 39,83% da área total. Já o (PVe) concentra-se ao sul e ao oeste do município, representando 28,62% do município de Esperança Nova. Já (PVd) - PVd - Argissolo Vermelho Distrófico está localizado ao Norte, representando 32,29% da área total do território.

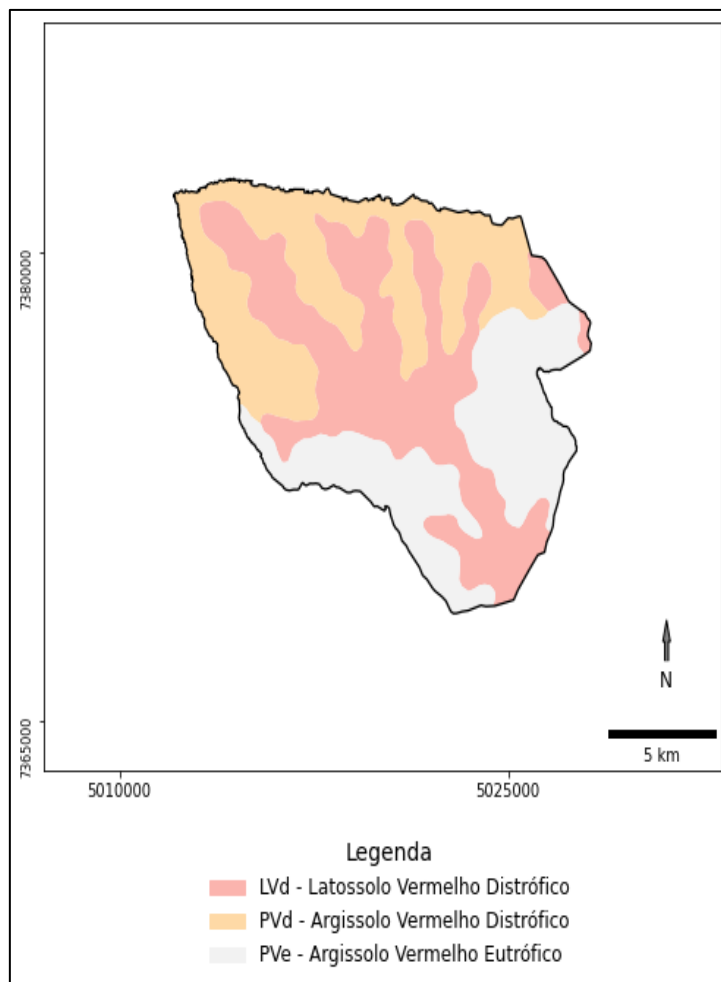


Figura 12 Mapa de tipos de solos de Esperança Nova - PR

### 5.2.5 Água disponível no solo

A água disponível no solo do município varia entre 0,054586 m<sup>3</sup> e 0,069812 m<sup>3</sup>, a maior parte do município possui disponibilidade hídrica entre 0,054586 e 0,069812 m<sup>3</sup>, conforme FIGURA 13.

A água existente no solo “participa de inúmeras reações químicas que liberam ou retêm nutrientes, criam acidez ou intemperizam<sup>4</sup> minerais de modo que seus elementos constituintes eventualmente contribuem para a salinidade dos oceanos” (USP, 2024, p.60). Em vista disso, a água existente no solo influencia no desenvolvimento das plantas e conseqüentemente das diferentes cultivares. Além disso, essa interação entre água e solo condiciona a infiltração de água no solo, assim como, o carregamento de substâncias químicas e partículas erodidas para os lençóis freáticos, rios e lagos; o balanço hídrico; a taxa de variação da temperatura e influencia a capacidade do solo de armazenar água (USP, 2024).

Dentre os fatores associados a disponibilidade de água no solo estão: a umidade do solo, em específico a forma como a água atinge o solo, capacidade de retenção de umidade e a disponibilidade desta umidade. No tocante aos estágios da água no solo estão: capacidade máxima de retenção, ou seja, solo saturado com água; capacidade de campo, quando da ausência de chuvas ou irrigação; coeficiente de murchamento, perdas de água por evaporação, transpiração das plantas ou evaporação direta da superfície do solo, resultando na dispersão da água do solo; e coeficiente higroscópico, o solo sob condições de extrema saturação, devido, ao vapor d’água perdendo sua água retida, inclusive nos microporos (EMBRAPA, 1983).

---

<sup>4</sup> Intemperismo: “Dá-se o nome de intemperismo (também chamado de meteorização) ao conjunto de alterações físicas (desagregação) e químicas (decomposição) que as rochas sofrem quando ficam expostas na superfície da Terra.” (SGB, 2014)

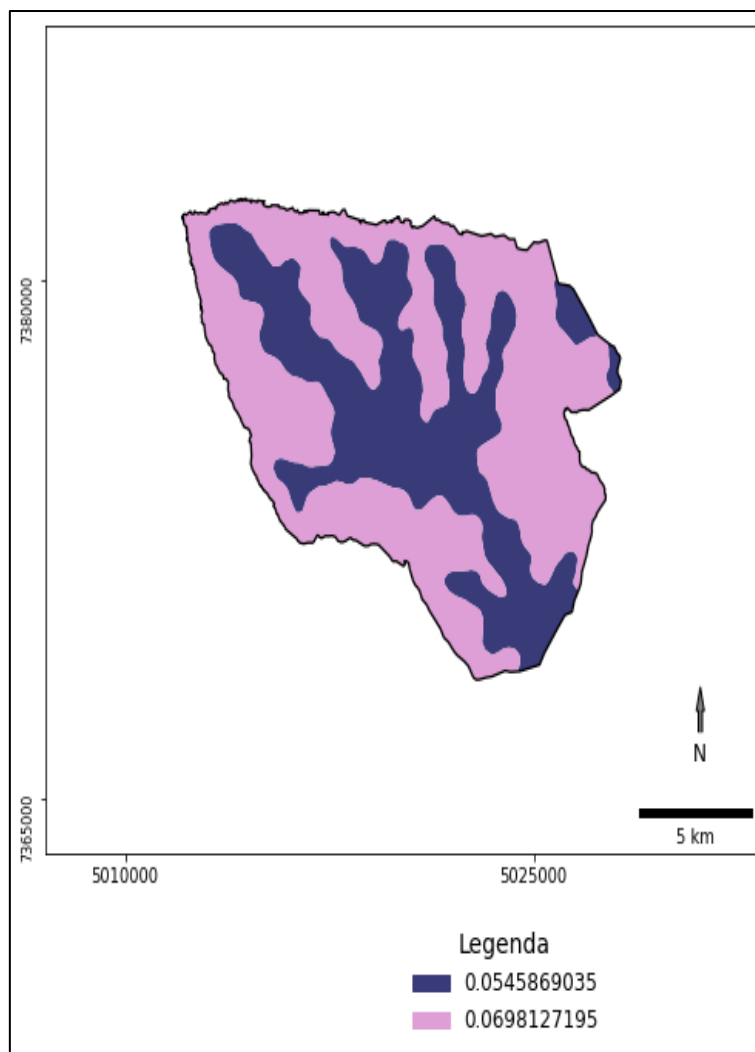


Figura 13 Teor de Água disponível no solo de ESPERANÇA NOVA – PR

A água disponível no solo é um fator que condiciona o desenvolvimento das plantas e cultivares, em vista disso, cabe destacar o estudo denominado “zoneamento agrícola de risco climático” (Zarc), o qual, contribui na identificação apresentou do melhor período para plantio considerando as adversidades climáticas (MAPA, 2022). Este zoneamento é parte do Programa nacional de zoneamento agrícola de risco climático – ZARC, instituído pelo decreto nº9.841 de 2019 (MAPA, 2017).



### 5.2.6 Acidez do solo

A acidez do solo no município de Esperança Nova, varia de 2,0 a 3,0 com predomínio dos valores próximos à 3,0 de pH. As demais classes dentro deste intervalo se limitam na porção central e norte, conforme figura 14.

A acidez do solo dá-se por meio de processos biológicos, físicos ou químicos, tais como a lixiviação, o próprio cultivo, aplicação de fertilizantes, dentre outros. Em solos excessivamente ácidos pode ocorrer redução na disponibilidade de nutrientes a depender do manejo e adubação. Nesses solos para controlar o excesso de acidez é necessário realizar correções, as quais, cabe citar a calagem, que contribui na neutralização/redução dos efeitos do alumínio e manganês no solo, estando sua aplicação condicionada a alguns fatores, como a quantidade necessária de calcário, a respectiva qualidade e o método utilizado (VELOSO et. al, 2020, p.121;123).

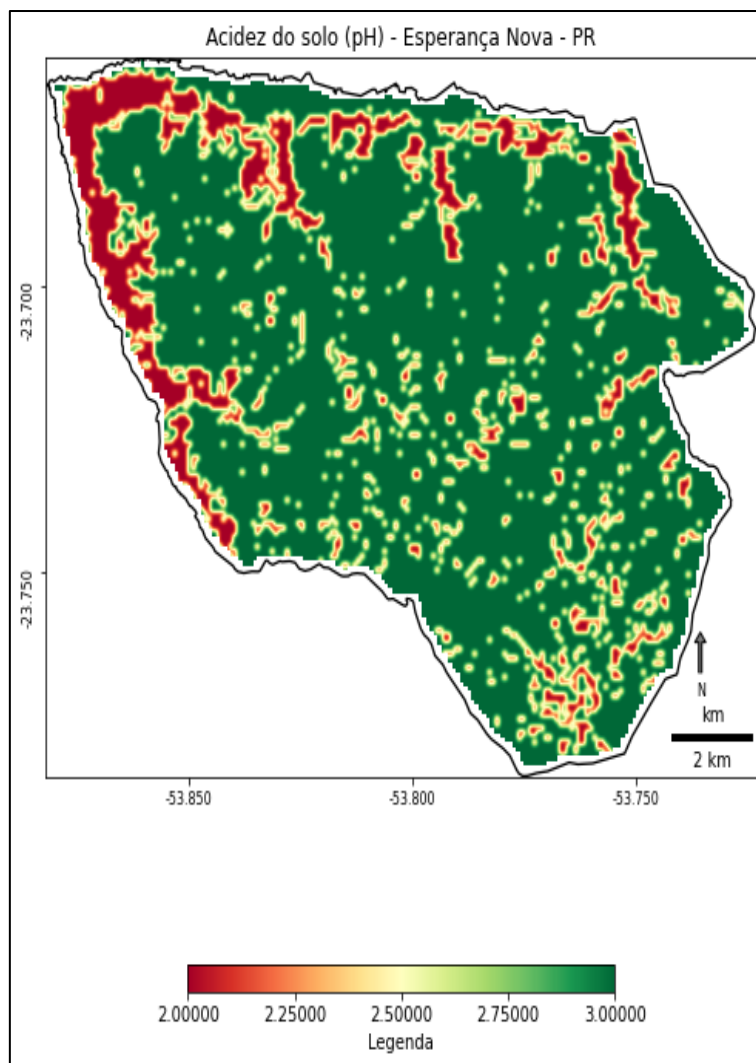


Figura 14 Teor de pH - Acidez do solo de Esperança Nova - PR

De acordo com o manual internacional de fertilidade do solo, o pH adequado para o desenvolvimento da maioria das plantas cultivadas no Brasil é entre 6,0 e 6,5, sendo necessária a correção da acidez, por exemplo mediante a utilização da calagem que possibilita o aumento da disponibilidade de nutrientes as plantas (IPNI; POTAFOS, 1998, p.28). Entretanto, cabe destacar que algumas culturas se desenvolvem melhor em solos ácidos, a exemplo da alfafa e trevos que precisam de solos com pH entre 6,5-7,0, já por exemplo grãos como milho, soja, feijão em solos com pH variando entre 6,0-6,5, outro exemplo o arroz em solos com pH variando entre 5,0-6,0 (IPNI; POTAFOS, 1998, p.30).

Além disso, cabe destacar que “o pH ótimo em uma região pode não ser ótimo em outras regiões.” Porém, culturas como a soja, independente da região geográfica em que esteja pode ser afetada por doenças ou outras

deficiências, se, o pH do solo estiver abaixo dos níveis necessários ao seu desenvolvimento (IPNI; POTAFOS, 1998, p.30).

### 5.2.7 Extrato fundiário

No estado do Paraná os imóveis rurais cadastrados no Sistema de Cadastro Ambiental (SICAR)<sup>5</sup> somaram 520.162 cadastros em junho de 2024. Do total de imóveis cadastrados, 759 imóveis rurais estão cadastrados no município de ESPERANÇA NOVA (FIGURA 15).

O SICAR tem como objetivo integrar os dados do cadastro ambiental rural (CAR), controlar informações referentes aos imóveis rurais, monitorar a cobertura vegetal dos imóveis rurais, disponibilizar informações sobre regularização ambiental destes imóveis, sendo obrigatório a inscrição no CAR, posto que os referidos dados contemplam informações da propriedade, tais como as áreas de vegetação nativa, preservação permanente, reserva legal, área de uso restrito e consolidado (BRASIL, 2012).

A partir da tabela 1 é possível observar a distribuição dos imóveis rurais no município. Observa-se que, imóveis com até 30ha somam 618 cadastros, maior quantitativo em comparação com os demais, correspondendo a 53,71% da área total do município. Em contraste, há três imóveis com área entre 1.000 e 5.000 hectares, correspondendo a 31,09% da área do município.

O CAR também pode servir como ferramenta de gestão e informação fundiária, visto que apresenta dados cadastrais dos limites dos imóveis, permitindo à gestão pública o acompanhamento das dinâmicas de seu território.

---

<sup>5</sup>SICAR: criado por meio do Decreto nº 7.830/2012 e definido como sistema eletrônico de âmbito nacional destinado à integração e ao gerenciamento de informações ambientais dos imóveis rurais de todo o País (BRASIL, 2024).

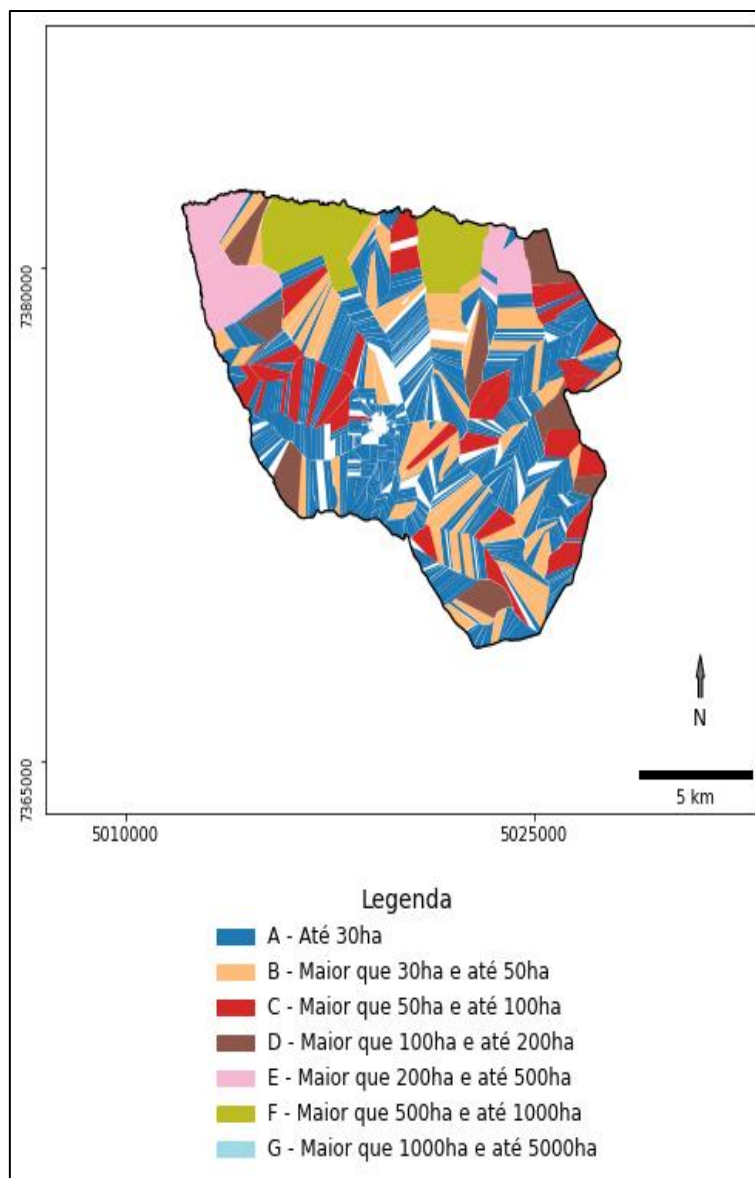


Figura 15 Extrato fundiário de Esperança Nova - PR

A quantificação das áreas apresentadas na figura anterior pode ser consultada na Tabela 1.

UF	MUNICÍPIO	Tamanho dos imóveis (ha)	Qtde.	Área (ha)	Porcentagem (%)	Porcentagem (área município)
PR	Esperança Nova	A - Até 30ha	618	7588,8117	31,73	53,71
		B - Maior que 30ha e até 50ha	81	3185,8927	13,32	22,55
		C - Maior que 50ha e até 100ha	36	2448,3657	10,24	17,33
		D - Maior que 100ha e até 200ha	12	1686,4281	7,05	11,94
		E - Maior que 200ha e até 500ha	4	1401,5631	5,86	9,92
		F - Maior que 500ha e até 1000ha	5	3213,1005	13,43	22,74
		G - Maior que 1000ha e até 5000ha	3	4393,1986	18,37	31,09
<b>TOTAL</b>			759	23917,3604	100,00	169,28

Tabela 1 Extrato fundiário de Esperança Nova - PR

### 5.2.8 Módulo fiscal

O módulo fiscal é uma unidade de medida agrária instituída pela Lei nº 6.746, de 10 de dezembro de 1979. É expressa em hectares e é variável, sendo fixada para cada município. Para o Município de Mundo Novo um módulo fiscal equivale a 20 hectares de terra (EMBRAPA, apud IBGE; INCRA, 2012). Os módulos fiscais consideram as variáveis, tipo de exploração, renda obtida da exploração, outras explorações existentes, e, o conceito de propriedade familiar<sup>6</sup> (EMBRAPA apud IBGE, 2012; INCRA, 2012).

Para o cálculo do módulo fiscal do imóvel divide-se a área aproveitável pelo módulo fiscal do município, sendo que os imóveis com área inferior ou equivalente a 1 módulo fiscal serão isentos do imposto, desde que, o cultive só ou com sua família (BRASIL, 1964). O módulo fiscal varia conforme o grau de utilização da terra, áreas de 25 hectares tem grau de utilização de 30%, de 25 a 50 hectares grau de utilização de 25%, de 50 a 80 hectares 18% e imóvel com área acima de 80 hectares grau de utilização de 10% (BRASIL, 1964).

---

<sup>6</sup> o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalho com a ajuda de terceiros (BRASIL, 1964).

## 6 METODOLOGIA

Utilizaram-se os dados oficiais de valor venal contidos no Relatório do Atlas de Mercado de Terras - Ano Referência 2023 – INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), ajustados para as aptidões agrícolas definidas na Instrução Normativa RFB nº 1.877, de 14 de março de 2019, por meio da Nota Agrônômica: Lavoura aptidão boa (NA 0,760), Lavoura aptidão regular (NA 0,520), Lavoura aptidão restrita (NA 0,400), Pastagem Plantada (NA 0,320), Silvicultura ou Pastagem Natural (NA 0,240) e Preservação da Fauna e Flora (NA 0,160).

Os dados foram atualizados para 01 de janeiro de 2025 através do fator 1,053518701, obtido a partir da média da variação de preços de terras publicados pela Scot Consultoria (Relatório de Terras– números 38 e 41).

Para determinação do VTN (valor da terra nua) foi utilizado o fator 0,662691139, disponível em <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=14127>.

Os resultados foram apresentados com a margem de arbitramento de 15% (quinze por cento) para mais ou para menos.

### 6.1 DADOS DO LEVANTAMENTO:

1) Exercício: 2025

2) CPF Responsável Levantamento: 112.144.488-10

3) Nome Responsável Levantamento: Wagner de Oliveira Filippetti

4) Registro Nacional do Profissional (RNP): 260184970-3

5) ART: 1320250039718

6) Início da realização de coleta: janeiro/2023

7) Final da realização de coleta: outubro/2023

## 7 CONCLUSÃO

Com os valores disponíveis para o município de ESPERANÇA NOVA, apresenta-se abaixo os resultados obtidos.

### 7.1 RESULTADOS:

	Lavoura Aptidão Boa	Lavoura Aptidão Regular	Lavoura Aptidão Restrita	Pastagem Plantada	Silvicultura ou Pastagem Natural	Preservação de Fauna e Flora
<b>Mínimo</b>	R\$ 83.596,60	R\$ 57.197,67	R\$ 43.998,21	R\$ 34.564,25	R\$ 25.923,19	R\$ 17.282,12
<b>Médio</b>	<b>R\$ 98.348,94</b>	<b>R\$ 67.291,38</b>	<b>R\$ 51.762,60</b>	<b>R\$ 40.663,82</b>	<b>R\$ 30.497,87</b>	<b>R\$ 20.331,91</b>
<b>Máximo</b>	R\$ 113.101,28	R\$ 77.385,09	R\$ 59.526,99	R\$ 46.763,39	R\$ 35.072,55	R\$ 23.381,70

### 7.2 VALORES DEFINIDOS PELO MUNICÍPIO, COM BASE NOS ESTUDOS DE APTIDÃO DE TERRAS:

	Lavoura Aptidão Boa	Lavoura Aptidão Regular	Lavoura Aptidão Restrita	Pastagem Plantada	Silvicultura ou Pastagem Natural	Preservação de Fauna e Flora
<b>Médio</b>	<b>R\$ 98.348,94</b>	<b>R\$ 67.291,38</b>	<b>R\$ 51.762,60</b>	<b>R\$ 40.663,82</b>	<b>R\$ 30.497,87</b>	<b>R\$ 20.331,91</b>

## 8 TERMO DE ENCERRAMENTO

Nada mais havendo a relatar, encerra-se o presente laudo de avaliação, que é composto de 40 (quarenta) folhas digitadas apenas no anverso, incluindo a presente, a última datada e assinada.

- Anexo A – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- Anexo B – Tendência de Valor – Atlas do Mercado de Terras - Ano Referência 2023 – INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária).

Campo Grande, 1 de janeiro de 2025.



---

Wagner de Oliveira Filippetti

Eng. Agrônomo CREA nº 260184970-3 (Registro Nacional)  
Especialista em Georreferenciamento  
Pós-Graduado em Engenharia de Avaliações  
Corretor de Imóveis – CRECI/PR Nº 4116  
Avaliados de Imóveis CNAI/COFECI Nº 3262  
Membro titular do IBAPE/PR Nº 084



## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

\_\_\_\_\_**Decreto nº7.830, de 17 de outubro de 2012.** Dispõe sobre o sistema de cadastro ambiental rural, o Cadastro ambiental rural, estabelece normas de caráter geral aos programas de regularização ambiental, de que trata a Lei nº12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. DBrasil, 2012. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7830.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7830.htm)>. Acesso em: 24/01/2024

\_\_\_\_\_**Lei 4.504, de 30 de novembro de 1964.** Dispõe sobre o estatuto da terra e dá outras providências. Brasil, 1964. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4504.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm)>. Acesso em: 26/01/2024.

\_\_\_\_\_**Lei 9.393, de 19 de dezembro de 1996.** Dispõe sobre a propriedade territorial rural – ITR, sobre pagamento da dívida representada por títulos da dívida agrária e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9393.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9393.htm)>. Acesso em: 26/01/2024.

\_\_\_\_\_**Norma de execução Cofis, nº2 de 5 de julho de 2013.** Aprova os procedimentos relativos à fiscalização do ITR a ser executada pelos municípios conveniados por meio do Portal ITR para municípios conveniados. Brasil, 2013.

\_\_\_\_\_**Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispões sobre a proteção a vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.752, de 14 de abril de 1989, e a medida provisória nº2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)>. Acesso em:26/01/2024.

\_\_\_\_\_**República Federativa do Brasil. Constituição Federal.** Brasil, 1988. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 26/01/2024

\_\_\_\_\_**IN – Instrução Normativa, nº18.77 de 14 de março de 2019.** Brasil, 2019. Disponível em: <<http://normas.receita.fazenda.gov.br/sijut2consulta/link.action?visao=compilado&idAto=99225>>. Acesso em: 26/01/2024.

**COPEL. Anexo 1: As usinas hidrelétricas instaladas no Paraná.** Paraná, 2021. Disponível em: <[https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-10/capitulo\\_-\\_8\\_-\\_copel.pdf](https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2021-10/capitulo_-_8_-_copel.pdf)>

CPRM. **Mapa de Geodiversidade do estado do Paraná.** CPRM, 2016. Disponível em: <https://rigeo.cprm.gov.br/handle/doc/16856>

\_\_\_\_\_**Lei n. 9.393, de 19 de dezembro de 1996. Dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, sobre pagamento da dívida representada por Títulos da Dívida Agrária e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9393.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9393.htm)>. Acesso em 01 abr. 2014.

\_\_\_\_\_**Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8629.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8629.htm)>. Acesso em 01 abr. 2014.

\_\_\_\_\_**Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988. Atualizada com as Emendas Constitucionais Promulgadas.** Brasília: NEAD, 2006.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. **Projeto Atlas Pluviométrico do Brasil.** Online. 2017. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique///Mapas-e-Publicacoes/Atlas-Pluviometrico-do-Brasil-1351.html>.

CPRM – Serviço Geológico do Brasil. Mapa geológico. Online. 2017. Disponível em: <https://geosgb.cprm.gov.br/>. Escala: 1:1.000.000.

EMBRAPA. **Módulos fiscais.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl/modulo-fiscal>. Acesso em: 25/01/2024.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Água disponível do Solo: Algumas Características Físicas do Solo Importantes para Quantificação.** Petrus Luiz de Luna Pequeno... [et al.]. - Porto Velho: Embrapa-CPAF Rondônia, 2002, 18p.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; CPATU – Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. **Água no solo.** Curso de conservação e manejo de solos da Amazônia – 12 a 23/09/83. Belém-Pará, 1983.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Relatório de avaliação dos impactos do zoneamento agrícola de risco climático (Zarc).** Campinas, 2022. Disponível em: < [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/estudos\\_observatorio-do-zarc/estudos-2022/2022-andre-fachini-minitti-relatorio-de-avaliacao-dos-impactos-do-zoneamento-agricola-de-risco-climatico-zarc.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/estudos_observatorio-do-zarc/estudos-2022/2022-andre-fachini-minitti-relatorio-de-avaliacao-dos-impactos-do-zoneamento-agricola-de-risco-climatico-zarc.pdf)>. Acesso em:30/01/2024.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **A framework for land evaluation.** FAO, 1976. Disponível em: <https://edepot.wur.nl/149437>. Acesso em: 26/01/2024.

FUNAI – FUNDAÇÃO NACIONAL DOS POVOS INDÍGENAS. **Geoprocessamento e mapas.** Brasil, 2021. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/tabela-de-terras-indigenas>. Acesso em: 24/01/2024.

IAPAR – INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ. **Atlas climático do estado do Paraná.** Londrina-PR, 2019, 216p. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/Atlas-Climatico>

IAT – INSTITUTO ÁGUA E TERRA. **Geologia do Paraná – História Evolutiva.** Paraná. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Geologia-do-Parana-Historia-Evolutiva>. Acesso em: 24/01/2024.

IAT – INSTITUTO ÁGUA E TERRA. **Solos – Estado do Paraná.** Paraná, 2008. Disponível em: [https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-07/mapa\\_solos.pdf](https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/mapa_solos.pdf). Acesso em: 24/01/2024

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Malha Municipal.** Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama do censo 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Arranjos populacionais e concentrações urbanas no Brasil. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=299700>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de Influência das cidades.** Rio de Janeiro: IBGE, 2007. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=240677>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Biomassas.** Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/15842-biomassas.html?=&t=downloads>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa de vegetação do Brasil.** Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: [https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes\\_ambientais/vegetacao/mapas/brasil/vegetacao.pdf](https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/vegetacao/mapas/brasil/vegetacao.pdf) Acesso em:24/01/2024.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Inquéritos geográficos.** Revista Brasileira de Geografia, 1973. Disponível em:

<https://www.rbg.ibge.gov.br/index.php/rbg/article/view/2113/1628>. Acesso em: 24/01/2024

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Sistema fitogeográfico. Inventário das informações florestais e campestres. Técnicas e manejo de coleções botânicas procedimentos para mapeamentos. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf>. Acesso em: 24/01/2024

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Mapa de Clima do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. Escala 1:5.000.000.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Geologia do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Escala 1:250:000. Disponível em: [https://geofp.ibge.gov.br/informacoes\\_ambientais/geologia/levantamento\\_geologico/vetores/escala\\_250\\_mil/versao\\_2017/](https://geofp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/geologia/levantamento_geologico/vetores/escala_250_mil/versao_2017/).

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Regiões de Influência das Cidades, REGIC**. Ed. 1, Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IDR – INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ. **Sistemas de produção na agropecuária do Paraná. Especialização e diversidade**. Paraná, 2023. Disponível em: <https://www.idrparana.pr.gov.br/Pagina/BT-105-Sistemas-de-producao-na-agropecuaria-do-Parana-especializacao-e-diversidade>. Acesso em: 24/01/2024.

IPAM – INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Imposto territorial rural. Como forma de induzir boas práticas ambientais**. Brasil, 2014. Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/2016/julho/Jul.16.08%20pdf.pdf>. Acesso em: 26/01/2024.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. Paraná, 2005. Disponível em: [https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos\\_restritos/files/documento/2019-09/Hipsometria%20-%20Paran%C3%A1.pdf](https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2019-09/Hipsometria%20-%20Paran%C3%A1.pdf)

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Declividade**. Paraná, 1995. Disponível em: [https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos\\_restritos/files/documento/2019-09/Declividade%20-%20Paran%C3%A1.pdf](https://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2019-09/Declividade%20-%20Paran%C3%A1.pdf). Acesso em: 23/01/2024.

IPNI – International Plant Nutrition Institute; POTAFOS – Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato. **Manual Internacional de fertilidade do solo**. 2ª edição revisada, Piracicaba, 1998. Disponível em: <https://www.bibliotecaagpatea.org.br/agricultura/solos/livros/MANUAL%20INTERNACIONAL%20DA%20FERTILIDADE%20DO%20SOLO.pdf>. Acesso em: 30/01/2024

ITC – INSTITUTO DE TERRAS, CARTOGRAFIA E GEOCIÊNCIAS. **Formações Fitogeográficas – Estado do Paraná**. Paraná, 2009. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Dados-e-Informacoes-Geoespaciais-Tematicos>. Acesso em: 24/01/2024.

LEPSCH, I.F; BELLINAZZI JÚNIOR, R. BERTOLINI, D. Manual para levantamento utilitário do meio físico e classificação de terras no sistema de capacidade de uso. 4ª aproximação. Campinas: SBCS, 1991. 175p.

MAPBIOMAS, Projeto MapBiomass. **Coleção 8 da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil**. Acessado em: 11 dez. 2023. Disponível em: [https://mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas-1?cama\\_set\\_language=pt-BR](https://mapbiomas.org/colecoes-mapbiomas-1?cama_set_language=pt-BR).

MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária. **Classes de água disponível do solo para uso no ZARC**. Classificação de Solos por Água Disponível (AD). Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/classificacao-de-solo>>. Acesso em:30/01/2024

MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária. **Zoneamento agrícola de risco climático**. Brasil, 2017. Disponível em:< <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/riscos-seguro/programa-nacional-de-zoneamento-agricola-de-risco-climatico/zoneamento-agricola>>. Acesso em:30/01/2024

MARIANO, Glauber Lopes. **Classificações climáticas**. Departamento de Meteorologia Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2014. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/glaubermariano/files/2014/01/UnidadeVClassifica%C3%A7%C3%B5es-Clim%C3%A1ticas.pdf>

LOPES, C.F.; TAMANINI, C.R.; MONTE SERRAT, B., LIMA, M.R. **Acidez do solo e calagem**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Projeto de Extensão Universitária Solo Planta, 2002.

PARANÁ. **DELIBERAÇÃO N° 02 CBH-Norte Pioneiro, de 9 de maio de 2017**. Aprova o Plano de Bacia referente à UGRHI Norte Pioneiro. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Comite-das-Bacias-dos-rios-das-CinzasItarare-Paranapanema-1-e-Paranapanema-2-NORTE-PIONEIRO>

PARANÁ. **Decreto estadual nº 5.427, de 2009**. Institui o Comitê das Bacias do Rio Cinzas, Itararé, Paranapanema 1 e 2 – CBH Norte Pioneiro, através da designação de seus representantes. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Comite-das-Bacias-dos-rios-das-CinzasItarare-Paranapanema-1-e-Paranapanema-2-NORTE-PIONEIRO>

PARANÁ. Complementar nº004/2022. Altera a lei complementar nº005/2013, que dispõe sobre o zoneamento do uso e ocupação do solo das áreas urbanas do município de Santa Mariana e dá outras providências. Paraná, 2022. Disponível em:

<https://www.ingadigital.com.br/transparencia/index.php?sessao=df8465ae4dpzdf&id=2126>

PARANÁ; ITC. Terras e Territórios de Povos e Comunidades tradicionais do Estado do Paraná. Paraná, 2013. Disponível em: [https://www.iat.pr.gov.br/sites/aguaterra/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-04/terras\\_e\\_territorios\\_de\\_povos\\_e\\_comunidades\\_tradicionais\\_2013.pdf](https://www.iat.pr.gov.br/sites/aguaterra/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/terras_e_territorios_de_povos_e_comunidades_tradicionais_2013.pdf). Acesso em: 24/01/2024

PARANÁ. **Boletim Informativo**. Terras Agrícolas – 5 de maio de 2021. Paraná, 2021. Disponível em: [https://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2021-05/terras%2021%20analise.pdf](https://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-05/terras%2021%20analise.pdf). Acesso em: 26/01/2024.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **IN – Instrução Normativa RFB Nº 1562, de 29 de Abril de 2015**. Prestação de Informações sobre Valor da Terra Nua à Secretaria da Receita Federal do Brasil. Brasil, 2015.

SANTA MARIANA. **Histórico do município**. Santa Mariana-PR. Disponível em: <http://santamariana.pr.gov.br/index.php?sessao=b054603368kcb0&id=1518>. Acesso em: 23/01/2024.

SGB – Serviço Geológico Brasileiro. **O intemperismo e a Erosão**. SGB, 2014. Disponível em: < <https://www.sgb.gov.br/publique/SGB-Divulga/Canal-Escola/O-Intemperismo-e-a-Erosao-1313.html> >. Acesso em: 29/01/2024

SFB – SERVIÇO FLORESTAL BRAILEIRO; BRASIL – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA. **Regularização ambiental. Boletim informativo**. Dados declarados até 06 de abril de 2023. Brasil, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/servico-florestal-brasileiro/boletim-informativo-car/BoletimCAR\\_ABR06\\_20231.pdf](https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/servico-florestal-brasileiro/boletim-informativo-car/BoletimCAR_ABR06_20231.pdf). Acesso em: 24/01/2024

SENAR; FAEP. **Veja o módulo fiscal na sua cidade**. Paraná, 2005. Disponível em: <https://www.sistemafaep.org.br/veja-o-modulo-fiscal-na-sua-cidade/>. Acesso em: 25/01/2024

USP – universidade de São Paulo. Capítulo 2 Água no solo: **Características e comportamento**. São Paulo. Acesso em: 29/01/2024. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1389787/mod\\_resource/content/2/Apostila%20parte%20II%20-%20%C3%81gua%20no%20Solo.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1389787/mod_resource/content/2/Apostila%20parte%20II%20-%20%C3%81gua%20no%20Solo.pdf).

Veloso, Carlos Alberto Costa; Botelho, Sônia Maria; Rodrigues, João Elias Lopes Fernandes; Silva, Arystides Resende. **Correção da acidez do solo**. Embrapa, 2022. Disponível em: < <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/218402/1/LV-RecomendacaoSolo-2020-123-133.pdf> >. Acesso em: 30/01/2024

ZEE – ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO. **Zoneamento ecológico-econômico do estado do Paraná**. Curitiba, 2018. 271p. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Zoneamento-Ecologico-Economico-ZEE>

# 13 ANEXO I – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).



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

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO  
1320250039718

## Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MS

### 1. Responsável Técnico

WAGNER DE OLIVEIRA FILIPPETTI	RNP: 2601849703
Título Profissional: ENGENHEIRO AGRÔNOMO	Registro: SP183793
Empresa Contratada: MULTISIG GEOPROCESSAMENTO LTDA	Registro: 19849

### 2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA NOVA - PR	CPF/CNPJ: 01.612.269/0001-91	
Rua: AV. JUVENAL SILVA BRAGA	Bairro: CENTRO	Número: 181
Cidade: ESPERANÇA NOVA	UF: PR	País: Brasil
Contrato:	Celebrado em: 02/01/2025	CEP: 87.545-000
Valor: R\$ 7.500,00	Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO	Vinculado à ART:
Ação Institucional:		

### 3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
RUA EDUARDO SANTOS PEREIRA	CENTRO	1518	SALA 204	CAMPO GRANDE	MS	BRA	79.020-170	
Data de Início: 02/01/2025		Previsão Término: 30/06/2025			Código:			
Tipo Proprietário: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO		Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA NOVA - PR		CPF/CNPJ: 01.612.269/0001-91				
Finalidade: OUTRO - OUTRO - ELABORAÇÃO DE LEVANTAMENTO DE PREÇOS DE TERRAS NOS TERMOS DA LN. RFB Nº1877 DE 14/03/2019, PARA A PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE VALOR DA TERRA NUA (VTN) À SECRETARIA ESPECIAL DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL (RFB) VISANDO ATENDER A HIPÓTESE PREVISTA NO ART. 14 DA LEI Nº 9.393, DE 19/12/1996, SEGUINDO ESTRITAMENTE SEUS REQUISITOS E FORNECIMENTO DE SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS PARA CONTROLE, GESTÃO E SUPORTE DO VTN NO CONTEXTO DO IMPOSTO SOBRE A PROPRIEDADE TERRITORIAL RURAL - ITR.								

### 4. Atividades Técnicas

Elaboração	Quantidade	Unidade
Levantamento Agronomia, Agrícola, Florestal, Pesca e Aquicultura -> Edafologia -> de aptidão agrícola do uso do solo	14.128,600	hectare (ha)
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART		

### 5. Observações

### 6. Declarações

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

### 7. Entidade de Classe

03.970.688/0001-20 - AEAMS

### 8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local	data
WAGNER DE OLIVEIRA FILIPPETTI 112.144.488-10	/ /
112.144.488-10 - WAGNER DE OLIVEIRA FILIPPETTI	
01.612.269/0001-91 - PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPERANÇA NOVA - PR	

Valor ART: R\$ 103,03 Registrada em 24/03/2025 Valor Pago: R\$ 103,03

### 9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.  
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creams.org.br](http://www.creams.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.

[www.creams.org.br](http://www.creams.org.br) [creams@creams.org.br](mailto:creams@creams.org.br)  
Tel. (67)3368-1000 / 0800-368-1000



**CREA-MS**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul

Nosso Número: 14000000017080849




## 15 ANEXO B - TENDÊNCIA DE VALOR – ATLAS DO MERCADO DE TERRAS - ANO REFERÊNCIA 2023 – INCRA (INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA).

MERCADO REGIONAL DE TERRAS NOROESTE (MRT - 907)

USO		Valor Total do Imóvel - VTI (R\$/ha)			Valor da Terra Nua - VTN (R\$/ha)		
Tipologia de Uso	nível	Média	mínimo	máximo	Média	mínimo	máximo
Geral	0	57.825,32	47.400,19	161.999,66	56.173,64	47.129,49	161.148,16
Pecuária	1	58.244,48	49.507,81	66.981,15	55.348,68	47.046,38	63.650,99
Agricultura	1	59.695,06	50.740,80	68.649,32	59.361,68	50.457,43	68.265,94
Pecuária - Bovino Pastagem Plantada - Média Capacidade	2	58.560,29	49.776,24	67.344,33	55.678,45	47.326,68	64.030,21
Agricultura - Grãos Diversos - Alta Capacidade	2	140.869,27	119.738,88	161.999,66	140.128,84	119.109,51	161.148,16
Agricultura - Grãos Diversos - Média Capacidade	2	73.072,10	62.111,28	84.032,91	72.473,56	61.602,53	83.344,60
Agricultura - Perene	2	55.764,93	47.400,19	64.129,67	55.446,45	47.129,49	63.763,42

	<p>Alto Paraíso, Alto Paraná, Alto Piquiri, Altônia, Amaporã, Araruna, Atalaia, Brasilândia do Sul, Cafezal do Sul, Cianorte, Cidade Gaúcha, Colorado, Cruzeiro do Oeste, Cruzeiro do Sul, Diamante do Norte, Douradina, Esperança Nova, Farol, Flórida, Francisco Alves, Guairaçá, Guaporema, Icaraíma, Inajá, Indianópolis, Iporã, Itaguajé, Itapejara D'Oeste, Itaúna do Sul, Ivaté, Janiópolis, Japurá, Jardim Olinda, Jussara, Loanda, Lobato, Maria Helena, Marilena, Mariluz, Mirador, Moreira Sales, Nova Aliança do Ivaí, Nova Esperança, Nova Londrina, Nova Olímpia, Paraíso do Norte, Paranacity, Paranapoema, Paranaíba, Perobal, Pérola, Planaltina do Paraná, Porto Rico, Querência do Norte, Rondon, Santa Cruz de Monte Castelo, Santa Inês, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mônica, Santo Antônio do Caiuá, Santo Inácio, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, São Jorge do Patrocínio, São Manoel do Paraná, São Pedro do Paraná, São Tomé, Tamboara, Tapejara, Tapira, Terra Boa, Terra Rica, Tuneiras do Oeste, Umuarama, Uniflor e Xambê</p>
---	--