

LEVANTAMENTO DE VALORES DE  
TERRA NUA (VTN) DO MUNICÍPIO DE  
GUAXUPÉ - MINAS GERAIS PARA  
ATENDIMENTO À INSTRUÇÃO  
NORMATIVA RFB Nº 1877, DE 14 DE  
MARÇO DE 2019.

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

**Janeiro/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>  |
| <b>5.1</b> | <b>DESCRIÇÃO DO ESTADO E CARTA IMAGEM .....</b>       | <b>6</b>  |
| 5.1.1      | Classes de relevo de Minas Gerais .....               | 9         |
| 5.1.2      | Principais usos (MapBiomias) .....                    | 13        |
| <b>5.2</b> | <b>DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO E CARTA IMAGEM .....</b>    | <b>15</b> |
| 5.2.1      | Declividade SRTM.....                                 | 17        |
| 5.2.2      | Principais usos (MapBiomias) .....                    | 18        |
| 5.2.3      | Geologia do município de Guaxupé - MG .....           | 20        |
| 5.2.4      | Solos .....                                           | 22        |
| 5.2.5      | Água disponível no solo .....                         | 23        |
| 5.2.6      | Acidez do solo .....                                  | 26        |
| 5.2.7      | Extrato fundiário .....                               | 28        |
| <b>6</b>   | <b>METODOLOGIA .....</b>                              | <b>31</b> |
| <b>6.1</b> | <b>DADOS DO LEVANTAMENTO:.....</b>                    | <b>31</b> |
| <b>7</b>   | <b>TERMO DE ENCERRAMENTO .....</b>                    | <b>34</b> |
| <b>8</b>   | <b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>               | <b>35</b> |
| <b>9</b>   | <b>ANEXO A – ART .....</b>                            | <b>38</b> |
| <b>10</b>  | <b>ANEXO B – AMOSTRAS (COLETAS DE OPINIÕES) .....</b> | <b>39</b> |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 - Carta imagem MS .....                                  | 8  |
| Figura 2 - Mapa Hipsométrico .....                                | 9  |
| Figura 3 - Classes de Relevo por declividade .....                | 10 |
| Figura 4 - Figura da divisão climática e de biomas de MS .....    | 12 |
| Figura 5 - Uso do solo MS.....                                    | 14 |
| Figura 6 - Município de Guaxupé - MG .....                        | 16 |
| Figura 7- Hipsometria de Guaxupé - MG .....                       | 17 |
| Figura 8 - Declividade de Guaxupé - MG .....                      | 18 |
| Figura 9 - Principais usos Guaxupé - MG .....                     | 19 |
| Figura 10 - Geologia do município de Guaxupé - MG .....           | 21 |
| Figura 11 - Mapa de tipos de solos de Guaxupé - MG.....           | 23 |
| Figura 12 - Teor de Água disponível no solo de Guaxupé - MG ..... | 25 |
| Figura 13 - Teor de pH - Acidez do solo de Guaxupé - MG .....     | 27 |
| Figura 14 - Extrato fundiário de Guaxupé - MG.....                | 29 |

## LISTA DE TABELAS

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1 - Distribuição das classes de uso (MapBiomas, 2022) ..... | 15 |
| Tabela 2 - Extrato fundiário de Guaxupé - MG.....                  | 29 |
| Tabela 3 – Dados do Levantamento .....                             | 31 |

## 1 SOLICITANTE

Prefeitura Municipal de Guaxupé, Minas Gerais.

## 2 OBJETIVO

Caracterização e determinação do Valor da Terra Nua (VTN) do Estado de Minas Gerais, visando a informação e fiscalização do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR.

## 3 PRESSUPOSTOS

O Município de Guaxupé - MG 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) nº 1.640 de 11 de maio de 2016, alterada pela IN nº 1739 de 22 de setembro de 2017, alterada pela IN nº 1879 de 03 de abril de 2019, alterada pela IN nº 1954 de 21 de maio de 2020, alterada pela IN nº 2026 de 28 de maio de 2021 e pelo ato declaratório nº 1 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 nº 1640, 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:

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

---

<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).

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 nº 1877, 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

CPF Responsável do Levantamento: 112.144.488-10

FORMAÇÃO: Engenheiro Agrônomo – CREA N° 260184970-3 (Registro Nacional)

##### **ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO**

- Especialista em Georreferenciamento
- Pós-Graduado em Engenharia de Avaliações
- Corretor de Imóveis – CRECI/MS N° 4116
- Avaliador de Imóveis CNAI/COFECI N° 3262
- Membro Titular do IBAPE/MS N° 084

## 5 DESCRIÇÃO DA REGIÃO

### 5.1 DESCRIÇÃO DO ESTADO E CARTA IMAGEM

O Estado de Minas Gerais é uma das 27 unidades da República Federativa do Brasil, na América do Sul. Está localizado na região Sudeste do Brasil, juntamente com os Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo. Seu território fica entre os paralelos 14°13'58" e 22°54'00" de latitude sul e os meridianos de 39°51'32" e 51°02'35" a oeste de Greenwich.

O Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) divide Minas Gerais em 12 mesorregiões e 66 microrregiões. De acordo com o órgão, este sistema de divisão tem aplicações importantes na elaboração de políticas públicas e no subsídio ao sistema de decisões quanto à localização de atividades econômicas, sociais e tributárias. Contribuem também, para as atividades de planejamento, estudos e identificação das estruturas espaciais de regiões metropolitanas e outras formas de aglomerações urbanas e rurais.

As 12 mesorregiões estabelecidas pelo IBGE para Minas Gerais são as seguintes: Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Central Mineira, Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Sul e Sudoeste de Minas, Campos das Vertentes e Zona da Mata.

A capital é a metrópole de Belo Horizonte, que fica localizado no centro do Estado e conta com a maior população de Minas Gerais. Pelos dados oficiais do IBGE, em 2022 a população total da capital é de 2.315.560 habitantes. Variável que se relaciona com a classificação do Metrôpole (1C) - Município integrante do Arranjo Populacional de Belo Horizonte – conforme o levantamento das Regiões de Influência das Cidades – REGIC de 2018 feito pelo IBGE. O segundo mais populoso município do Estado é Uberlândia. Se localiza no centro do triângulo Mineiro, e segundo dados do censo demográfico 2022, conta com uma população total de 713.224 habitantes.

Para além das divisões político-administrativas, o Estado de Minas Gerais é conhecido como a "caixa d'água" brasileira, numa referência à relevância das suas bacias hidrográficas. É produtor de água em seus 58,6 milhões de hectares. As bacias que compõem a rede hidrográfica do Estado de

Minas Gerais são: Bacia do Rio Doce, Bacia do Rio Grande, Bacia do Rio Jequitinhonha, Bacia do Rio Mucuri, Bacia do Rio Paraíba do Sul, Bacia do Rio Paranaíba, Bacia do Rio Pardo, Bacia do Rio São Francisco. (Minas Gerais, 2024).

A extensão do território, o clima, o relevo e os recursos hídricos do Estado favorecem o desenvolvimento de uma vegetação extraordinariamente rica e diversificada. Essa vegetação se distribui em três principais biomas: Mata Atlântica, Cerrado e Caatinga, cada um com suas variadas formações, que resultam em uma ampla gama de paisagens. (COURA, 2005).

Parte dessas informações descritas anteriormente estão graficamente apresentadas na Figura 1. Todos os dados são provenientes de bases públicas oficiais e o software usado foi o Qgis 3.22.11.

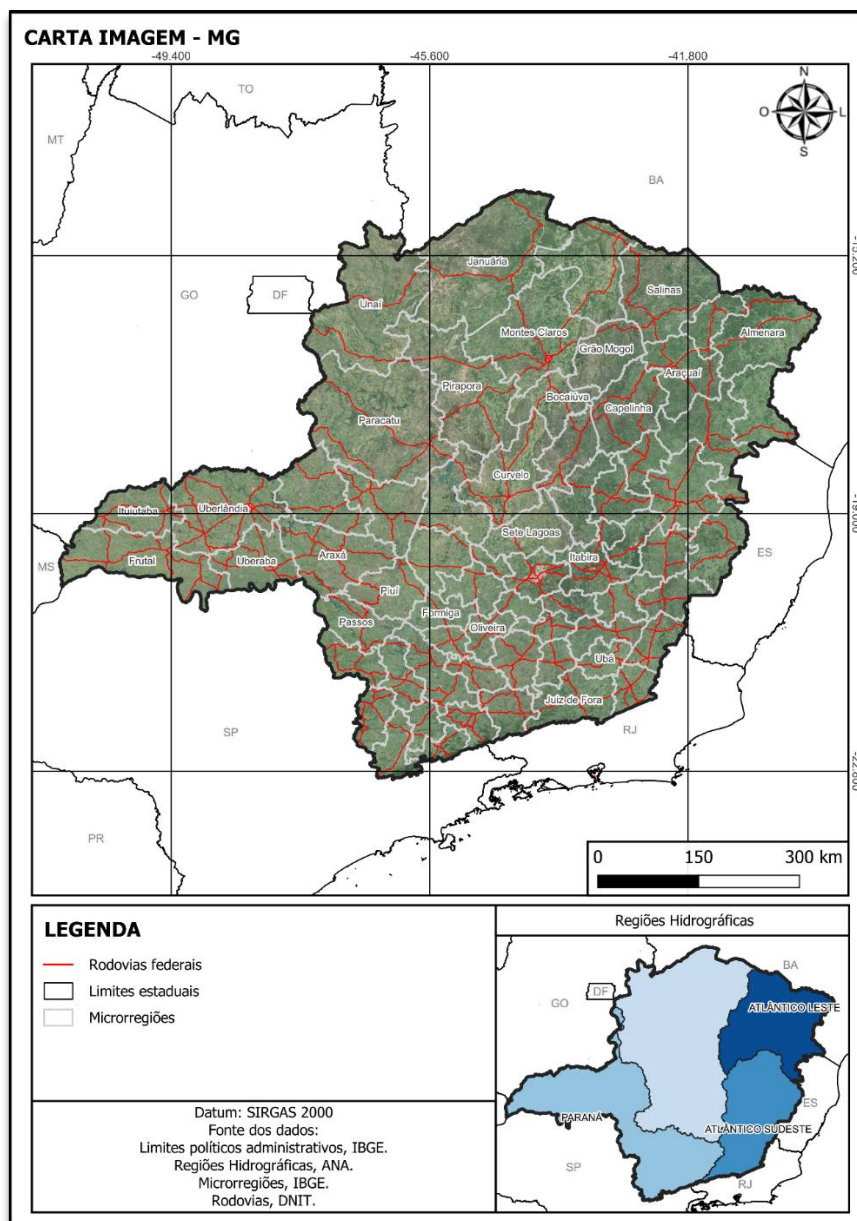


Figura 1 - Carta imagem MS

O relevo de Minas Gerais é caracterizado pela presença de planaltos com escarpas, especialmente nas serras da Mantiqueira e do Espinhaço. Na Serra da Mantiqueira, localizada nas regiões leste, sul e sudeste do Estado, e na Serra do Espinhaço, que apresenta um declínio na região central no sentido norte-sul, essas características são notáveis.

A maior parte do território mineiro está a mais de 600 metros de altitude, sendo o Pico da Bandeira, situado na Serra da Mantiqueira, o ponto mais alto do Estado, com 2.890 metros. Outros picos relevantes na região serrana incluem o

Pico do Cruzeiro, com 2.861 metros, o Pico do Cristal, com 2.798 metros, e diversos outros picos com altitudes superiores a 1.500 metros.

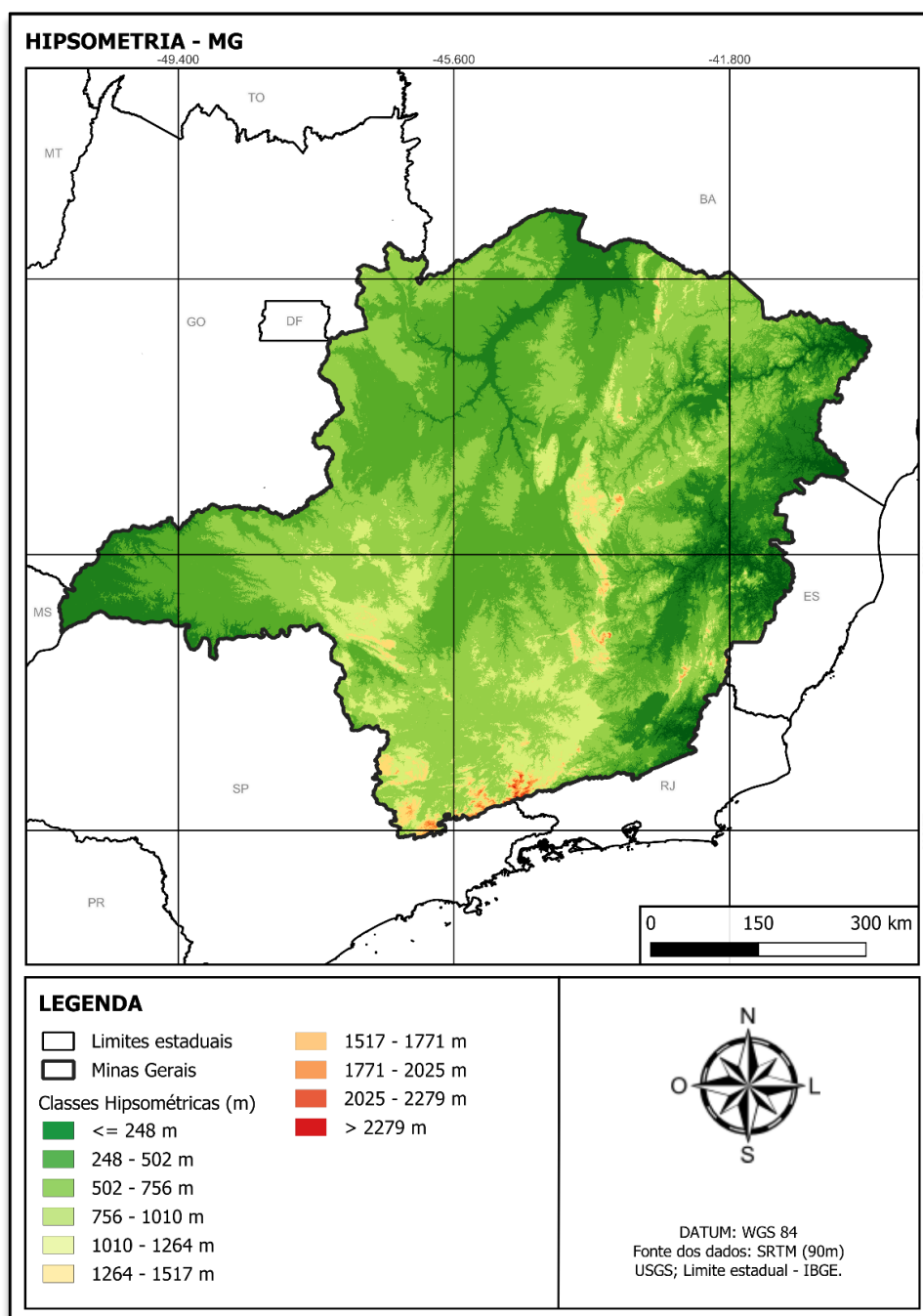


Figura 2 - Mapa Hipsométrico

### 5.1.1 Classes de relevo de Minas Gerais

Para caracterização do relevo do Estado, foi desenvolvido um mapa de classes de relevo baseadas em declividade. Os dados foram classificados pela CPRM, a partir dos dados de elevação do projeto *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM), disponibilizados pelo portal Brasil em Relevo da Embrapa.

O produto declividade foi classificado conforme as classes definidas pelo IBGE e EMBRAPA (Plano 0 a 3%, Suave ondulado 3 a 8%, Ondulado 8 a 20%, Forte ondulado 20 a 45%, Montanhoso 45 a 75% e Escarpado > 75%) (2010). Assim, é possível identificar os aspectos de inclinação do terreno e seu enquadramento em classes morfológicas. Conforme Figura 3.

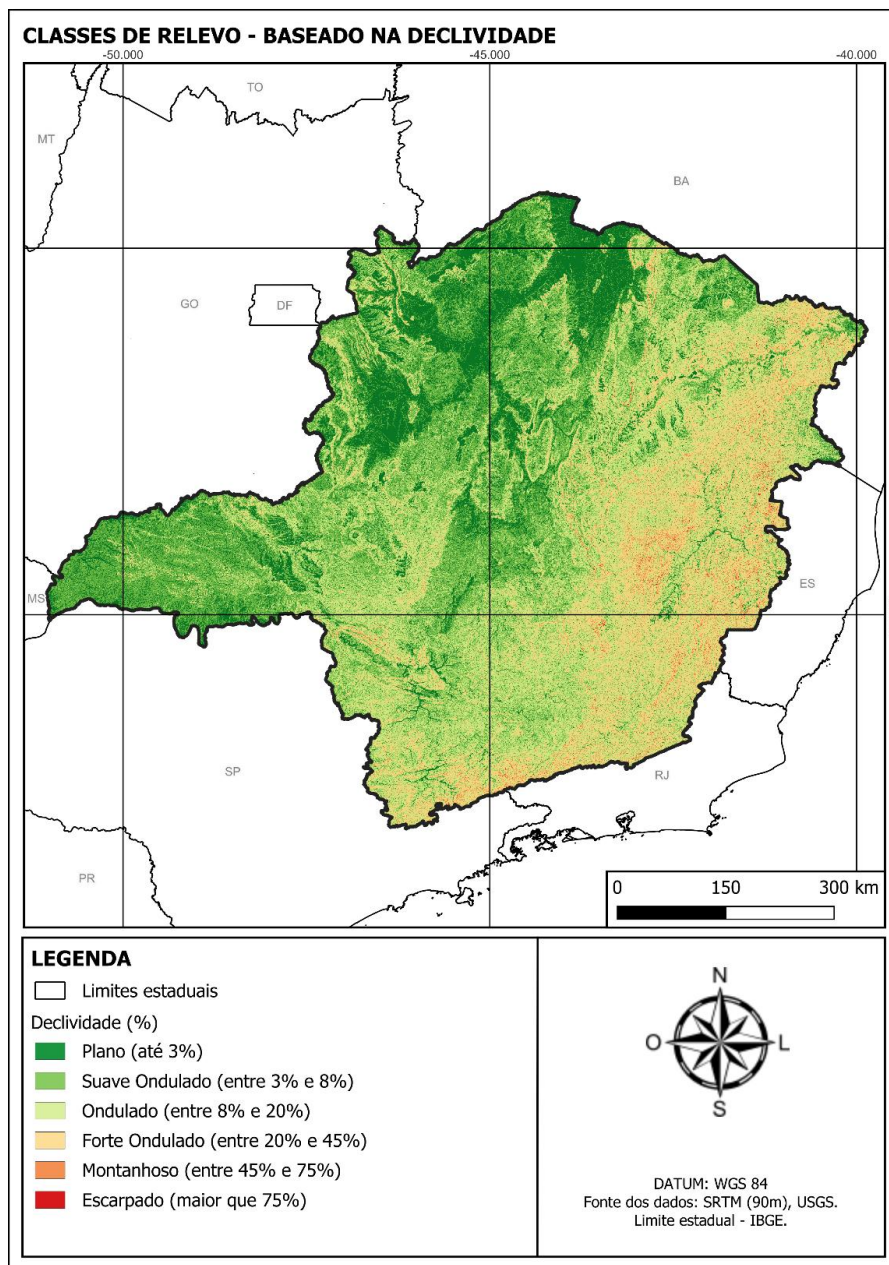


Figura 3 - Classes de Relevo por declividade

A área do Estado predomina a declividade suave ondulado e forte ondulado que varia de 8 até 45% de declividade. Cerca de 15% do Estado é caracterizado como relevo suave caracterizado por áreas com inclinações baixas

e terrenos menos acidentados, favoráveis para agricultura e urbanização. O relevo ondulado ocupa aproximadamente 60% do território. Apresenta ondulações moderadas e uma declividade variável, sendo o tipo de relevo mais comum no Estado. Aproximadamente 25% do Estado. Inclui áreas com encostas íngremes e terrenos montanhosos que formam o relevo escarpado, como as Serras do Espinhaço e da Mantiqueira, que dificultam atividades como agricultura e construção, mas favorecem a conservação ambiental.

No Estado de Minas Gerais segundo IBGE (2002), o clima é variado conforme a região. O clima tropical de altitude predomina nas áreas elevadas, caracterizado por verões quentes e chuvosos, e invernos secos e amenos. Nas regiões de menor altitude, como o Triângulo Mineiro, o clima tropical é predominante, com verões quentes, invernos menos frios e chuvas bem distribuídas ao longo do ano. Já no Norte e Nordeste do Estado, o clima semiárido é marcante, com baixa pluviosidade, períodos prolongados de seca e temperaturas elevadas. A Figura 4 mostra a distribuição climática do Estado definida pelo IBGE (2002).

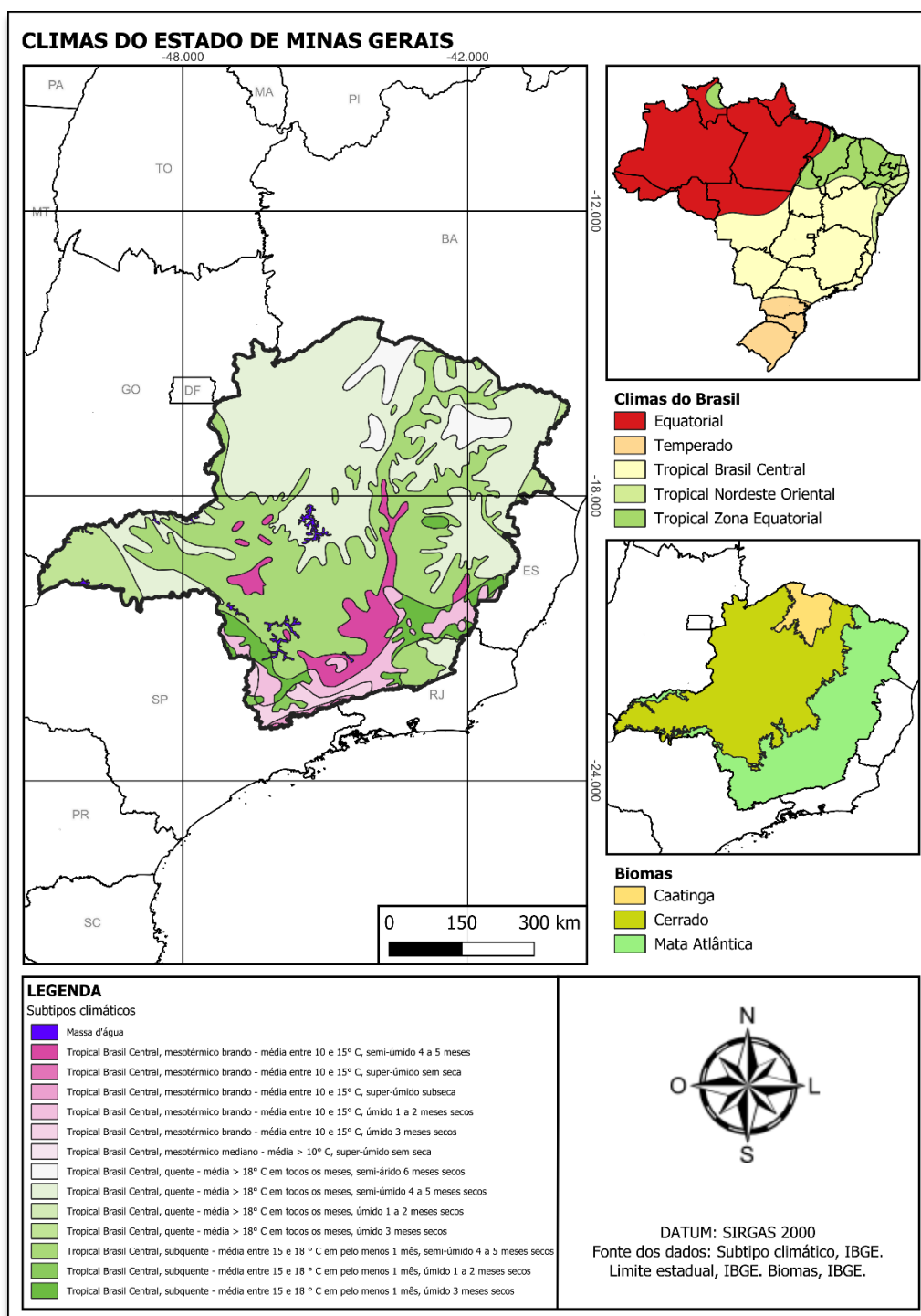


Figura 4 - Figura da divisão climática e de biomas de MS

A partir da classificação do IBGE, O clima de Minas Gerais é diversificado devido à sua extensão e variação altitudinal. Predomina o clima tropical de altitude nas regiões de maior elevação, como a Serra da Mantiqueira, com estações bem definidas: verões chuvosos e invernos secos, e temperaturas médias entre 18°C e 24°C. O clima tropical é típico das áreas de menor altitude,

como o Triângulo Mineiro, com também verões chuvosos e invernos secos, mas com temperaturas médias anuais geralmente superiores a 24°C. O clima semiárido ocorre no extremo Norte do Estado, onde as chuvas são escassas e a estação seca é prolongada, com altas temperaturas médias e baixa umidade.

### **5.1.2 Principais usos (MapBiomias)**

Para a caracterização do uso e ocupação dos solos em RO, foram usados os dados da coleção 8 do MapBiomias, datada de 2022 e disponíveis no portal do projeto. As classes de uso foram agrupadas em sete classes genéricas. Esse conteúdo está apresentado na FIGURA 5.

O Estado de Minas Gerais tem seu território usado principalmente para atividades de preservação formação florestal e pecuária. A preservação de formação florestal está presente por todo o Estado, representando 53,5%, em específico nas áreas de parques estaduais, nacionais, reservas indígenas, fragmentos florestais ou nas áreas de preservação permanente (APP) de cursos hídricos.

A pecuária avança por todas as regiões do Estado, porém com maior enfoque no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Sul/Sudeste, Zona da Mata, Metropolitana de Belo Horizonte, Oeste de Minas, Noroeste de Minas, Vale do Rio Doce, Norte de Minas, Central Mineira, Noroeste de Minas, Campo das Vertentes, Vale do Mucuri e Jequitinhonha, representando 37,4%.

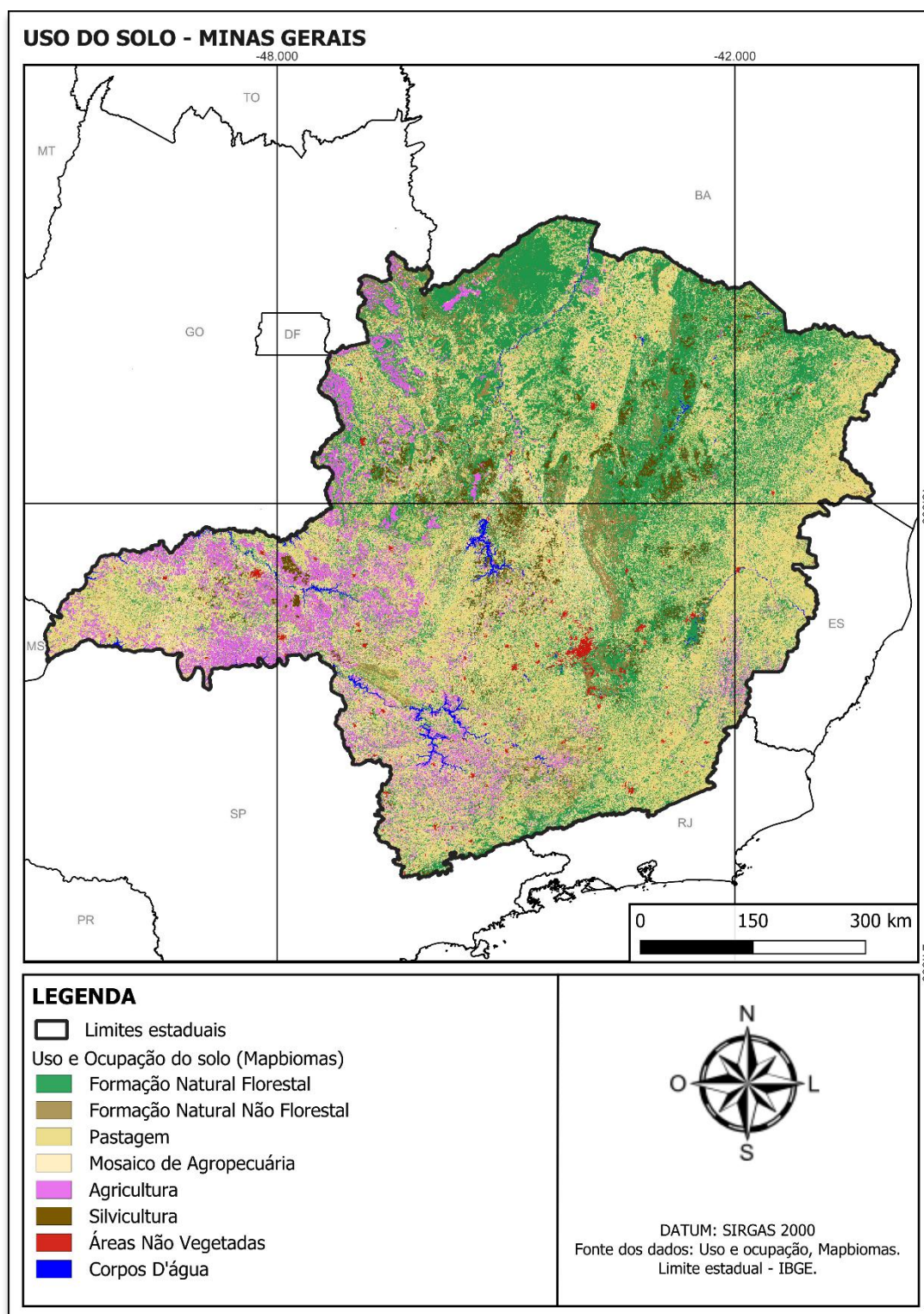


Figura 5 - Uso do solo MS

Enquanto para as áreas com 5,7% de formação natural não floresta (referente a campo alagado, formação campestre, afloramento rochoso, entre outros) têm maior predominância nas áreas da região Norte e Nordeste do

Estado. Já a áreas agricultura, com 6,7%, tanto lavouras temporárias quanto perenes, estão localizadas mais na porção sudoeste do Estado.

| <b>Classe</b>                         | <b>Área em hectares (MapBiomias, 2022)</b> | <b>Porcentagem %</b> |
|---------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------|
| <b>Floresta</b>                       | <b>522.665.956</b>                         | <b>53,5</b>          |
| <b>Formação Natural não Florestal</b> | <b>49.503.006</b>                          | <b>5,7</b>           |
| <b>Pastagem</b>                       | <b>310.730.789</b>                         | <b>31,8</b>          |
| <b>Agricultura</b>                    | <b>65.957.484</b>                          | <b>6,7</b>           |
| <b>Área não vegetada</b>              | <b>7.480.072</b>                           | <b>0,7</b>           |
| <b>Corpo D`água</b>                   | <b>19.036.277</b>                          | <b>1,9</b>           |
| <b>Total</b>                          |                                            | <b>100</b>           |

Tabela 1 - Distribuição das classes de uso (MapBiomias, 2022)

## 5.2 DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO E CARTA IMAGEM

O município de Guaxupé, apresentado na FIGURA 6, está localizado na região sul do estado de Minas Gerais. Apresenta uma área de 286,398km<sup>2</sup>, e pela estimativa do IBGE de 2022 conta com uma população de 50.911 habitantes. Na hierarquia urbana é classificado como Centro Subregional B, inserido no Arranjo Populacional de Belo Horizonte, e no Arranjo Populacional de São Paulo/Grande metrópole nacional 1A (IBGE, 2024).

O limite municipal de Guaxupé confronta os limites municipais de Muzambinho, Juruiaia, São Pedro da União e Guaranésia. O município ainda faz parte da Microrregião: São Sebastião do Paraíso, também incluindo outros 13 municípios que juntos ocupam área de 5.155,297km<sup>2</sup> (IBGE, 2024).

O clima de Guaxupé é o Tropical do Brasil Central, mesotérmico brando com médias entre 10°C e 15°C apresentando de 1 a 2 meses seco (IBGE, 2002). O seu território é composto 100% pela Mata Atlântica, e, constituído por vegetação do tipo Floresta Estacional Semidecidual e Contato (Ecótono e Enclave) (BDIA, 2023).

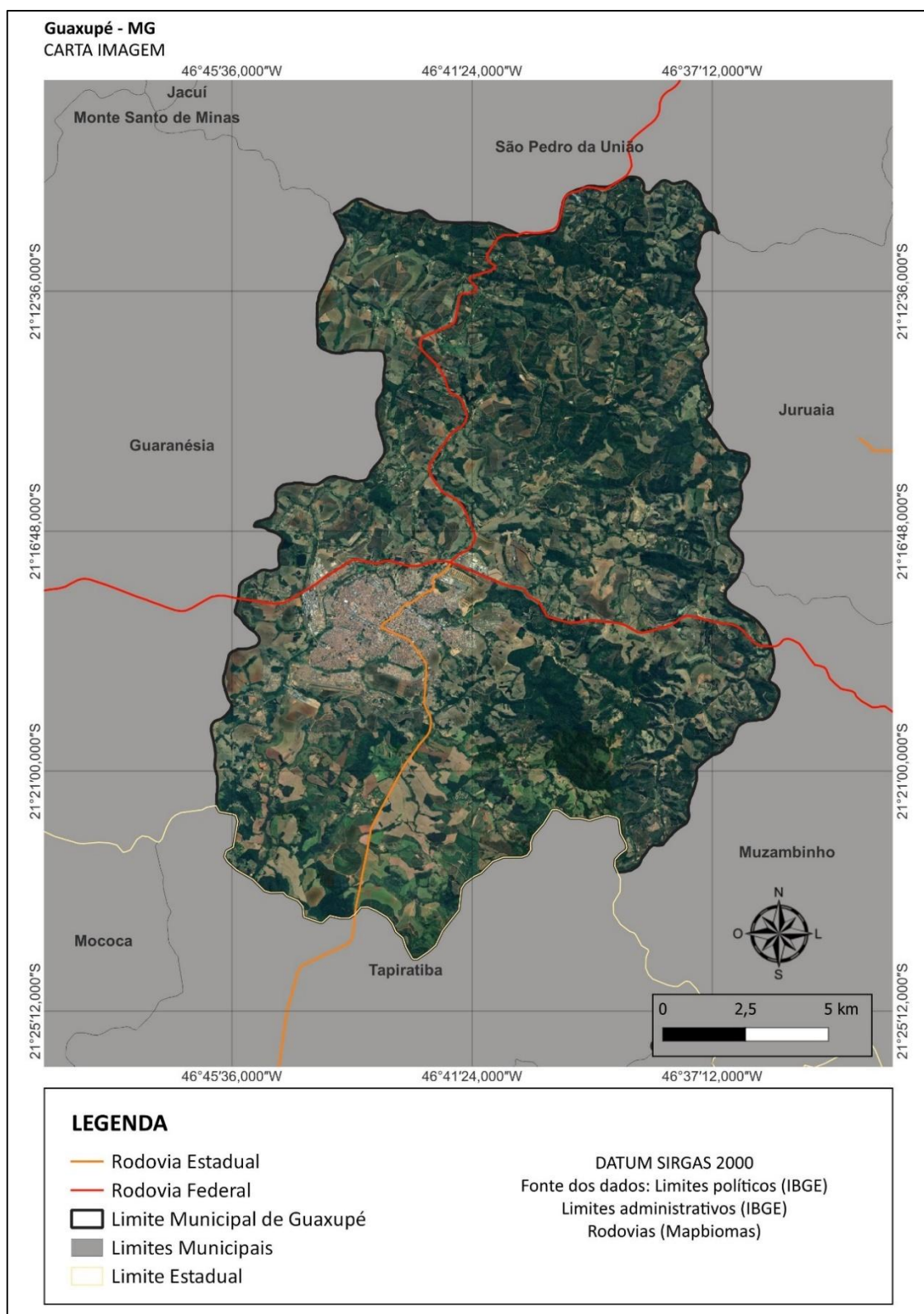


Figura 6 - Município de Guaxupé - MG

A sede municipal está a mais de 700 m de altitude, porém a área do município apresenta uma variabilidade altimétrica considerável. As cotas altimétricas variam de  $\leq 790\text{m}$  a  $>1.205\text{m}$ , conforme Figura 7.

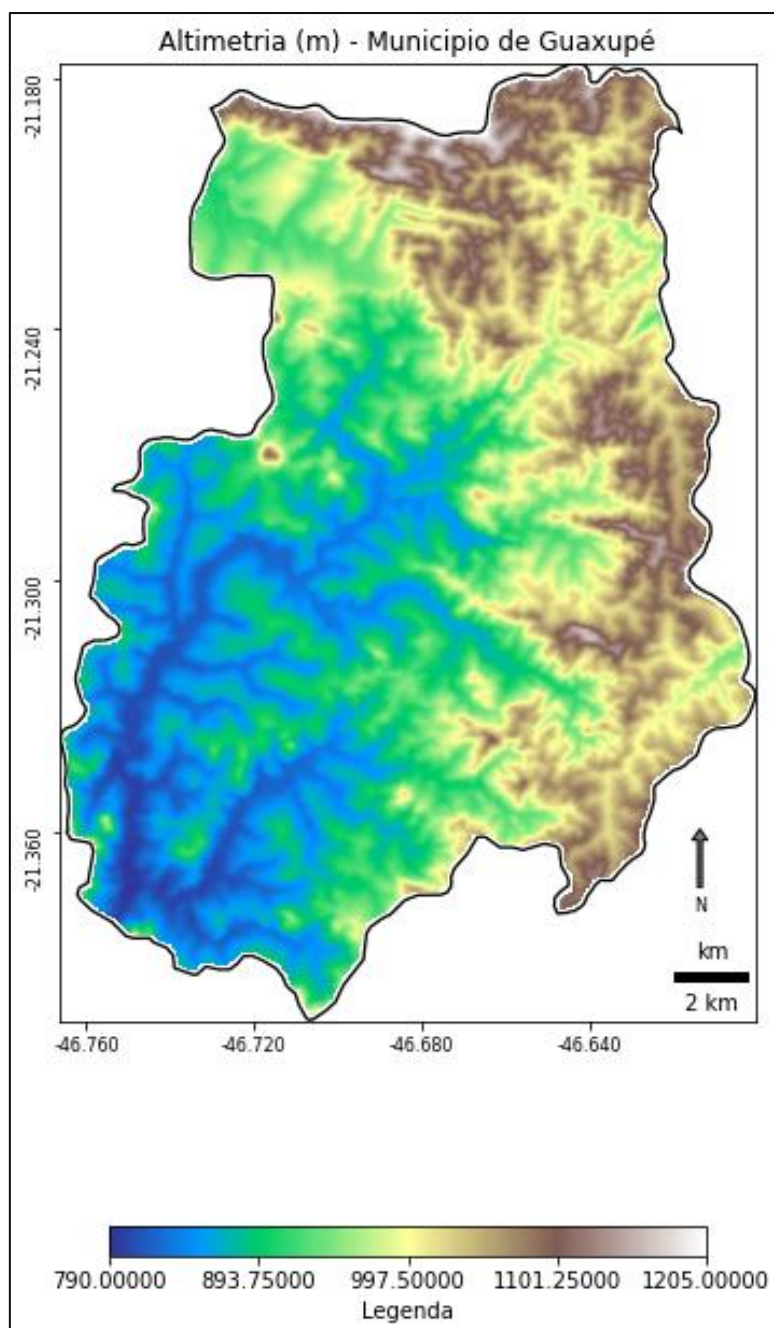


Figura 7- Hipsometria de Guaxupé - MG

### 5.2.1 Declividade SRTM

Da mesma forma que foi realizado para o Estado de Minas Gerais, para o município de Guaxupé foi gerado um mapa de classes de relevo baseado em declividade, Figura 8. O Modelo Digital de Elevação empregado foi o SRTM e o método foi o de Horn (1981), porém devido ao tamanho do recorte e a escala do mapa não foi necessário aplicar um filtro de média para a apresentação dos dados.

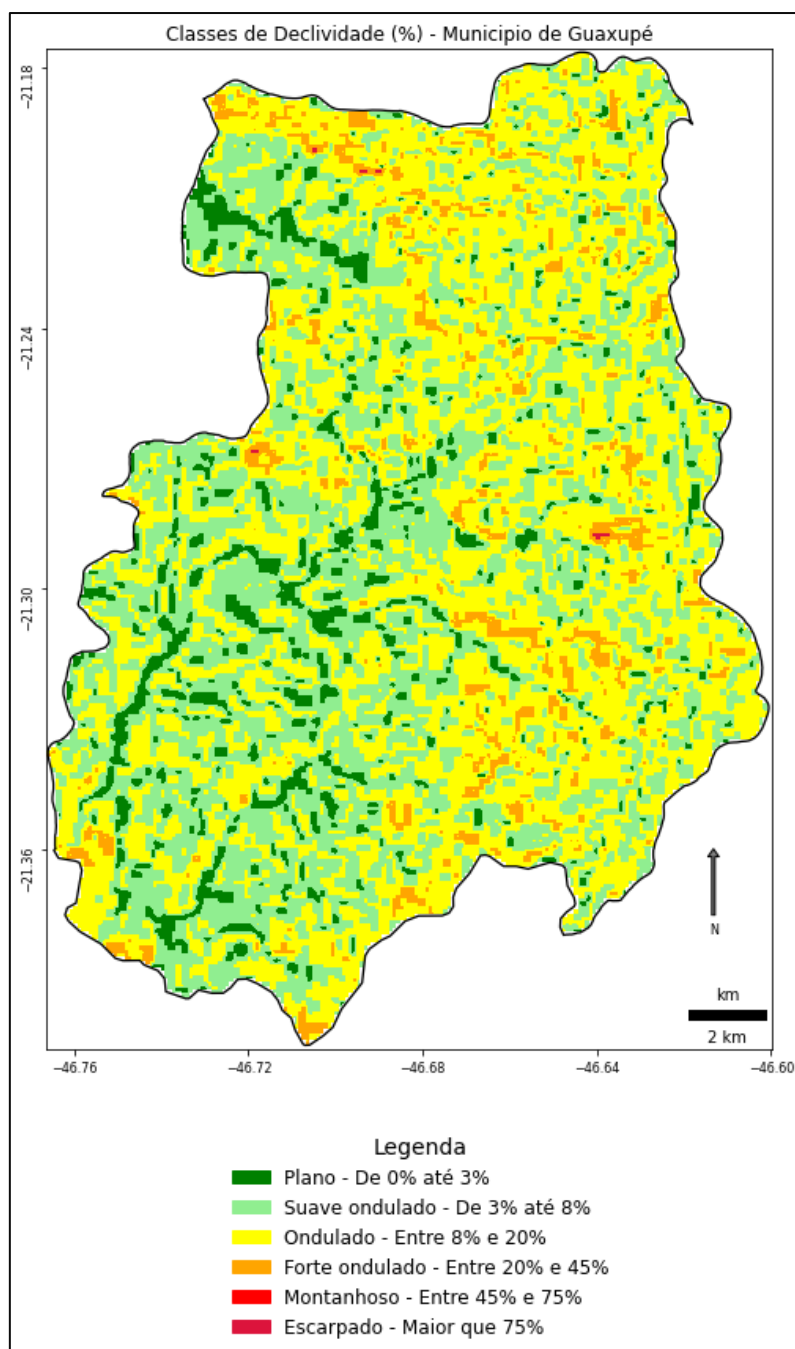


Figura 8 - Declividade de Guaxupé - MG

O relevo do município é predominantemente Ondulado e Suave Ondulado com declividade variando entre 8% e 20%, e conta com áreas de relevo ondulado, declividade entre 3% e 8%.

### 5.2.2 Principais usos (MapBiomas)

O uso e cobertura do solo no município de Guaxupé é predominantemente voltado para agropecuária 74,48%, conforme a Figura 9.

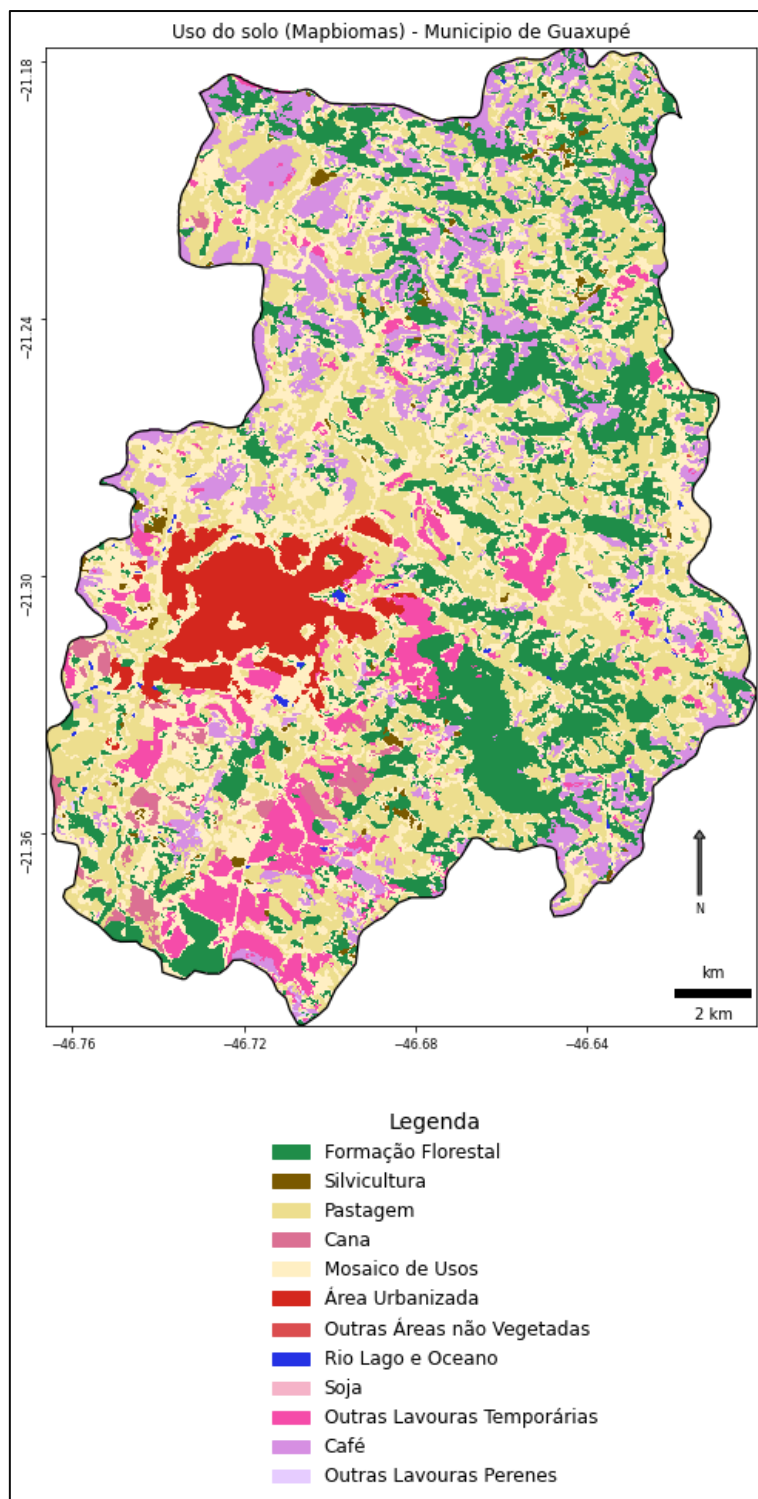


Figura 9 - Principais usos Guaxupé - MG

O município também possui áreas esparsas com a plantação de cana (12,64%) e formações florestais (7,13%). O segundo uso mais expressivo, as plantações de café, se localizam principalmente no centro e sul do município, ocupando 3.499ha, ou seja, 12,21% enquanto as formações florestais, se

localizam ao longo das áreas de preservação permanente dos corpos hídricos, ocupando 5.737ha, equivalente a 20,03%.

Com valores inexpressivos existem outros tipos de uso e cobertura do solo em Guaxupé, como cana-de-açúcar (371ha), outras lavouras perenes (31ha), silvicultura (211ha), área não vegetada (1.509), corpos d'água (64ha). A área somada desses diferentes usos é de 2.186ha, correspondendo a (7,63%) de todo o território do município de Guaxupé.

A área urbanizada está concentrada ao sudoeste do perímetro urbano do município representando uma área de 1.495ha (5,21%), sendo o terceiro uso mais expressivo de Guaxupé. Espalhado pelo município, principalmente em torno do perímetro urbano, existem outras áreas urbanizadas que correspondem a pequenos distritos e vilas.

### **5.2.3 Geologia do município de Guaxupé - MG**

O município de Guaxupé possui predominantemente rochas da Unidade Varginha-Guaxupé. Dentre as rochas existentes no município, estão, conforme Figura 10, as rochas das Unidades Andrelândia, Socorro-Guaxupé e Varginha-Guaxupé.

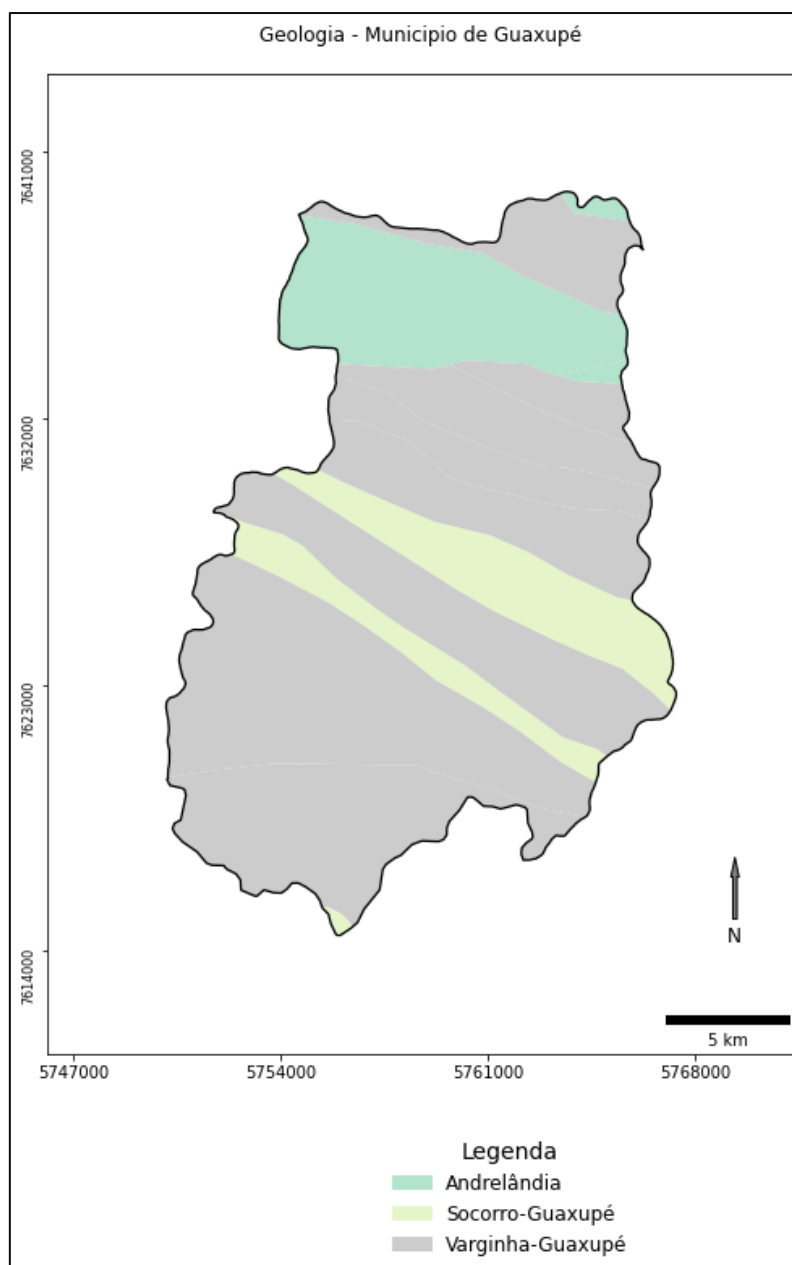


Figura 10 - Geologia do município de Guaxupé - MG

As rochas da Unidade Varginha-Guaxupé, estão presentes em quase toda a extensão do município, enquanto, as rochas da Unidade Andrelândia, aparecem na maior parte ao Norte do município. Já as rochas da Unidade Socorro-Guaxupé compreendem áreas específicas na porção centro-sul do município.

Em relação as rochas da Unidade Varginha-Guaxupé, datam do período toniano, possui rochas Ígneas/Metamórficas do tipo: Enderbita, Granulito e Granulito Máfico, textura do tipo argilo-siltico-arenosa e relevo variando de

morros e serras baixas a colinas dissecadas e morros baixos. Já as rochas da Unidade Socorro-Guaxupé são do tipo ígnea (charnockito, enderbito, granito, jotunito, mangerito, monzogranito, norito, quartzo-sienito) com textura predominantemente argilo-síltico-arenosa e relevo de domínio de morros e serras baixas.

Em relação a Unidade Andrelândia, localizada na porção norte do município, possui rochas do tipo metamórficas (quartzito, mica xisto e xisto aluminoso), textura variando de arenosa a argilo-siltosa e relevo do tipo domínio de morros e serras baixas.

#### **5.2.4 Solos**

A pedologia de Guaxupé - MG é composta predominantemente por Argissolo Vermelho-Amarelo Distrófico (PVAd), e, em menor área encontra-se Latossolo Vermelho-Amarelo Ácrico (LVAw), Figura 11. O PVAd está presente ao longo de todo o município e corresponde a 95,63% da área total. Já o LVAw está localizado ao norte do município, representando 0,006% do município de Guaxupé, ambos estão associados aos contextos geológicos onde se fazem presentes as rochas ígneas e metamórficas.

Os Argissolos Vermelho-Amarelo Distrófico apresentam em relevos variando de plano a montanhoso com morros, serras e colinas, sendo um dos mais extensos do Brasil. Podem apresentar limitações à fertilidade com susceptibilidade à erosão (EMBRAPA, 2021).

O perímetro urbano, localizado ao sul do município, engloba apenas 4,35% da área total de Guaxupé, mostrando que o uso do solo do município é predominantemente rural.

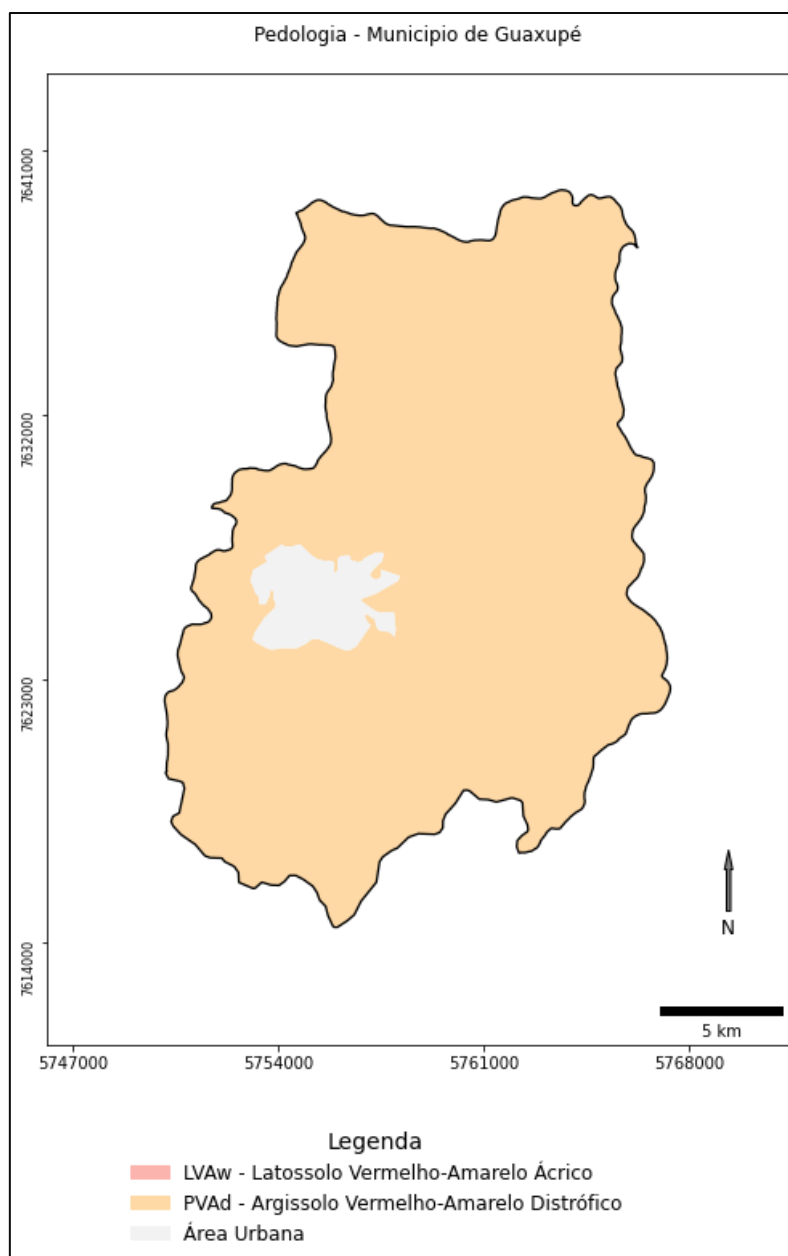


Figura 11 - Mapa de tipos de solos de Guaxupé - MG

### 5.2.5 Água disponível no solo

A água disponível no solo do município varia entre  $0,0929635125\text{m}^3$  e  $0,126608788\text{m}^3$ , a maior parte do município possui disponibilidade hídrica de  $0,12\text{m}^3$ , sendo um quantitativo pontual a norte possuindo uma disponibilidade equivalente a  $0,09\text{m}^3$ , e na região da área urbana uma disponibilidade de  $0,12$ , conforme Figura 12.

A água existente no solo “participa de inúmeras reações químicas que liberam ou retêm nutrientes, criam acidez ou intemperizam<sup>2</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 consequentemente 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>2</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)

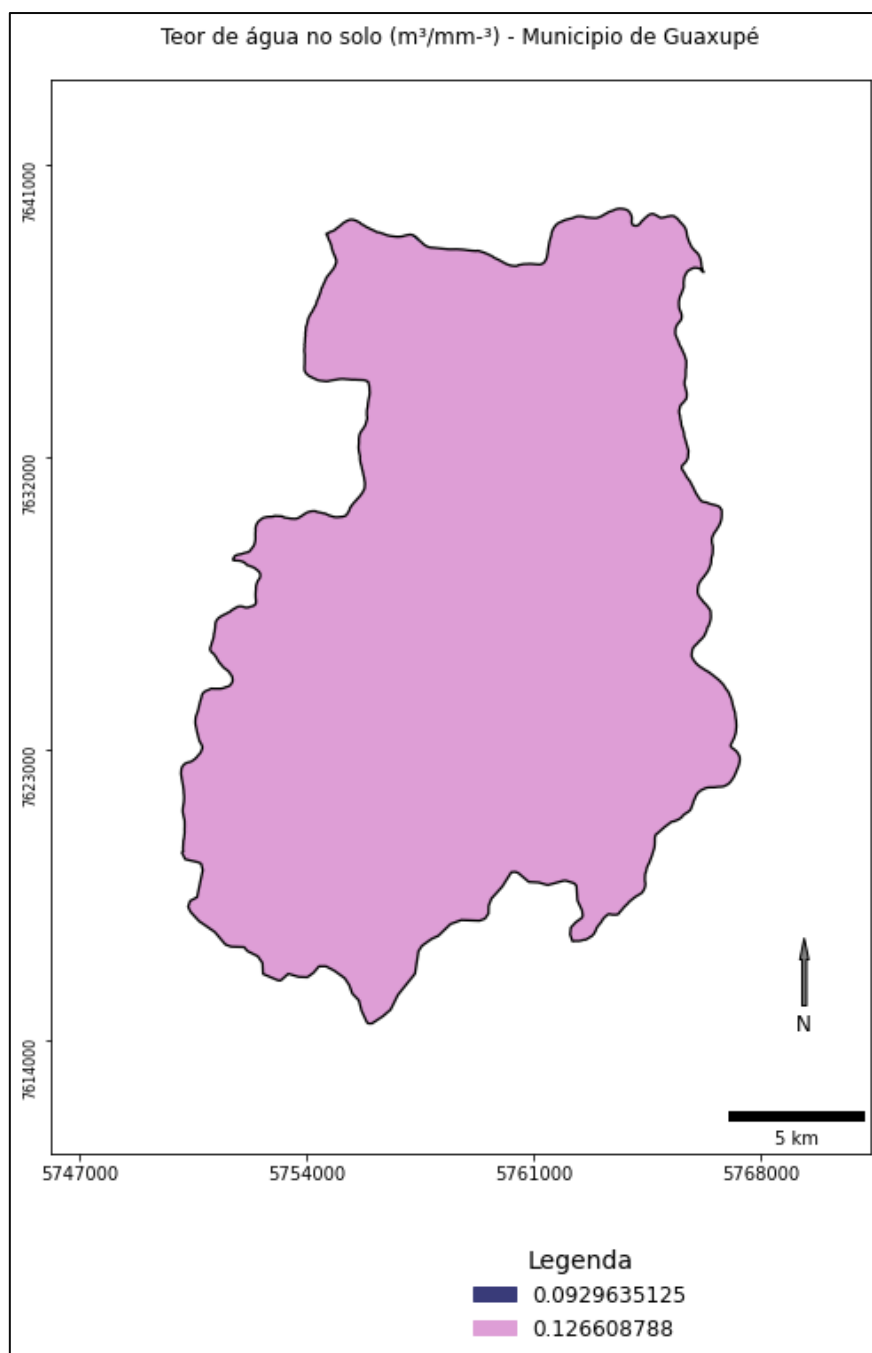


Figura 12 - Teor de Água disponível no solo de Guaxupé - MG

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 Guaxupé, varia de  $\leq 2,0$  a 3,0 com predomínio do primeiro. As demais classes dentro deste intervalo aparecem de forma esporádica no município, conforme Figura 13

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).

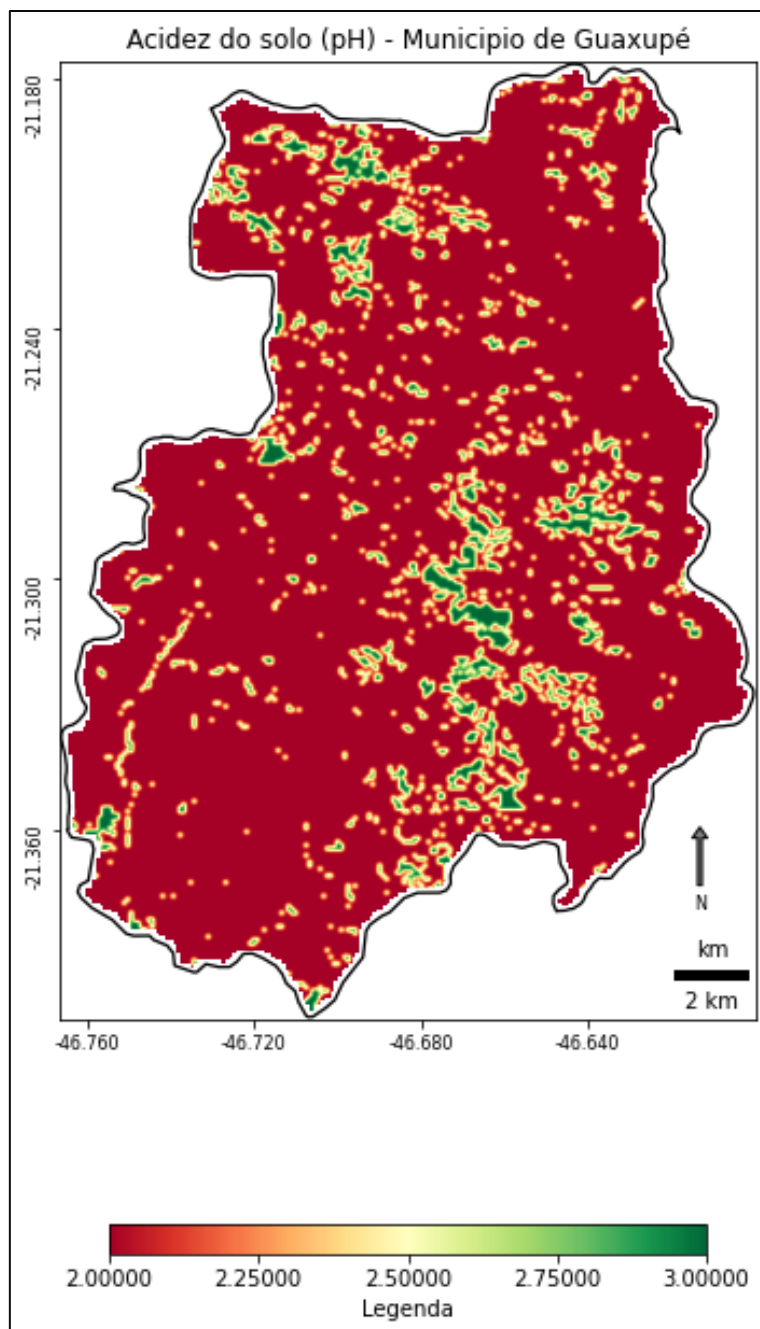


Figura 13 - Teor de pH - Acidez do solo de Guaxupé - MG

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 de Minas Gerais os imóveis rurais cadastros no Sistema de Cadastro Ambiental (SICAR)<sup>3</sup> somaram 1.108.886 cadastros em junho de 2024. Do total de imóveis cadastrados, 901 imóveis rurais estão cadastrados no município de Guaxupé, Figura 14

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 que os imóveis rurais com até 30ha somam 693 cadastros, maior quantitativo em comparação com os demais, correspondendo a 22,99% da área total do município. Já os imóveis com área total de 1000 até 5000ha, somam 1 cadastros, equivalente a 5,40% do município, enquanto os imóveis com áreas de 500ha a 1000ha, totalizam 4 e 10,05% e de 200ha a 500ha somam 31, representando 34,68% da área total 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>3</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).

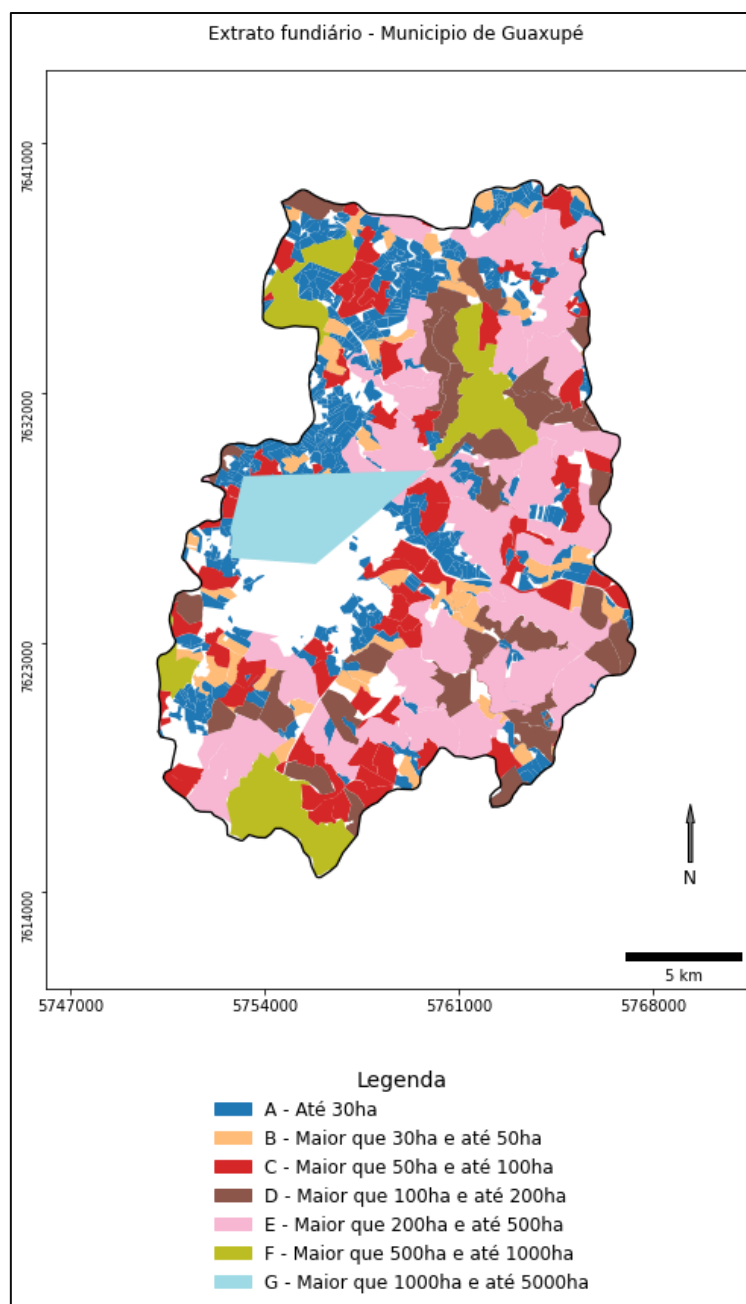


Figura 14 - Extrato fundiário de Guaxupé - MG

A quantificação das áreas apresentadas na figura anterior pode ser consultada na Tabela 2.

| UF    | MUNICÍPIO | Tamanho dos Imóveis (ha)          | Qtde | Área (ha)  | Porcentagem (%) |
|-------|-----------|-----------------------------------|------|------------|-----------------|
| MG    | Guaxupé   | A - Até 30ha                      | 693  | 6585,8149  | 19,78797297     |
|       |           | B - Maior que 30ha e até 50ha     | 60   | 2297,2585  | 6,902424346     |
|       |           | C - Maior que 50ha e até 100ha    | 74   | 5342,4464  | 16,05210389     |
|       |           | D - Maior que 100ha e até 200ha   | 36   | 4696,7504  | 14,11202279     |
|       |           | E - Maior que 200ha e até 500ha   | 31   | 9932,5381  | 29,84365617     |
|       |           | F - Maior que 500ha e até 1000ha  | 4    | 2879,5148  | 8,651892271     |
|       |           | G - Maior que 1000ha e até 5000ha | 1    | 1547,5846  | 4,649927564     |
| TOTAL |           |                                   | 899  | 33281,9077 | 100             |

Tabela 2 - Extrato fundiário de Guaxupé - MG

### 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 Guaxupé um módulo fiscal equivale a 28 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>4</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>4</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 amostrais a partir de pesquisa de opiniões de valores de mercado de terras de sete profissionais da área.

Com saneamento amostral através do critério da média, onde foram excluídos os dados com 30% acima ou abaixo do desvio padrão.

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>.

Previsto arbitramento de 15% para mais ou para menos conforme disciplinado na NBR 14.653-3:2019.

### 6.1 DADOS DO LEVANTAMENTO:

| DADOS DO LEVANTAMENTO                      |                               |
|--------------------------------------------|-------------------------------|
| Ano Exercício - Levantamento               | 2025                          |
| Nome do Responsável pelo Levantamento      | Wagner de Oliveira Filippetti |
| CPF do Responsável pelo Levantamento       | 112.144.488-10                |
| Registro Nacional do Profissional (RNP)    | 260184970-3                   |
| Fonte dos Dados Coletados                  | Fichas de Opiniões            |
| Início da realização de coleta             | 01 de janeiro de 2025         |
| Final da realização de coleta              | 22 de abril de 2025           |
| Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) | 1320250044760                 |

Tabela 3 – Dados do Levantamento

### 1) Tabulação das Amostras:

| Amostras | Lavoura Aptidão Boa | Lavoura Aptidão Regular | Lavoura Aptidão Restrita | Pastagem Plantada | Silvicultura ou Pastagem Natural | Preservação da Fauna ou Flora |
|----------|---------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1        | R\$ 78.881,33       | R\$ 54.501,09           | R\$ 37.290,32            | R\$ 26.816,47     | R\$ 25.471,94                    | R\$ 20.111,93                 |
| 2        | R\$ 79.667,00       | R\$ 55.042,00           | R\$ 37.660,00            | R\$ 27.080,00     | R\$ 25.726,00                    | R\$ 20.310,00                 |
| 3        | R\$ 80.456,00       | R\$ 55.587,00           | R\$ 38.033,00            | R\$ 27.348,00     | R\$ 25.981,00                    | R\$ 20.511,00                 |
| 4        | R\$ 81.245,00       | R\$ 56.132,00           | R\$ 38.406,00            | R\$ 27.616,00     | R\$ 26.236,00                    | R\$ 20.712,00                 |
| 5        | R\$ 78.090,00       | R\$ 53.953,00           | R\$ 36.915,00            | R\$ 26.543,00     | R\$ 25.217,00                    | R\$ 19.907,00                 |
| 6        | R\$ 77.301,00       | R\$ 53.408,00           | R\$ 36.542,00            | R\$ 26.275,00     | R\$ 24.962,00                    | R\$ 19.706,00                 |
| 7        | R\$ 76.516,00       | R\$ 52.867,00           | R\$ 36.173,00            | R\$ 26.011,00     | R\$ 24.711,00                    | R\$ 19.509,00                 |

### 2) Saneamento das Amostras:

|                 |                |               |               |               |               |               |
|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Média           | R\$ 79.273,39  | R\$ 54.770,52 | R\$ 37.474,39 | R\$ 26.946,41 | R\$ 25.598,99 | R\$ 20.209,65 |
| Desvio-padrão   | R\$ 1.475,48   | R\$ 1.018,96  | R\$ 697,21    | R\$ 501,57    | R\$ 476,58    | R\$ 376,31    |
| n               | 6              | 6             | 6             | 6             | 6             | 6             |
| Limite inferior | R\$ 55.491,37  | R\$ 38.339,36 | R\$ 26.232,07 | R\$ 18.862,49 | R\$ 17.919,29 | R\$ 14.146,76 |
| Limite superior | R\$ 103.055,40 | R\$ 71.201,67 | R\$ 48.716,70 | R\$ 35.030,33 | R\$ 33.278,69 | R\$ 26.272,55 |

### 3) Dados Saneados:

| Amostras | Lavoura Aptidão Boa | Lavoura Aptidão Regular | Lavoura Aptidão Restrita | Pastagem Plantada | Silvicultura ou Pastagem Natural | Preservação da Fauna ou Flora |
|----------|---------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 1        | R\$ 78.881,33       | R\$ 54.501,09           | R\$ 37.290,32            | R\$ 26.816,47     | R\$ 25.471,94                    | R\$ 20.111,93                 |
| 2        | R\$ 79.667,00       | R\$ 55.042,00           | R\$ 37.660,00            | R\$ 27.080,00     | R\$ 25.726,00                    | R\$ 20.310,00                 |
| 3        | R\$ 80.456,00       | R\$ 55.587,00           | R\$ 38.033,00            | R\$ 27.348,00     | R\$ 25.981,00                    | R\$ 20.511,00                 |
| 4        | R\$ 81.245,00       | R\$ 56.132,00           | R\$ 38.406,00            | R\$ 27.616,00     | R\$ 26.236,00                    | R\$ 20.712,00                 |
| 5        | R\$ 78.090,00       | R\$ 53.953,00           | R\$ 36.915,00            | R\$ 26.543,00     | R\$ 25.217,00                    | R\$ 19.907,00                 |
| 6        | R\$ 77.301,00       | R\$ 53.408,00           | R\$ 36.542,00            | R\$ 26.275,00     | R\$ 24.962,00                    | R\$ 19.706,00                 |
| 7        | R\$ 76.516,00       | R\$ 52.867,00           | R\$ 36.173,00            | R\$ 26.011,00     | R\$ 24.711,00                    | R\$ 19.509,00                 |

|              |               |               |               |               |               |               |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Médiasaneada | R\$ 78.879,48 | R\$ 54.498,58 | R\$ 37.288,47 | R\$ 26.812,78 | R\$ 25.472,13 | R\$ 20.109,56 |
| DPsaneado    | R\$ 1.703,05  | R\$ 1.175,95  | R\$ 804,38    | R\$ 578,49    | R\$ 549,48    | R\$ 433,75    |
| n            | 7             | 7             | 7             | 7             | 7             | 7             |

#### 4) Resultado Valor Venal (VV):

| Amostras              | Lavoura Aptidão Boa | Lavoura Aptidão Regular | Lavoura Aptidão Restrita | Pastagem Plantada | Silvicultura ou Pastagem Natural | Preservação da Fauna ou Flora |
|-----------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Arbitramento inferior | R\$ 67.047,55       | R\$ 46.323,80           | R\$ 31.695,20            | R\$ 22.790,86     | R\$ 21.651,31                    | R\$ 17.093,13                 |
| Média                 | R\$ 78.879,48       | R\$ 54.498,58           | R\$ 37.288,47            | R\$ 26.812,78     | R\$ 25.472,13                    | R\$ 20.109,56                 |
| Arbitramento superior | R\$ 90.711,40       | R\$ 62.673,37           | R\$ 42.881,75            | R\$ 30.834,70     | R\$ 29.292,95                    | R\$ 23.126,00                 |

#### 5) Resultado Valor da Terra Nua (VTN):

| Amostras     | Lavoura Aptidão Boa  | Lavoura Aptidão Regular | Lavoura Aptidão Restrita | Pastagem Plantada    | Silvicultura ou Pastagem Natural | Preservação da Fauna ou Flora |
|--------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Inferior     | R\$ 44.431,82        | R\$ 30.698,35           | R\$ 21.004,13            | R\$ 15.103,30        | R\$ 14.348,14                    | R\$ 11.327,47                 |
| <b>Médio</b> | <b>R\$ 52.272,73</b> | <b>R\$ 36.115,70</b>    | <b>R\$ 24.710,74</b>     | <b>R\$ 17.768,59</b> | <b>R\$ 16.880,16</b>             | <b>R\$ 13.326,44</b>          |
| Superior     | R\$ 60.113,64        | R\$ 41.533,06           | R\$ 28.417,35            | R\$ 20.433,88        | R\$ 19.412,18                    | R\$ 15.325,41                 |

#### Final:

|              |                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Médio</b> | <b>R\$ 52.272,73</b> | <b>R\$ 36.115,70</b> | <b>R\$ 24.710,74</b> | <b>R\$ 17.768,59</b> | <b>R\$ 16.880,16</b> | <b>R\$ 13.326,44</b> |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

## 7 TERMO DE ENCERRAMENTO

Nada mais havendo a relatar, encerra-se o presente laudo de avaliação, que é composto de 34 (trinta e quatro) folhas digitadas apenas no anverso, incluindo a presente, a última datada e assinada.

- Anexo A – Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- Anexo B – Dados de fichas opinativas coletadas.

Campo Grande, 01 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  
Avaliador de Imóveis CNAI/COFECI Nº 3262  
Membro titular do IBAPE/PR Nº 084

## 8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Atualizada com as Emendas Constitucionais Promulgadas. Brasília: NEAD, 2006.

BRASIL. Lei nº 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).

BRASIL. Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4504.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4504.htm).

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e nº 7.752, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, 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).

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria da Receita Federal. Norma de Execução Cofis nº 2, 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. 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14.653-3: Avaliação de bens: Parte 3: Imóveis rurais. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. Decreto nº 7.830, 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 nº 12.651, de 25 de maio de 2012, e dá outras providências. 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).

BDIA – BANCO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS. Regiões fitoecológicas e outras áreas – Brasil. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/vegetacao>.

CNM – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. ITR: Municípios já podem efetuar os procedimentos para apuração do VTN. 2014. Disponível em: <https://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/itr-munic%C3%ADpios-j%C3%A1-podem-efetuar-os-procedimentos-para-apura%C3%A7%C3%A3o-do-vtn>.

DUQUE DE CAXIAS. As zonas climáticas e os climas no Brasil. 2020. Disponível em: [https://smeduquedecaxias.rj.gov.br/smeportal/wp-content/uploads/2020/07/Geografia\\_As-Zonas-clim%C3%A1ticas-e-os-climas-do-Brasil.pdf](https://smeduquedecaxias.rj.gov.br/smeportal/wp-content/uploads/2020/07/Geografia_As-Zonas-clim%C3%A1ticas-e-os-climas-do-Brasil.pdf).

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

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

EMBRAPA. 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. 18 p.

EMBRAPA. Argissolos Vermelho-Amarelos. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/solos-tropicais/sibcs/chave-do-sibcs/argissolos/argissolos-vermelho-amarelos>.

EMBRAPA. 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).

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

HORN, B. K. P. Hill shading and the reflectance map. *Proceedings of the IEEE*, v. 69, n. 1, p. 14-47, 1981.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Climatologia do Brasil. Rio de Janeiro, 1989. 427 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/biblioteca-catalogo?id=281099&view=detalhes>.

IBGE. Clima 2002. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/climatologia/15817-clima.html>.

IBGE. 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. Malha Municipal. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>.

IBGE. Geologia do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Escala 1:250.000. Disponível em: [https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes\\_ambientais/geologia/levantamento\\_geologico/vetores/escala\\_250\\_mil/versao\\_2017/](https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/geologia/levantamento_geologico/vetores/escala_250_mil/versao_2017/).

## 9 ANEXO A – ART

Página 1/1



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

CREA-MS

ART DE OBRA/SERVIÇO  
1320250044760

### 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 GUAXUPÉ - MG | CPF/CNPJ: 18.663.401/0001-97                            |                  |
| Rua: AV. CONDE RIBEIRO DO VALE                    | Bairro: CENTRO                                          | Número: 68       |
| Cidade: GUAXUPÉ                                   | UF: MG                                                  | País: Brasil     |
| Contrato:                                         | Celebrado em: 02/01/2025                                | CEP: 37.800-000  |
| Valor: R\$ 7.500,00                               | Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO | 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 JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        | Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAXUPÉ - MG |             |              | CPF/CNPJ: 18.663.401/0001-97 |      |            |            |
| Finalidade: OUTRO - OUTRO - ELABORAÇÃO DE LEVANTAMENTO DE PREÇOS DE TERRAS NOS TERMOS DA IN. 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                                                                    |                                                                                                         | Quantidade      | Unidade      |
| Elaboração                                                                                |                                                                                                         |                 |              |
| Levantamento                                                                              | Agronomia, Agrícola, Florestal, Pesca e Aquicultura -> Edafologia -> de aptidão agrícola do uso do solo | 28.639,800<br>0 | 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                                     | 9. Informações                                                                                                                                                                       |
| 03.970.688/0001-20 - AEAMS                                | A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.                                                             |
| 8. Assinaturas                                            | A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <a href="http://www.creams.org.br">www.creams.org.br</a> ou <a href="http://www.confrea.org.br">www.confrea.org.br</a> . |
| Declaro serem verdadeiras as informações acima.           | A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.                                         |
| Guaxupé                                                   | 15 / 04 / 2025                                                                                                                                                                       |
| Local                                                     | data                                                                                                                                                                                 |
| WAGNER DE OLIVEIRA FILIPPETTI 112.144.488-10              |                                                                                                                                                                                      |
| Jarbas Correa Filho                                       |                                                                                                                                                                                      |
| PREFEITO                                                  |                                                                                                                                                                                      |
| 18.663.401/0001-97 - PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAXUPÉ - MG |                                                                                                                                                                                      |
| Valor ART: R\$ 103,03                                     | Registrada em 02/04/2025                                                                                                                                                             |
| Valor Pago: R\$ 103,03                                    |                                                                                                                                                                                      |
|                                                           | Nosso Número: 140000000131448567                                                                                                                                                     |

[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



## 10 ANEXO B – AMOSTRAS (COLETAS DE OPINIÕES)

| MUNICÍPIO DE GUAXUPÉ                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| <b>PESQUISA DE OPINIÃO DE VALORES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| <b>INTEGRANTE DA COMISSÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| <b>NOME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CPF/MATRÍCULA</b>                      |
| Carlos César Affini                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 050.951.656-43 / 036477                   |
| <b>IDENTIFICAÇÃO (CARGO/ÓRGÃO)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| Diretor de Fiscalização Tributária / Secretaria Municipal de Finanças                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| <b>VALOR VENAL POR APTIDÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| <b>I - LAVOURA APTIDÃO BOA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>II - LAVOURA APTIDÃO REGULAR</b>       |
| R\$ 78.881,33                                                                                                                                                                                                                                                                                           | R\$ 54.501,09                             |
| <b>III - LAVOURA APTIDÃO RESTRITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>IV - PASTAGEM PLANTADA</b>             |
| R\$ 37.290,32                                                                                                                                                                                                                                                                                           | R\$ 26.816,47                             |
| <b>V - SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>VI - PRESERVAÇÃO DA FAUNA OU FLORA</b> |
| R\$ 25.471,94                                                                                                                                                                                                                                                                                           | R\$ 20.111,93                             |
| <p>Valores em R\$ por hectare (ha) referentes a 01/01/2025, representando a valoração massiva e homogênea para a porção territorial das aptidões agrícolas existentes na área territorial do município, tendo em vista que a finalidade do levantamento é produzir valor médio do IV (Valor Venal).</p> |                                           |
| Guaxupé – MG, 22/04/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <br>Carlos César Affini<br>CPF: 050.951.656-43                                                                                                                                                                       |                                           |

MUNICÍPIO DE GUAXUPÉ



INTEGRANTE DA COMISSÃO

NOME

CPF/MATRÍCULA

Eduardo René da Cruz

CPF: 055.533.486-41 / CREA-MG: 94176/D

IDENTIFICAÇÃO (CARGO/ÓRGÃO)

Engenheiro Agrônomo / Coordenador de Desenvolvimento Técnico – COOXUPÉ

VALOR VENAL POR APTIDÃO

I - LAVOURA APTIDÃO BOA

R\$ 81.245,00

II - LAVOURA APTIDÃO REGULAR

R\$ 56.132,00

III - LAVOURA APTIDÃO RESTRITA

R\$ 38.406,00

IV - PASTAGEM PLANTADA

R\$ 27.516,00

V - SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL

R\$ 26.236,00

VI - PRESERVAÇÃO DA FAUNA OU FLORA

R\$ 20.712,00

Valores em R\$ por hectare (ha) referentes a 01/01/2025, representando a variação massiva e homogênea para a porção territorial das aptidões agrícolas existentes na área territorial do município, tendo em vista que a finalidade do levantamento é produzir valor médio da IV (Valor Venal).

Guaxupé - MG, 22/04/2025

Eduardo René da Cruz  
Eng. Agrônomo  
CREA 94176/D

Eduardo René da Cruz  
CPF: 055.533.486-41  
CREA-MG: 94176/D

MUNICÍPIO DE GUAXUPÉ



INTEGRANTE DA COMISSÃO

NOME

CPF/MATRÍCULA

Luciano Carneiro Spindola

CPF: 697.575.006-82 / CREA-MG: MG-71966/D

IDENTIFICAÇÃO (CARGO/ÓRGÃO)

Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável

VALOR VENAL POR APTIDÃO

I - LAVOURA APTIDÃO BOA

II - LAVOURA APTIDÃO REGULAR

R\$ 80.456,00

R\$ 55.587,00

III - LAVOURA APTIDÃO RESTRITA

IV - PASTAGEM PLANTADA

R\$ 38.033,00

R\$ 27.348,00

V - SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL

VI - PRESERVAÇÃO DA FAUNA OU FLORA

R\$ 25.981,00

R\$ 20.511,00

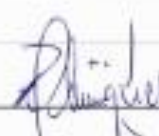
Valores em R\$ por hectare (ha) referentes a 01/01/2025, representando a valorização máxima e homogênea para a porção territorial das aptidões agrícolas existentes na área territorial do município, tendo em vista que a finalidade do levantamento é produzir valor médio do IV (Valor Venal).

Guaxupé - MG, 22/04/2025

Luciano Carneiro Spindola  
CPF: 697.575.006-82  
CREA-MG: MG-71966/D

MUNICÍPIO DE GUAXUPÉ



| INTEGRANTE DA COMISSÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| NOME                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CPF/MATRÍCULA                      |
| Ronaldo de Oliveira Prado                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 854.524.086-49 / CRECI MG 13597    |
| IDENTIFICAÇÃO (CARGO/ÓRGÃO)                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| Correitor de Imóveis                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |
| VALOR VENAL POR APTIDÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |
| I - LAVOURA APTIDÃO BOA                                                                                                                                                                                                                                                                                   | II - LAVOURA APTIDÃO REGULAR       |
| R\$ 79.667,00                                                                                                                                                                                                                                                                                             | R\$ 55.042,00                      |
| III - LAVOURA APTIDÃO RESTRITA                                                                                                                                                                                                                                                                            | IV - PASTAGEM PLANTADA             |
| R\$ 37.680,00                                                                                                                                                                                                                                                                                             | R\$ 27.080,00                      |
| V - SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL                                                                                                                                                                                                                                                                      | VI - PRESERVAÇÃO DA FAUNA OU FLORA |
| R\$ 25.726,00                                                                                                                                                                                                                                                                                             | R\$ 20.310,00                      |
| <p>Valores em R\$ por hectare (ha) referentes a 01/01/2025, representando a valorização massiva e homogênea para a porção territorial das aptidões agrícolas existentes na área territorial do município, tendo em vista que a finalidade do levantamento é produzir valor médio do VV (Valor Venal).</p> |                                    |
| <p style="text-align: right;">Guaxupé – MG, 22/04/2025</p>                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |
| <p style="text-align: center;"> <br/>             Ronaldo de Oliveira Prado<br/>             CPF: 854.524.086-49<br/>             CRECI MG 13597         </p>                                                          |                                    |

MUNICÍPIO DE GUAXUPÉ



INTEGRANTE DA COMISSÃO

NOME

CPF/MATRÍCULA

Geraldo José Rodrigues

046.015.006-56 / CTF/MG 04601500656

IDENTIFICAÇÃO (CARGO/ÓRGÃO)

Extensionista Agropecuário I / EMATER

VALOR VENAL POR APTIDÃO

I - LAVOURA APTIDÃO BOA

II - LAVOURA APTIDÃO REGULAR

R\$ 78.090,00

R\$ 53.953,00

III - LAVOURA APTIDÃO RESTRITA

IV - PASTAGEM PLANTADA

R\$ 36.915,00

R\$ 26.543,00

V - SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL

VI - PRESERVAÇÃO DA FAUNA OU FLORA

R\$ 25.217,00

R\$ 19.907,00

Valores em R\$ por hectare (ha) referentes a 01/01/2025, representando a relação máxima e homogênea para a porção territorial das aptidões agrícolas existentes na área territorial do município, tendo em vista que a finalidade do levantamento é produzir valor inicial do IV (Valor Venal).

Guaxupé - MG, 22/04/2025



Documento assinado eletronicamente  
GERALDO JOSÉ RODRIGUES  
Data: 22/04/2025 09:41:44 -0300  
Assinatura: 04601500656/20250422094144

Geraldo José Rodrigues  
CPF: 046.015.006-56  
CTF/MG 04601500656

MUNICÍPIO DE GUAXUPÉ



| INTEGRANTE DA COMISSÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>NOME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>CPF/MATRÍCULA</b>                      |
| Mauro Gonçalves Pereira                                                                                                                                                                                                                                                                                 | CPF: 613.575.185-20                       |
| <b>IDENTIFICAÇÃO (CARGO/ÓRGÃO)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| Diretor de Agricultura / Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| VALOR VENAL POR APTIDÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| <b>I - LAVOURA APTIDÃO BOA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>II - LAVOURA APTIDÃO REGULAR</b>       |
| R\$ 77.301,00                                                                                                                                                                                                                                                                                           | R\$ 53.408,00                             |
| <b>III - LAVOURA APTIDÃO RESTRITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>IV - PASTAGEM PLANTADA</b>             |
| R\$ 36.542,00                                                                                                                                                                                                                                                                                           | R\$ 26.275,00                             |
| <b>V - SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>VI - PRESERVAÇÃO DA FAUNA OU FLORA</b> |
| R\$ 24.962,00                                                                                                                                                                                                                                                                                           | R\$ 19.706,00                             |
| <p>Valores em R\$ por hectare (ha) referentes a 01/01/2025, representando a valoração massiva e homogênea para a porção territorial das aptidões agrícolas existentes na área territorial do município, tendo em vista que a finalidade do levantamento é produzir valor médio da TV (Valor Venal).</p> |                                           |
| Guaxupé - MG, 22/04/2025.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| <br>Mauro Gonçalves Pereira<br>CPF: 613.575.185-20                                                                                                                                                                   |                                           |

**MUNICÍPIO DE GUAXUPÉ**



---

**INTEGRANTE DA COMISSÃO**

|                                     |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>NOME</b>                         | <b>CPF/MATRÍCULA</b>                     |
| Mário Luiz Ribeiro Cyrino           | CPF: 478.442.896-87 / CRC-MG: MG-0395290 |
| <b>IDENTIFICAÇÃO (CARGO/FUNÇÃO)</b> |                                          |
| Consultor                           |                                          |

**VALOR VIGUAL POR APTIDÃO**

|                                             |                                           |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>I - LAVOURA APTIDÃO BOA</b>              | <b>II - LAVOURA APTIDÃO REGULAR</b>       |
| R\$ 78.510,00                               | R\$ 52.867,00                             |
| <b>III - LAVOURA APTIDÃO RESTRITA</b>       | <b>IV - PASTAGEM PLANTADA</b>             |
| R\$ 36.173,00                               | R\$ 25.011,00                             |
| <b>V - SILVICULTURA OU PASTAGEM NATURAL</b> | <b>VI - PRESERVAÇÃO DA FAUNA OU FLORA</b> |
| R\$ 24.711,00                               | R\$ 19.506,00                             |

Valores em R\$ com base nos valores e 05/02/2023. Não compreende a mão de obra mensal e fornecimento para a produção territorial das unidades agrícolas existentes na área de atuação do município, sendo que este valor é a base para o levantamento e produção valor médio do m² (valor médio).

Guaxupé - MG, 22/04/2023



Mário Luiz Ribeiro Cyrino  
CPF: 478.442.896-87

**PESQUISA DE OPINIÃO DE VALORES**