

Junho de 2019

ESTUDO AMBIENTAL PRELIMINAR



CAMPOS DO JORDÃO – SP

Proprietário: Jayme Watt Longo

Propriedade: Gleba de Terras, Gleba A e Gleba B, Av. Adhemar Pereira de Barros, Vila Abernécia

EXECUÇÃO



Agambiental Engenharia, Consultoria, Projetos e Obras Ltda.

CNPJ 17.582.426/0001-01

Rua Joaquim Correa Cintra, 195,

Vila Telma

Campos do Jordão/SP – 12.460-000

Tel.: +55 12 3662-4564

agambiental@hotmail.com

**Agambiental Engenharia, Consultoria,
Projetos e Obras Ltda.**



agambiental

Diretor Geral

Eng. Agrônomo - Alexandre Gonçalves da Silva

Equipe Técnica

Eng. Ambiental - Gustavo Caetano da Silva

Eng. Ambiental - Leandro Batista dos Santos

Eng. Ambiental - Lucas Henrique Hara dos Santos

Sumário

1. Apresentação	11
2. Dados do Proprietário e da Empresa Contratada	11
3. Metodologia	12
4. Características Gerais – Localização e Acesso	14
5. Unidades de Conservação - UC	17
6. Riscos Geológicos	19
7. Hidrografia e Área de Preservação Permanente (APP)	21
7.1. Gleba Total.....	22
7.2. Gleba de Terras	24
7.3. Gleba A	25
7.4. Gleba B	27
8. Uso e Ocupação do Solo	29
8.1. Gleba Total.....	30
8.2. Gleba de Terras	32
8.3. Gleba A	34
8.4. Gleba B	36
9. Estudo de declividade	38
9.1. Gleba de Terras	39
9.2. Gleba A	40
9.3. Gleba B	42
10. Aproveitamento da Propriedade	45

10.1. Gleba Total.....	46
10.2. Gleba de Terras	48
10.3. Gleba A	50
10.4. Gleba B	52
11. Aspectos Urbanísticos.....	55
11.1. Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo	55
12. Vocações e Possibilidades	60
12.1. Loteamento	60
12.2. Condomínio horizontal de lotes.....	60
12.3. Condotel ou Flat horizontal	60
12.4. Condomínio com edificações - Villagios.....	61
12.5. Outros usos.....	61
13. Empreendimentos no entorno da propriedade.....	63
13.1. Loteamentos e Chácaras	64
13.2. Condomínios de Lotes	65
13.3. Villagios.....	65
13.4. Turismo e hospedagem.....	Erro! Indicador não definido.
14. Considerações finais.....	67

Índice de Figuras

Figura 4.1 - Localização do Município de Campos do Jordão, e da propriedade, na qual está indicada pela seta em vermelho.14

Figura 4.2 – Localização da propriedade sobre as Ortofotos 437-485 e 439-485, do contrato PMCJ, executado por Aerocarta (DATUM SIRGAS2000).15

Figura 5.1 - Unidades de Conservação da UGRHI-1. (CPTI – 2006).17

Figura 5.2 – Ampliação da localização da propriedade sobre o mapa de Unidades de Conservação da UGRHI-1. (CPTI – 2006), mostrando que está inserida na área urbanizada de Campos do Jordão e fora da área do Parque Estadual e da APA Federal Serra da Mantiqueira.18

Figura 6.1 – Localização da propriedade sobre o Mapa de classificação de áreas de risco do IPT, relatório 64399.19

Figura 6.2 – Ampliação da localização da propriedade sobre o Mapa de áreas de riscos do IPT.20

Figura 6.3 Ampliação maior da localização da propriedade sobre o Mapa de áreas de riscos do IPT.20

Figura 7.1 – Localização das hidrografias e suas áreas de preservação permanente (APP) realizadas através da consulta a cartografia da Restituição 4E e 4D da ortofoto de 2003, do projeto FEHIDRO em 2006, executada por Aerocarta (DATUM SAD 69).22

Figura 7.2 - Localização das hidrografias e suas áreas de preservação permanente (APP) da Gleba de Terras, realizada através da consulta a cartografia da Restituição 4E e 4D da ortofoto de 2003, do projeto FEHIDRO em 2006, executada por Aerocarta (DATUM SAD 69).24

Figura 7.3 - Localização das hidrografias e suas áreas de preservação permanente (APP) da Gleba A, realizada através da consulta a cartografia da Restituição 4E e 4D da ortofoto de 2003, do projeto FEHIDRO em 2006, executada por Aerocarta (DATUM SAD 69).....25

Figura 7.4 - Localização das hidrografias e suas áreas de preservação permanente (APP) da Gleba B, realizada através da consulta a cartografia da Restituição 4E e 4D da

ortofoto de 2003, do projeto FEHIDRO em 2006, executada por Aerocarta (DATUM SAD 69).....	27
Figura 8.1 – Uso e Ocupação do Solo da Gleba Total sobre imagem aérea do Google de 2018 (DATUM WGS84).	30
Figura 8.2 - Uso e Ocupação do Solo da denominada Gleba de Terras sobre imagem aérea do Google de 2018 (DATUM WGS84).....	32
Figura 8.3 - Uso e Ocupação do Solo da denominada Gleba A sobre imagem aérea do Google de 2018 (DATUM WGS84).....	34
Figura 8.4 - Uso e Ocupação do Solo da denominada Gleba B sobre imagem aérea do Google de 2018 (DATUM WGS84).....	36
Figura 9.1 – Estudo de declividade da Gleba de Terras. Nota-se que não possui nenhum trecho com inclinação maior que 25°, ou seja, sem restrições quanto a esta questão....	39
Figura 9.2 - Estudo de declividade da Gleba A. Nota-se que não possui nenhum trecho com inclinação maior que 25°, ou seja, sem restrições quanto a esta questão.....	40
Figura 9.3 – Estudo de declividade da propriedade, mostrando em preto os trechos com declividade inferior a 25° de inclinação.....	42
Figura 10.1 - Aproveitamento da propriedade sobre imagem aérea de 2018 do Google (DATUM WGS84).	46
Figura 10.2 - Aproveitamento da Gleba de Terras sobre imagem aérea de 2018 do Google (DATUM WGS84).....	48
Figura 10.3 - Aproveitamento da Gleba A sobre imagem aérea de 2018 do Google (DATUM WGS84).	50
Figura 10.4 - Aproveitamento da Gleba B sobre imagem aérea de 2018 do Google (DATUM WGS84).	52
Figura 11.1 - Locação da propriedade sobre Mapa de Zoneamento do Município de Campos do Jordão, mostrando em vermelho o limite da propriedade, onde a mesma se encontra na zona ZR5.	55
Figura 11.2 – Ampliação da locação da propriedade sobre Mapa de Zoneamento de Uso do Solo no Município de Campos do Jordão.	56

Figura 13.1 - Localização da propriedade e dos pontos de empreendimentos e turísticos, sobre imagem aérea do Google de 2019 (DATUM WGS8).....63

Índice de Tabelas

Tabela 4.1 – Descrição de cada gleba.	15
Tabela 7.1 – Descritivo das áreas em APP e fora de APP, a qual a maior parcela está fora.....	23
Tabela 7.2 - Descritivo das áreas em APP e fora de APP, a qual a maior parcela está fora.....	26
Tabela 7.3 – Descritivo das áreas em APP e fora de APP, a qual a maior parcela está fora.....	28
Tabela 8.1 – Descritivos das classes de uso de ocupação do solo da Gleba Total.....	31
Tabela 8.2 – Descritivos das classes de uso e ocupação do solo da Gleba de Terras. ...	33
Tabela 8.3 - Descritivos das classes de uso de ocupação do solo da Gleba A.	35
Tabela 8.4 - Descritivos das classes de uso de ocupação do solo da Gleba B.	37
Tabela 9.1 – Descritivo do cálculo de declividade da Gleba de Terras.	39
Tabela 9.2 - Descritivo do cálculo de declividade da gleba A.	41
Tabela 9.3 - Descritivo do cálculo de declividade da gleba B.	43
Tabela 10.1 – Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba Total.....	47
Tabela 10.2 – Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba de Terras.	49
Tabela 10.3 – Descritivo das classes de aproveitamento da Gleba A.	51
Tabela 10.4 - Descritivo das classes de aproveitamento da Gleba B.	53
Tabela 11.1 - Potencialidade da ocupação do solo, em destaque as zonas de estudo..	56
Tabela 11.2 - Coeficientes de ocupação do solo em destaque as zonas de estudo.	57
Tabela 11.3 - Parcelamento do solo, em destaque as zonas de estudo.	57
Tabela 11.4 - Área de terreno e fração ideal por UH, em destaque a zona de estudo. ...	58

Índice de Gráficos

Gráfico 7.1 – Descritivo da porcentagem da propriedade em APP e fora de APP.23

Gráfico 7.2 - Descritivo da porcentagem da propriedade em APP e fora de APP.26

Gráfico 7.3 - Descritivo da porcentagem da propriedade em APP e fora de APP.28

Gráfico 8.1 - Descritivos das classes de uso de ocupação do solo da Gleba Total.....31

Gráfico 8.2 – Descritivos da porcentagem das classes de uso e ocupação do solo da Gleba de Terras.....33

Gráfico 8.3 - Descritivos da porcentagem das classes de uso e ocupação do solo da Gleba A.....35

Gráfico 8.4 - Descritivos da porcentagem das classes de uso e ocupação do solo da Gleba B.....37

Gráfico 10.1 – Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba Total em porcentagem.....47

Gráfico 10.2 - Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba de Terras em porcentagem.....49

Gráfico 10.3 - Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba A em porcentagem.51

Gráfico 10.4 - Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba B em porcentagem.53

Introdução

1. Apresentação

Alexandre Gonçalves da Silva, Engenheiro Agrônomo, neste ato contratado por Jayme Watt Longo, apresenta este Estudo Ambiental Preliminar – EAP, da propriedade localizada na Av. Dr. Adhemar Pereira de Barros, Abernécia em Campos do Jordão - SP, conforme segue:

2. Dados do Proprietário e da Empresa Contratada

- **Proprietário**

Nome: Jayme Watt Longo

Endereço da Propriedade: Avenida Dr. Adhemar Pereira de Barros, Vila Abernécia, Campos do Jordão CEP: 12460-000

- **Executor do EAP**

AGAMBIENTAL Engenharia, Consultoria, Projetos e Obras LTDA -EPP

CNPJ nº. 17.582.426/0001-01

Endereço: Rua Joaquim Corrêa Cintra, nº 195, Vila Paulista, Campos do Jordão CEP: 12460-000

- **Objeto do EAP**

Apresentar todas as características ambientais que possam ser restritivas em função da legislação ambiental em vigor, para que os proprietários tenham subsídio de informações para tomadas de decisões quanto ao aproveitamento da propriedade, situado na Av. Adhemar de Barros, Vila Abernécia em Campos do Jordão – SP.

3. Metodologia

Para a construção do referido estudo, foram utilizados como bases o Novo Código Florestal (Lei nº12.651/12), as cartas topográficas, levantamento topográfico, ortofotos, imagens aéreas e mapas, sendo estas:

✓ Restituição da Ortofoto 4D e 4E de 2003, executado por Aerocartas, contrato FEHIDRO de 2006 (DATUM SAD69);

✓ Imagens aéreas do Google Earth (DATUM WGS84);

✓ Mapa de uso e ocupação do solo elaborado pela SMA, Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, para o zoneamento de gestão da APA Estadual do Sapucaí Mirim, restituição a partir das Ortofotos também contratadas pelo mesmo órgão, através do FEHIDRO-CBH-SM que compreende os municípios de Campos do Jordão, Santo Antônio do Pinhal e São Bento do Sapucaí, (disponível pelo link: <http://www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp/>);

✓ Planta do Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município, com base na Lei nº3.832/2017;

✓ Mapa de Classificação de Risco de Escorregamento da Área Urbana de Campos do Jordão, realizado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT em parceria com a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e Turismo – SCTDET, Programa de Apoio Tecnológico aos Municípios – PATEM e a Prefeitura Municipal de Campos do Jordão – PMCJ;

Além de vistorias ao local, na qual foram combinadas com a análise dos documentos citados afim de que fossem refinados e conferidos os dados obtidos.

Aspectos Gerais

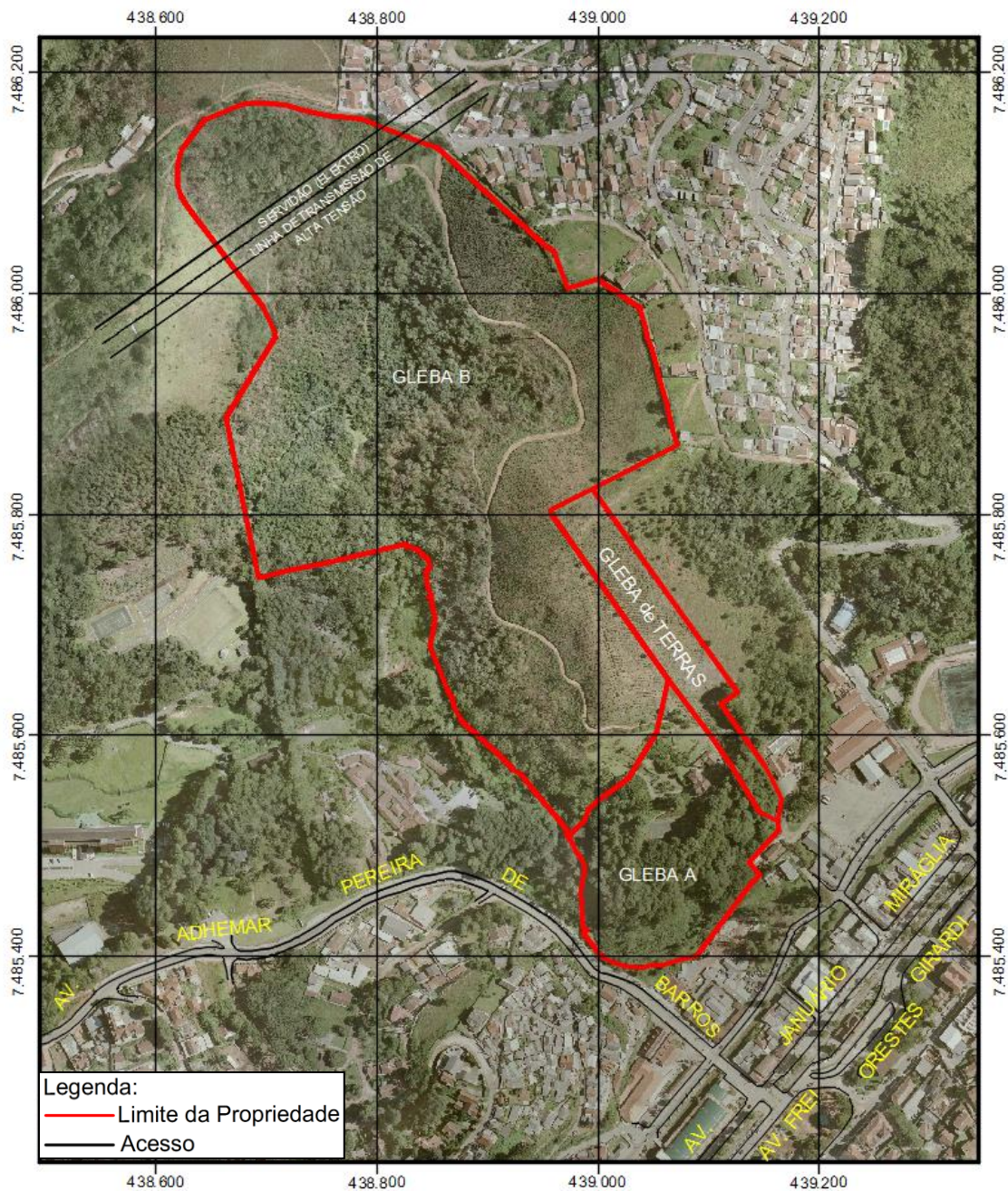


Figura 4.2 – Localização da propriedade sobre as Ortofotos 437-485 e 439-485, do contrato PMCJ, executado por Aerocarta (DATUM SIRGAS2000).

Glebas	Áreas (m ²)	Matrícula
Terras	12.852,00	12.352
A	27.715,30	11.254
B	161.709,70	11.255
TOTAL	202.277,00	-

Tabela 4.1 – Descrição de cada gleba da propriedade.

Aspectos Ambientais

5. Unidades de Conservação - UC

Através da consulta ao Mapa de Unidades de Conservação, constatou-se que a propriedade encontra-se dentro da área urbanizada de Campos do Jordão e fora das áreas do Parque Estadual de Campos do Jordão e da APA Federal Serra da Mantiqueira, como mostra a figura seguinte.

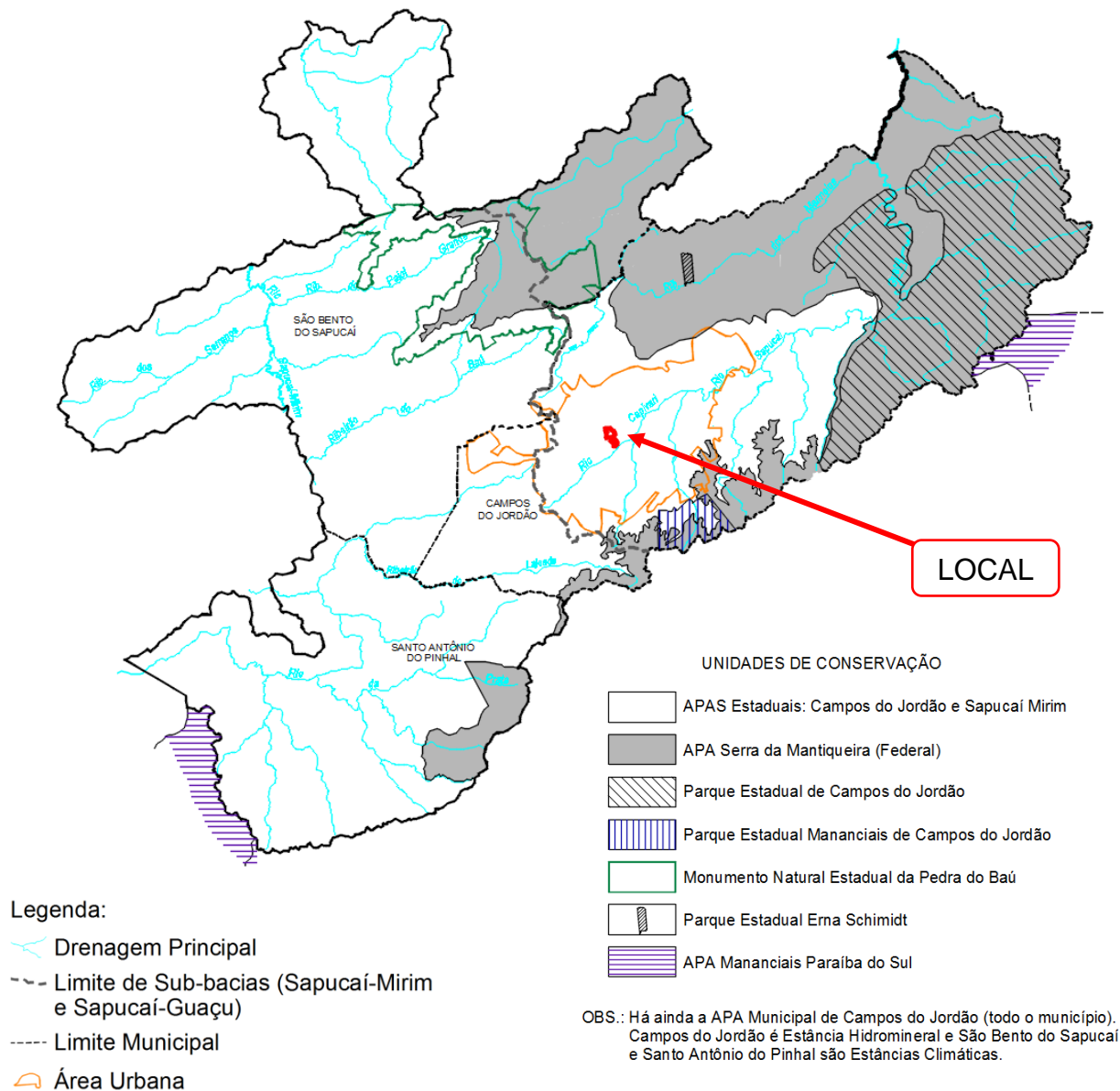
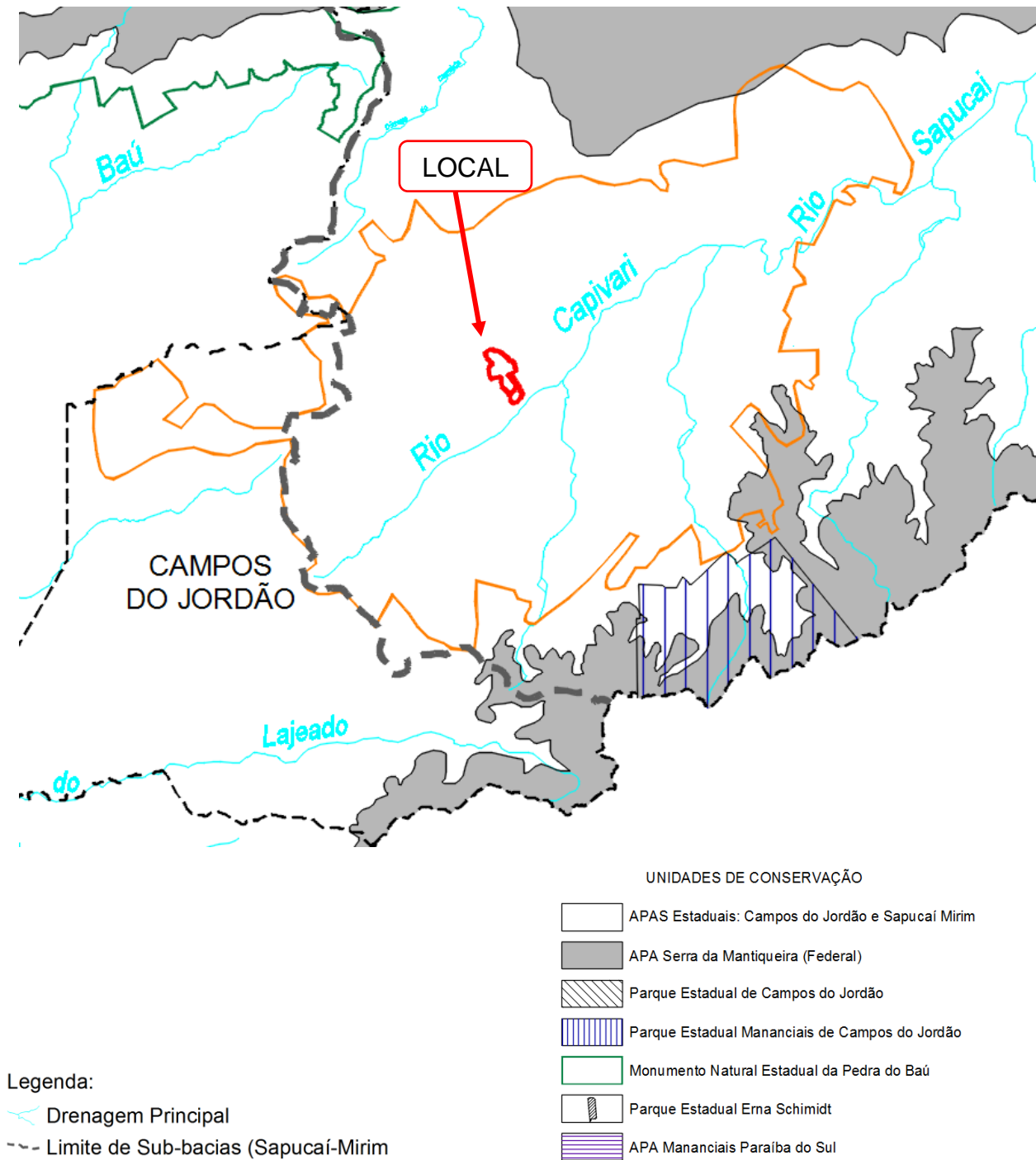


Figura 5.1 - Unidades de Conservação da UGRHI-1. (CPTI – 2006).



Legenda:

- Drenagem Principal
- Limite de Sub-bacias (Sapucaí-Mirim e Sapucaí-Guaçu)
- Limite Municipal
- Área Urbana

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

- APAS Estaduais: Campos do Jordão e Sapucaí Mirim
- APA Serra da Mantiqueira (Federal)
- Parque Estadual de Campos do Jordão
- Parque Estadual Mananciais de Campos do Jordão
- Monumento Natural Estadual da Pedra do Baú
- Parque Estadual Erna Schimidt
- APA Mananciais Paraíba do Sul

OBS.: Há ainda a APA Municipal de Campos do Jordão (todo o município). Campos do Jordão é Estância Hidromineral e São Bento do Sapucaí e Santo Antônio do Pinhal são Estâncias Climáticas.

Figura 5.2 – Ampliação da localização da propriedade sobre o mapa de Unidades de Conservação da UGRHI-1. (CPTI – 2006), mostrando que está inserida na área urbanizada de Campos do Jordão e na APA Estadual Campos do Jordão e Sapucaí Mirim.

6. Riscos Geológicos

De acordo com o mapa de Classificação de Risco de Escorregamento da Área Urbana de Campos do Jordão, realizado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT em parceria com a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e Turismo – SCTDET, Programa de Apoio Tecnológico aos Municípios – PATEM e a Prefeitura Municipal de Campos do Jordão – PMCJ, através do relatório 64399/2002, constatou-se que a propriedade em questão está classificada como área de risco baixo e nulo, portanto, fora de área de risco de ocorrência de eventos de escorregamento ou instabilidade geológico-geotécnica, como mostra a imagem abaixo:

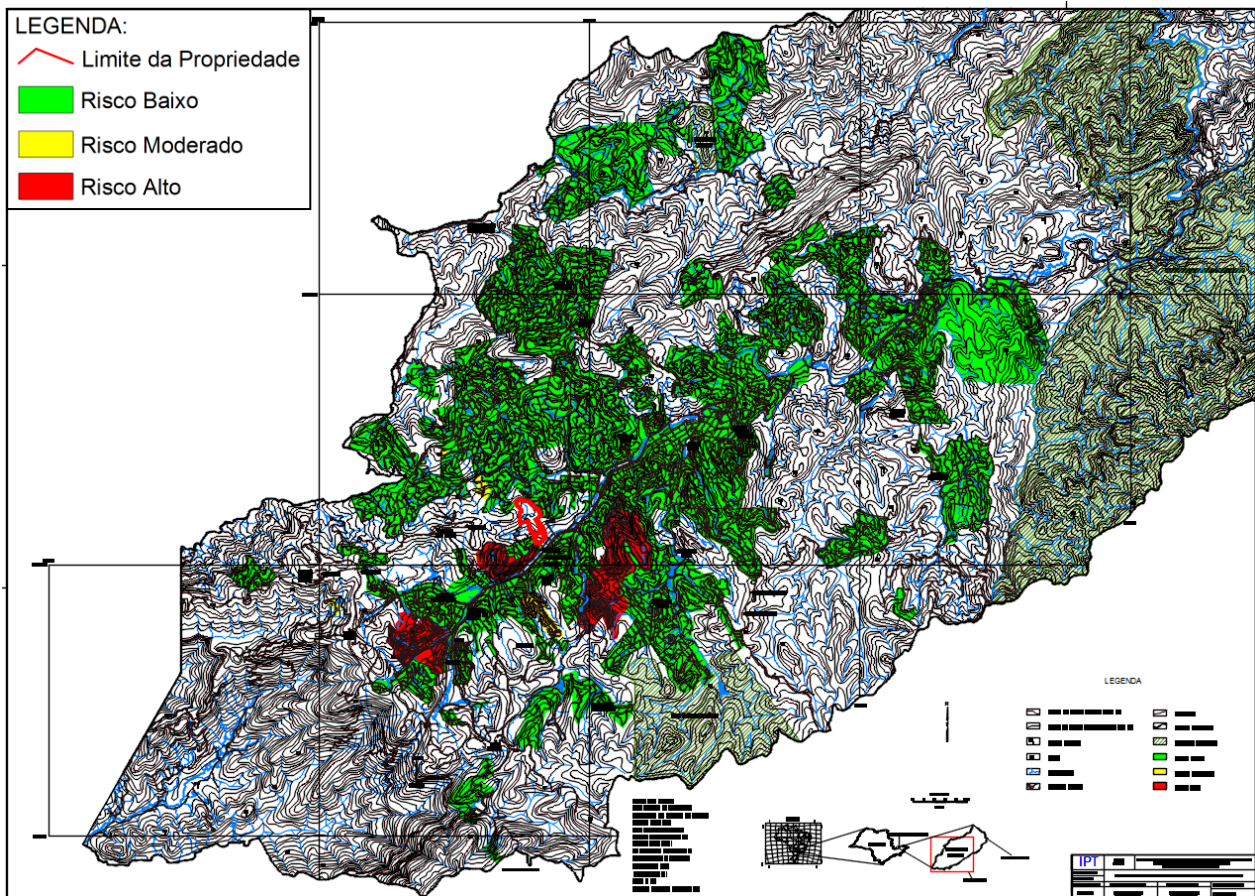


Figura 6.1 – Localização da propriedade sobre o Mapa de classificação de áreas de risco do IPT, relatório 64399.

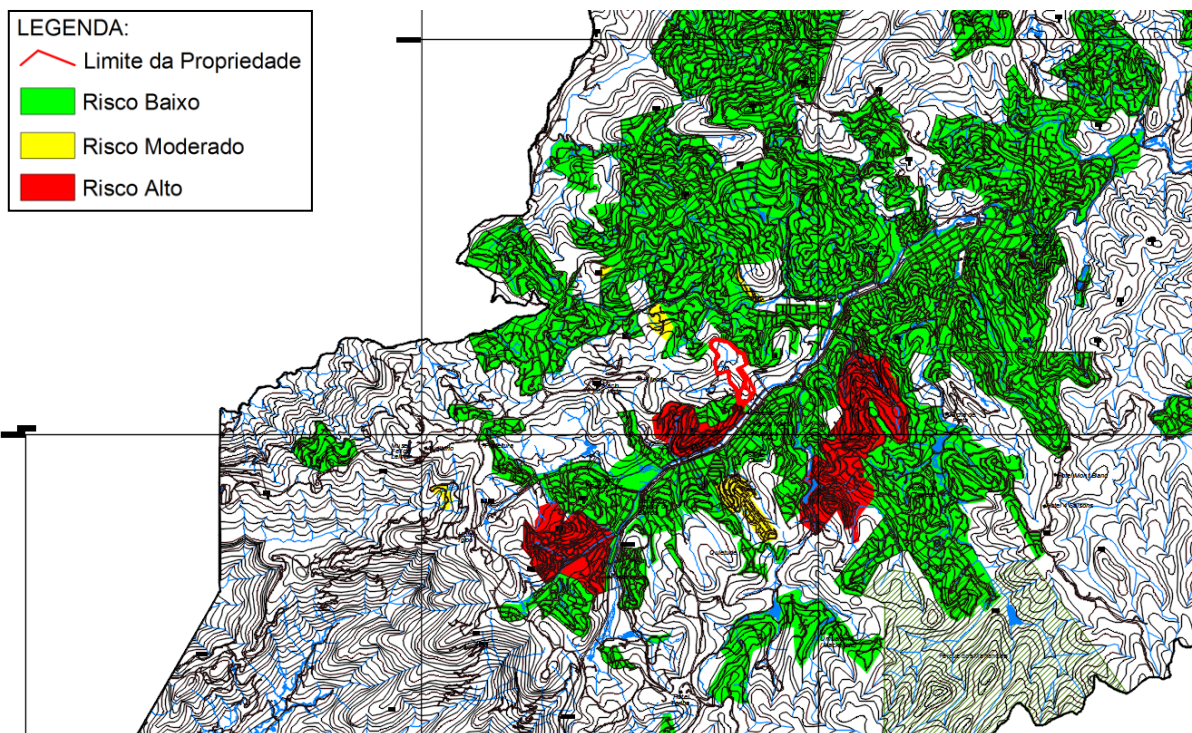


Figura 6.2 – Ampliação da localização da propriedade sobre o Mapa de áreas de riscos do IPT.

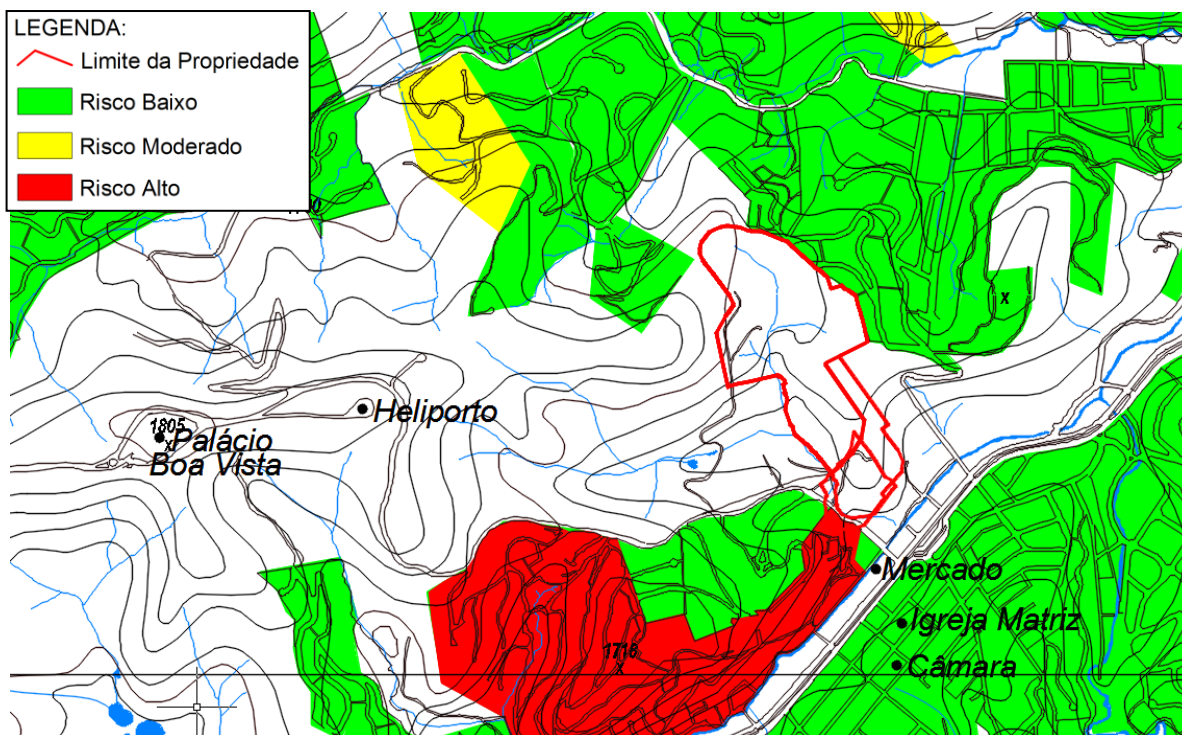


Figura 6.3 Ampliação maior da localização da propriedade sobre o Mapa de áreas de riscos do IPT.

7. Hidrografia e Área de Preservação Permanente (APP)

O presente estudo de ocorrência de Áreas de Preservação Permanente (APP) de cursos d'água, nascente e lagos (reservatórios) artificiais, tem a função ambiental de preservar os recursos hídricos, têm por base o Art. 4º do Novo Código Florestal (Lei nº 12.651/12), que delimita da seguinte forma:

- 30 (trinta) metros para cada lado, desde a borda da calha do leito, para cursos d'águas naturais perenes ou intermitentes com menos de 10 metros de largura;
- 50 (cinquenta) metros de raio no entorno de nascentes e olhos d'águas perenes;
- 30 (trinta) metros no entorno de lagos artificiais utilizados para fins de lazer com área de superfície entre 1 (hum) ha e 20 (vinte) ha;

Como na propriedade não há nenhum lago (reservatório) as APP encontradas são resultantes dos cursos d'águas e nascentes, onde foi possível localiza-las, com base na locação sobre cartografia oficial combinados com vistoria, delimita-las e estimar suas áreas e porcentagens de APP sobre a Gleba Total e de cada Gleba, em escala e precisão para fins de planejamento, conforme segue.

7.1. Gleba Total

A Gleba Total formada pela união das 3 glebas (A, B, Terras), mostra as condições gerais, desta maneira a propriedade possui maior parcela fora de APP, como mostra a figura seguinte.

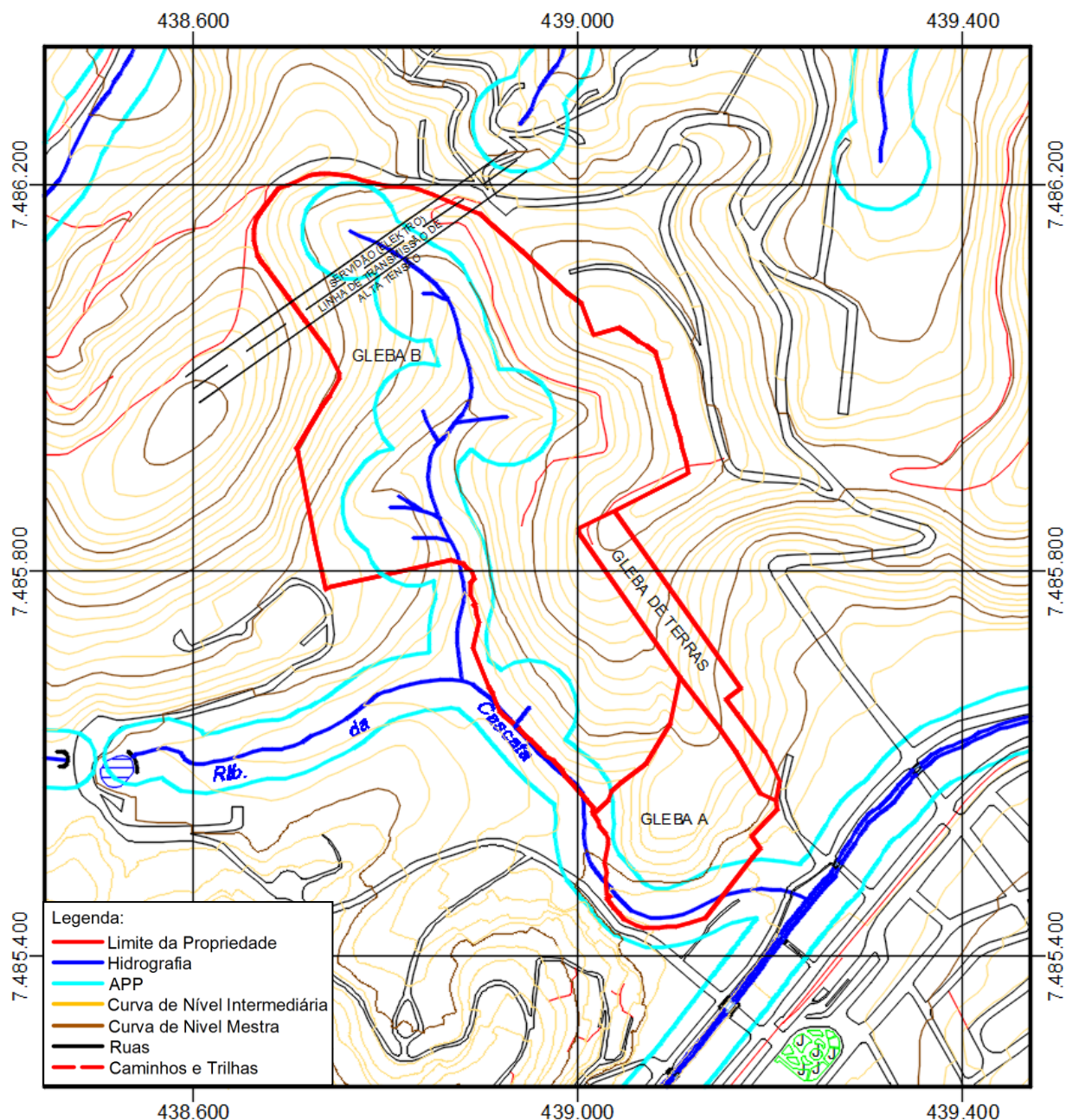


Figura 7.1 – Localização das hidrografias e suas áreas de preservação permanente (APP) realizadas através da consulta a cartografia da Restituição 4E e 4D da ortofoto de 2003, do projeto FEHIDRO em 2006, executada por Aerocarta (DATUM SAD 69).

Através da figura demonstrada, foi possível obter a estimativa a seguir.

Descrição	Gleba Total	
	Área (m ²)	Porcentagem (%)
Área em APP	66.317,01	32,79%
Área Fora APP	135.959,99	67,21%
Total	202.277,00	100,00%

Tabela 7.1 – Descritivo das áreas em APP e fora de APP, a qual a maior parcela está fora.

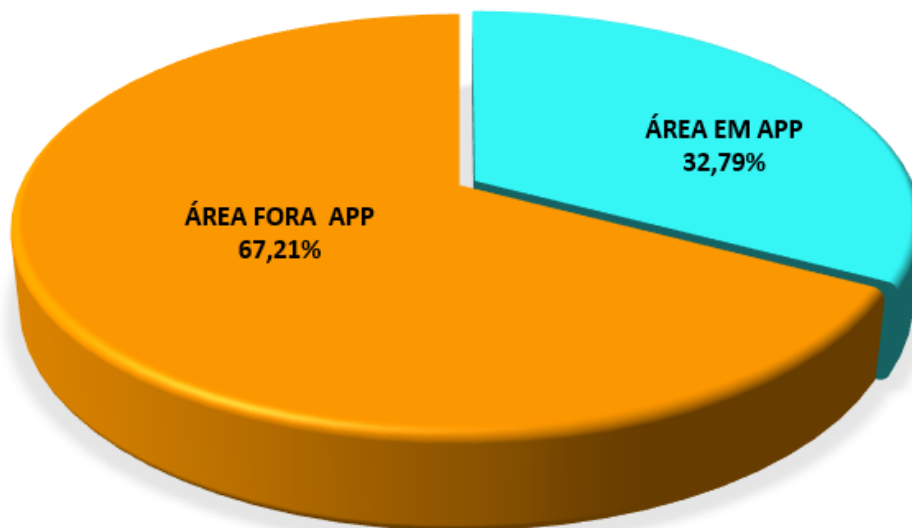


Gráfico 7.1 – Descritivo da porcentagem da propriedade em APP e fora de APP.

7.2. Gleba de Terras

Através da locação sobre a base cartográfica, constatou-se que esta gleba não possui nenhuma hidrografia, conseqüentemente não possui trecho em APP.

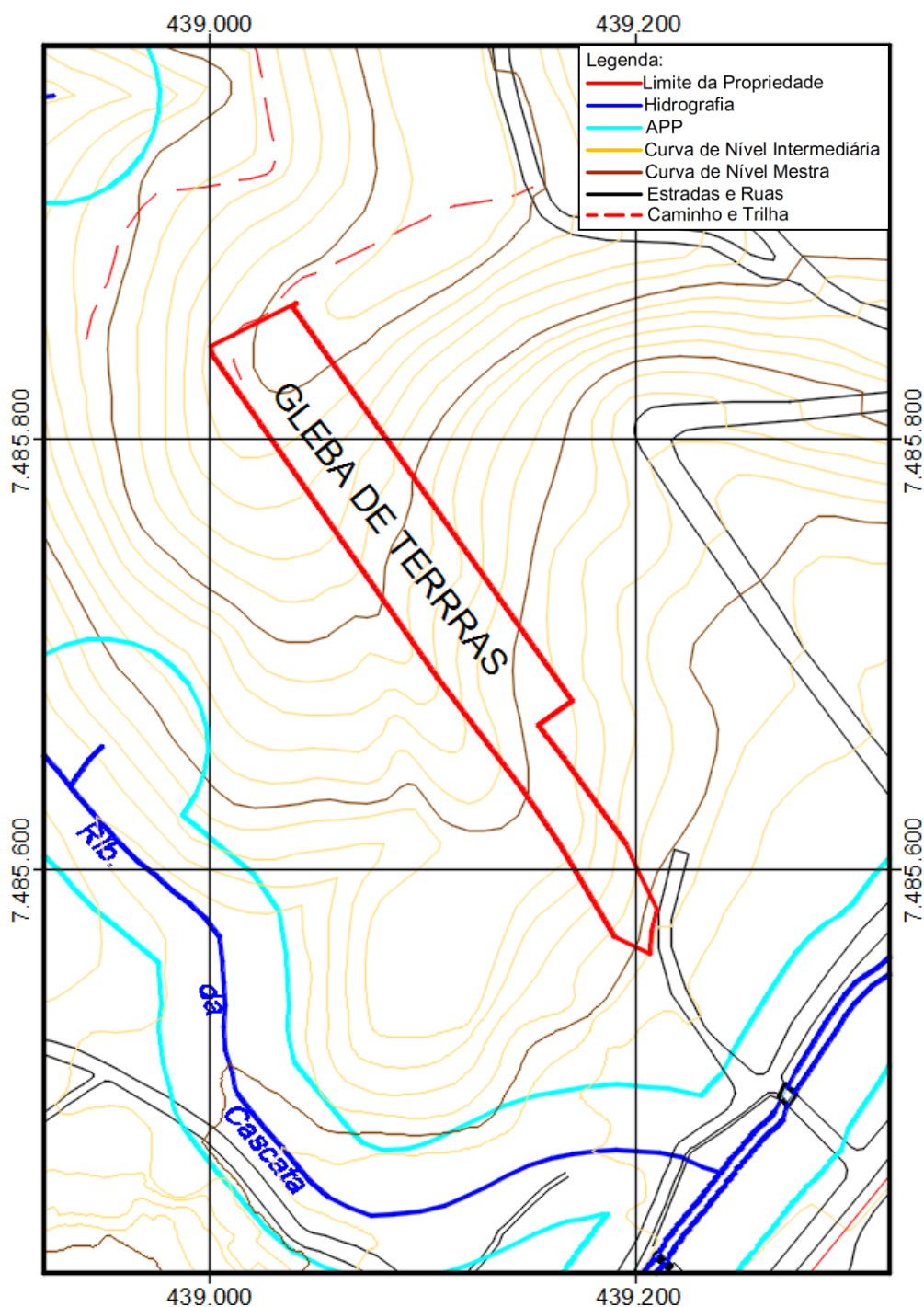


Figura 7.2 - Localização das hidrografias e suas áreas de preservação permanente (APP) da Gleba de Terras, realizada através da consulta a cartografia da Restituição 4E e 4D da ortofoto de 2003, do projeto FEHIDRO em 2006, executada por Aerocarta (DATUM SAD 69).

7.3. Gleba A

A Gleba denominada A possui maior parcela fora de APP, conforme segue.

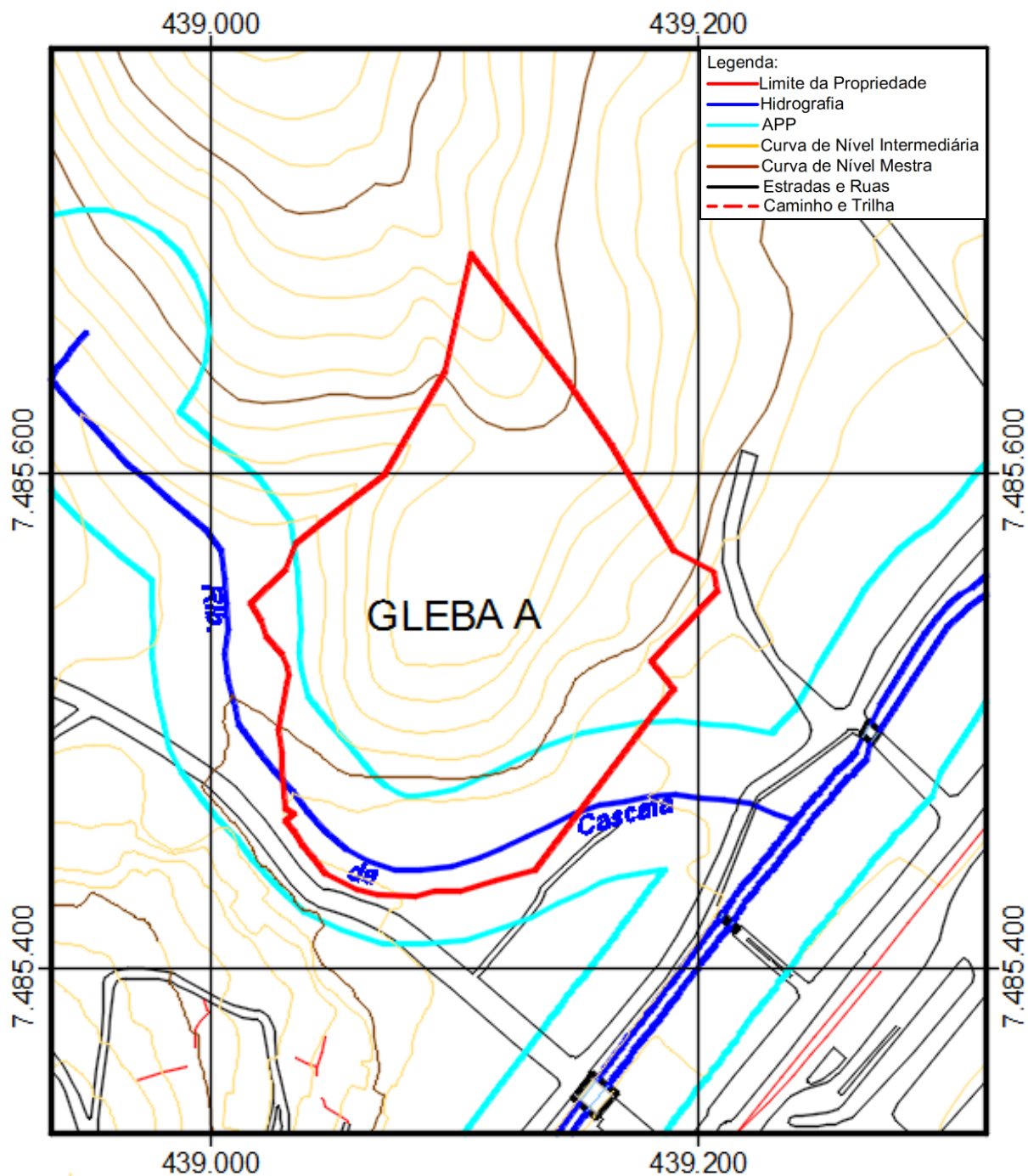


Figura 7.3 - Localização das hidrografias e suas áreas de preservação permanente (APP) da Gleba A realizada através da consulta a cartografia da Restituição 4E e 4D da ortofoto de 2003, do projeto FEHIDRO em 2006, executada por Aerocarta (DATUM SAD 69).

Segue a mensuração feitas a partir da figura apresentada anteriormente.

Descrição	Gleba de Terras	
	Área (m ²)	Porcentagem (%)
Área dentro de APP	5.025,40	18,13%
Área fora de APP	22.689,90	81,87%
Total	27.715,30	100,00%

Tabela 7.2 - Descritivo das áreas em APP e fora de APP, a qual a maior parcela está fora.

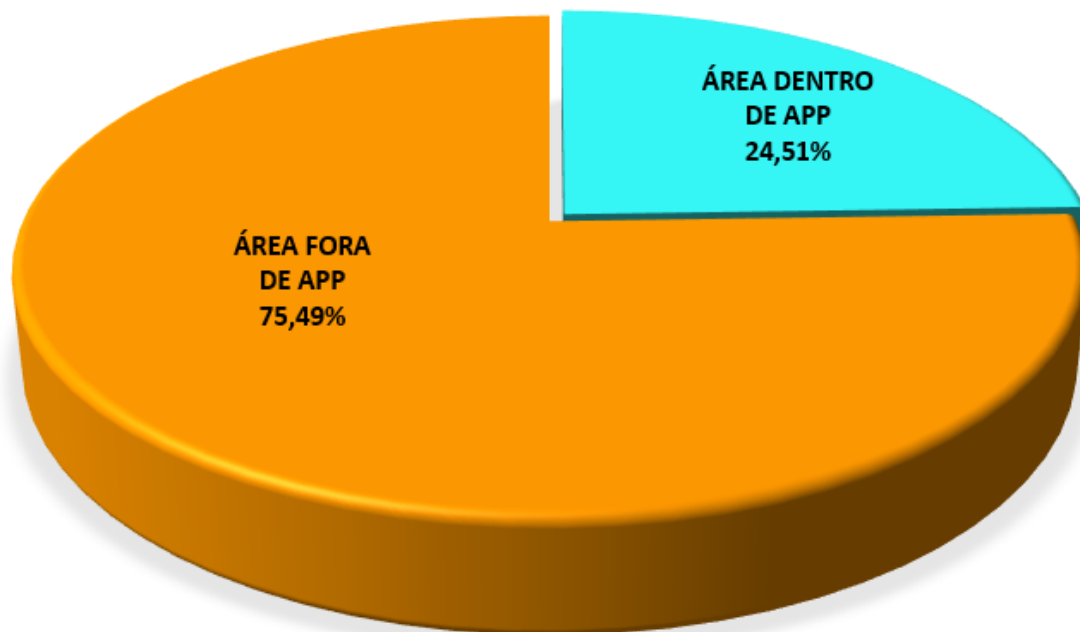


Gráfico 7.2 - Descritivo da porcentagem da propriedade em APP e fora de APP.

7.4. Gleba B

A gleba B, apesar de ser a com maior área, possui poucos trechos em APP de hidrografias, como mostra a seguir.

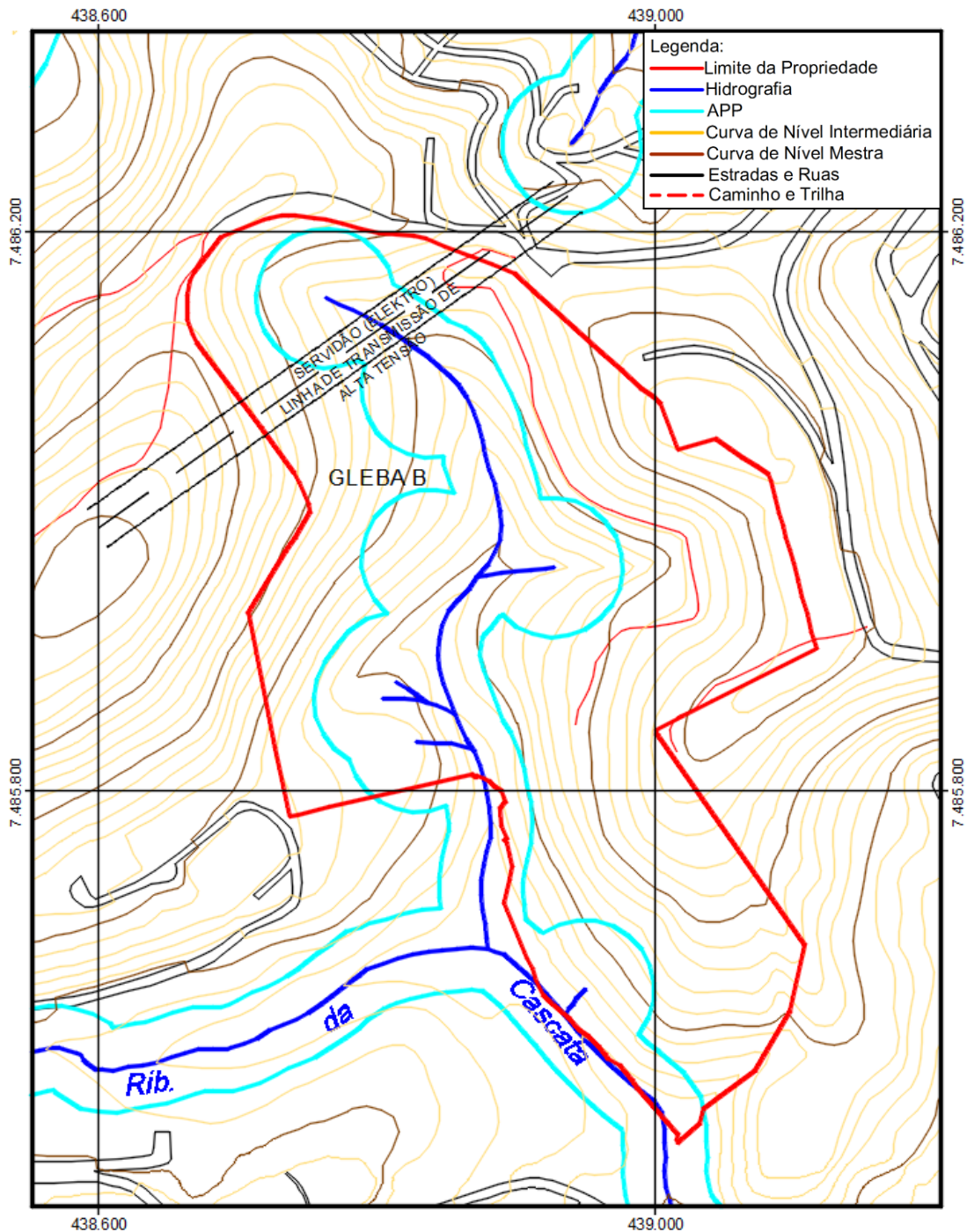


Figura 7.4 - Localização das hidrografias e suas áreas de preservação permanente (APP) da Gleba B, realizada através da consulta a cartografia da Restituição 4E e 4D da ortofoto de 2003, do projeto FEHIDRO em 2006, executada por Aerocarta (DATUM SAD 69).

A tabela e gráfico seguinte descrevem a mensuração das áreas em APP.

Descrição	Gleba B	
	Área (m ²)	Porcentagem (%)
Área dentro de APP	59.524,80	36,81%
Área fora de APP	102.184,90	63,19%
Total	161.709,70	100,00%

Tabela 7.3 – Descritivo das áreas em APP e fora de APP, a qual a maior parcela está fora.

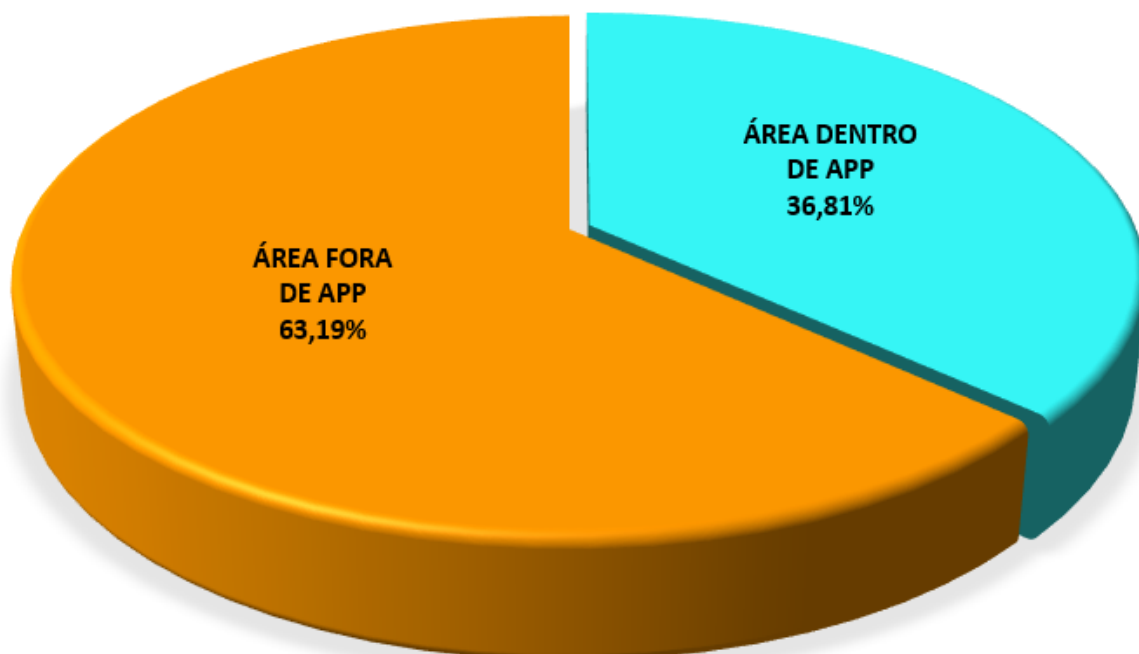


Gráfico 7.3 - Descritivo da porcentagem da propriedade em APP e fora de APP.

8. Uso e Ocupação do Solo

A cobertura vegetal da propriedade, feita através da combinação de vistoria “*in loco*”, com o mapa de uso e ocupação do solo elaborado pela SMA, Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, para o zoneamento de gestão da APA Estadual do Sapucaí Mirim, restituição a partir das Ortofotos também contratadas pelo mesmo órgão, através do FEHIDRO-CBH-SM que compreende os municípios de Campos do Jordão, Santo Antônio do Pinhal e São Bento do Sapucaí, (disponível pelo link: <http://www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp/>), obtendo as seguintes características ambientais-vegetativas.

8.1. Gleba Total

Este tópico da Gleba Total formada pela união das 3 glebas (A, B, Terras), demonstra todas as classes de uso e ocupação do solo que a compõem, como mostra a figura seguinte.

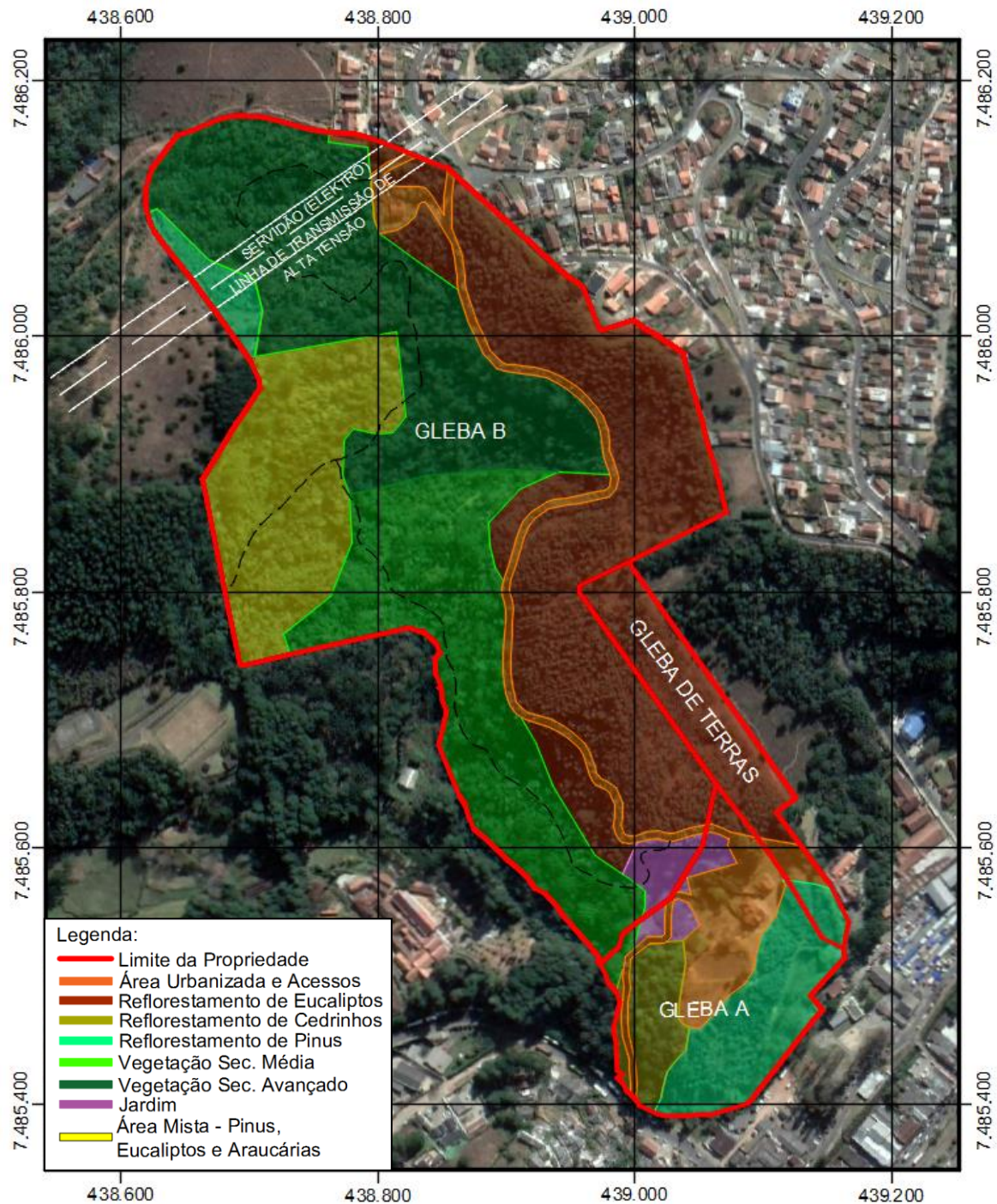


Figura 8.1 – Uso e Ocupação do Solo da Gleba Total sobre imagem aérea do Google de 2018 (DATUM WGS84).

Através da obtenção das classes de uso e ocupação demonstrado acima, foi realizado a mensuração de tais dados conforme segue;

Descrição	Gleba Total	
	Área (m ²)	Porcentagem (%)
Área Urbanizada e Acessos	15.590,91	7,71%
Reflorestamento de Eucaliptos	63.224,98	31,26%
Reflorestamento de Pinus	15.481,14	7,65%
Reflorestamento de Cedrinhos	5.068,17	2,51%
Vegetação Sec. Média	33.127,48	16,38%
Vegetação Sec. Avançado	42.172,81	20,85%
Jardim	3.967,08	1,96%
Área Mista - Pinus, Eucaliptos e Araucárias	23.644,43	11,69%
Total	202.277,00	100,00%

Tabela 8.1 – Descritivos das classes de uso de ocupação do solo da Gleba Total.

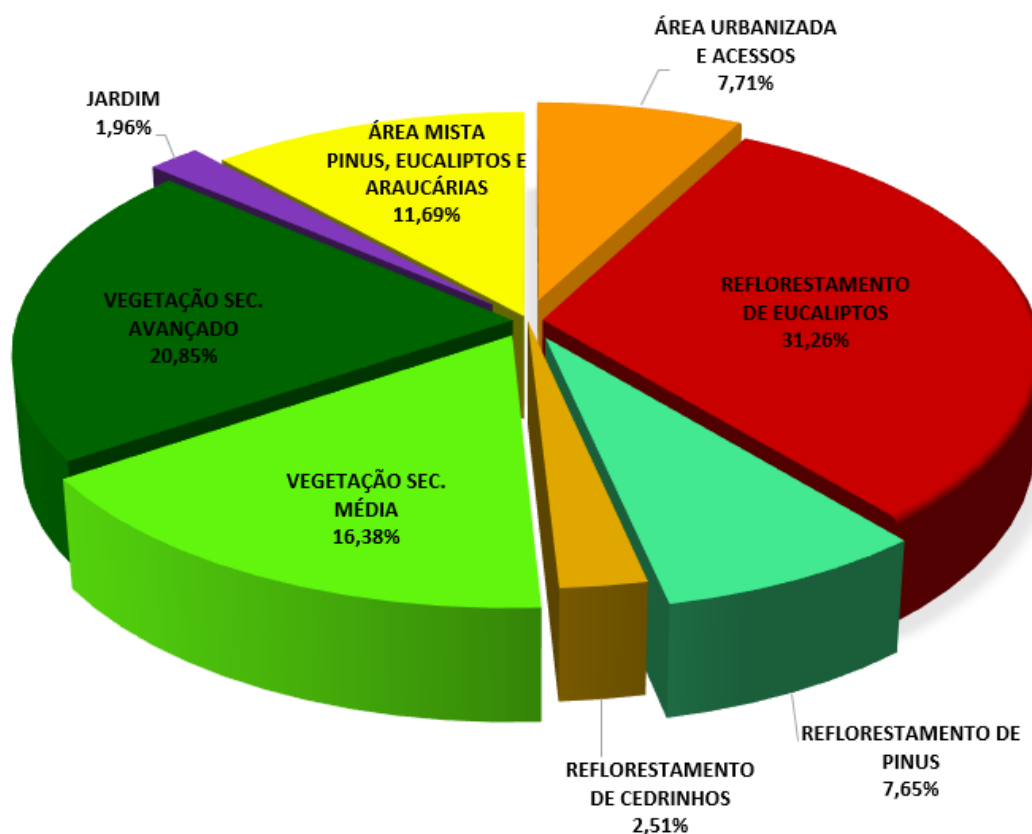


Gráfico 8.1 - Descritivos das classes de uso de ocupação do solo da Gleba Total.

8.2. Gleba de Terras

A Gleba de Terras, é composta em maior parcela por Reflorestamento de Eucaliptos, seguido de área com Reflorestamento de Pinus e Urbanizadas.

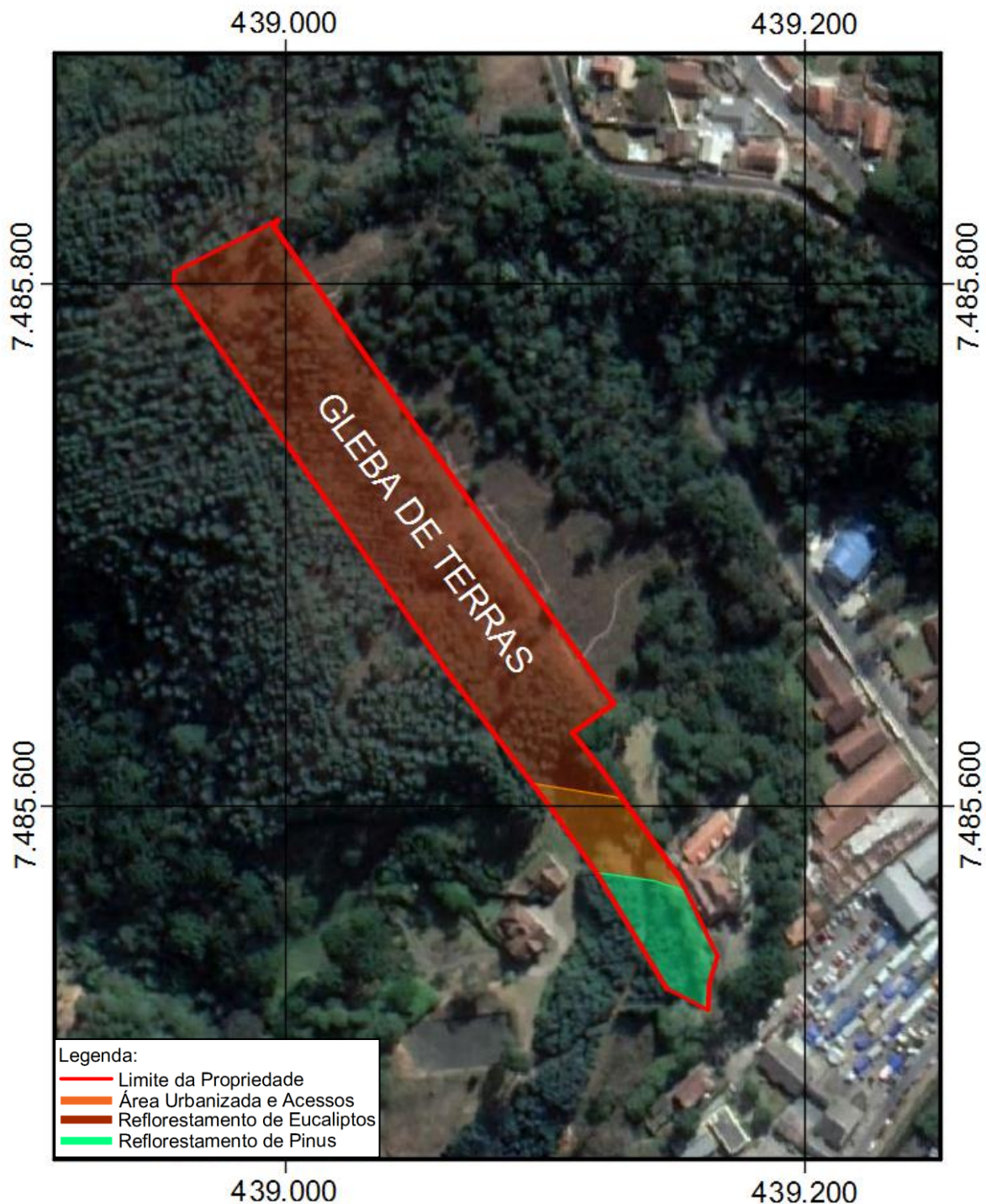


Figura 8.2 - Uso e Ocupação do Solo da denominada Gleba de Terras sobre imagem aérea do Google de 2018 (DATUM WGS84).

Desta maneira, através da figura anterior, obteve-se a tabela e o gráfico seguinte.

Descrição	Gleba de Terras	
	Área (m ²)	Porcentagem (%)
Área Urbanizada e Acessos	1.028,22	8,00%
Reflorestamento de Eucaliptos	10.644,45	82,82%
Reflorestamento de Pinus	1.179,33	9,18%
Total	12.852,00	100,00%

Tabela 8.2 – Descritivos das classes de uso e ocupação do solo da Gleba de Terras.



Gráfico 8.2 – Descritivos da porcentagem das classes de uso e ocupação do solo da Gleba de Terras.

8.3. Gleba A

Trata-se da gleba onde encontra-se a maior Área Urbanizada, devido as construções principais, além disto existe as áreas de Reflorestamento de Pinus, Cedrinhos, Jardins e um pequenos trecho com Vegetação Sec. Média, como mostra a seguir.

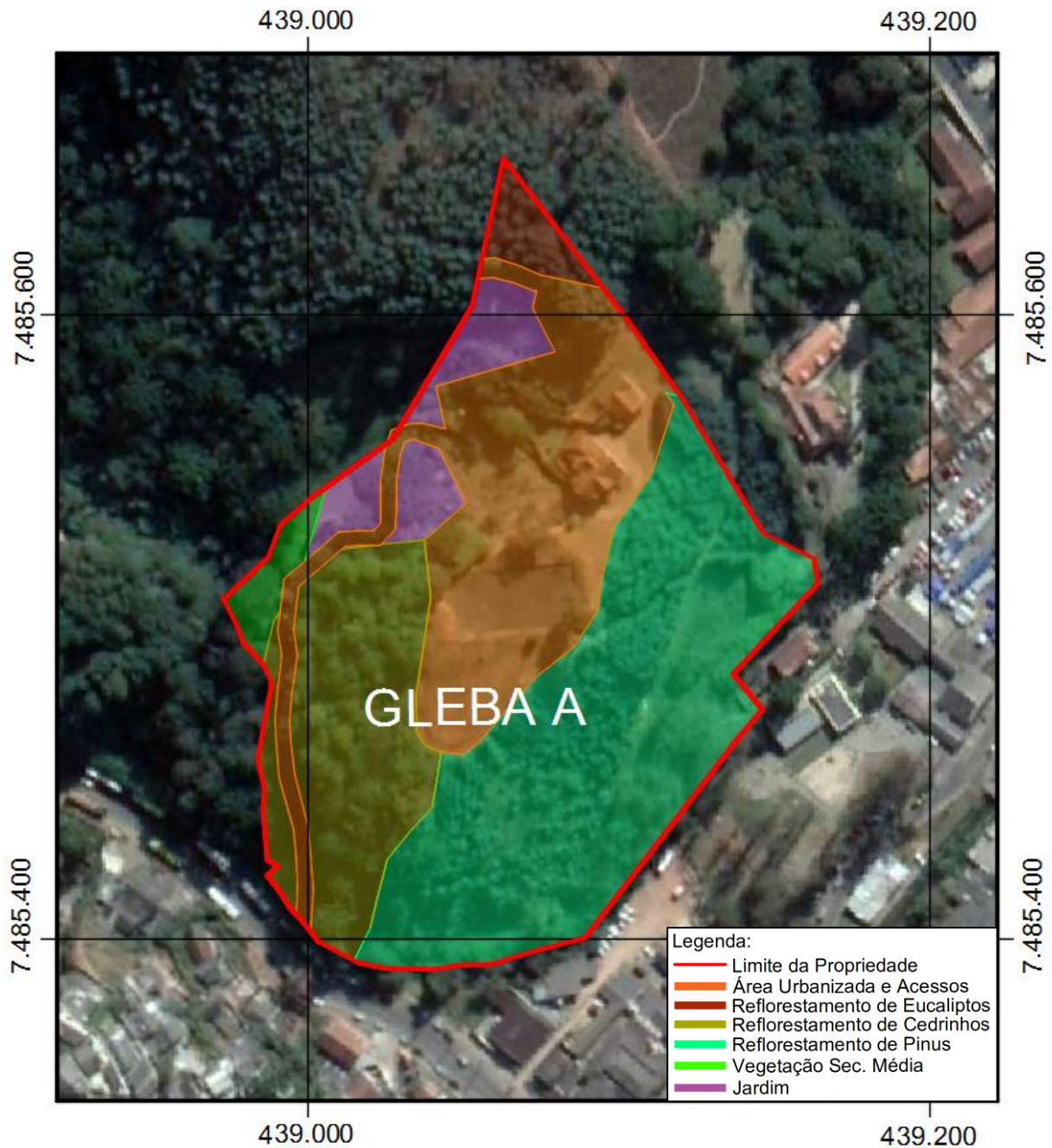


Figura 8.3 - Uso e Ocupação do Solo da denominada Gleba A sobre imagem aérea do Google de 2018 (DATUM WGS84).

Portanto, com as classes de uso e ocupação da gleba, alcançou-se os descritivos seguintes.

Descrição	Gleba A	
	Área (m ²)	Porcentagem (%)
Área Urbanizada e Acessos	8.432,15	30,42%
Reflorestamento de Eucaliptos	654,36	2,36%
Reflorestamento de Pinus	11.132,01	40,17%
Reflorestamento de Cedrinhos	5.068,17	18,29%
Vegetação Sec. Média	591,01	2,13%
Jardim	1.837,60	6,63%
Total	27.715,30	100,00%

Tabela 8.3 - Descritivos das classes de uso de ocupação do solo da Gleba A.

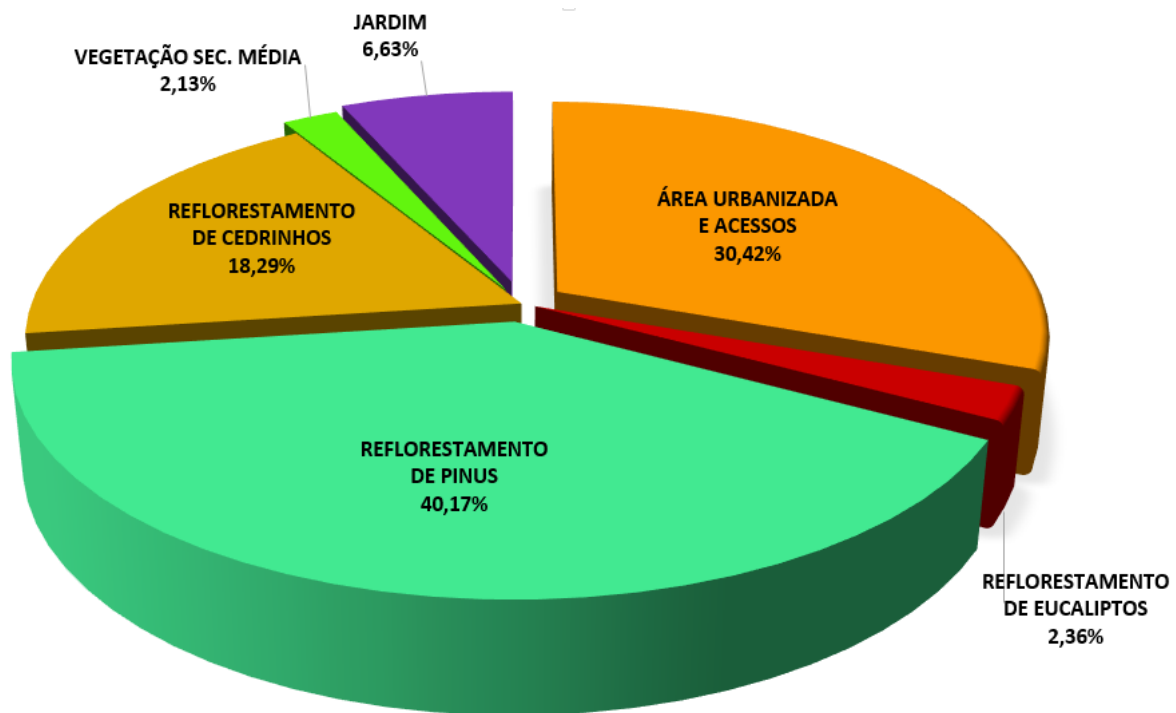


Gráfico 8.3 - Descritivos da porcentagem das classes de uso e ocupação do solo da Gleba A.

8.4. Gleba B

Sendo está a maior das Glebas, é formada por mais classes de uso e ocupação, como mostra a figura seguinte.

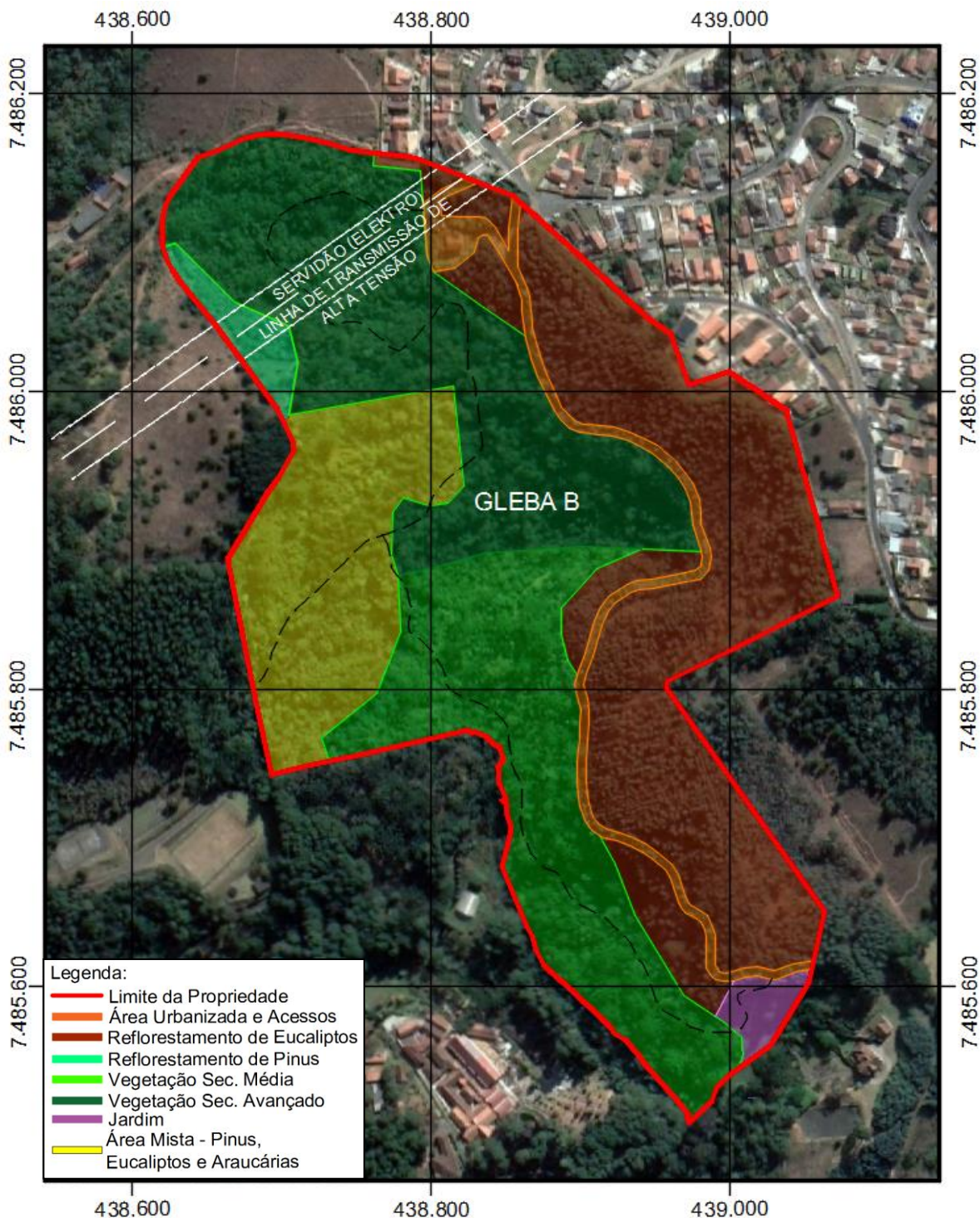


Figura 8.4 - Uso e Ocupação do Solo da denominada Gleba B sobre imagem aérea do Google de 2018 (DATUM WGS84).

Conseguiu-se desta maneira a mensuração das classes com mostra a tabela e gráfico seguinte.

Descrição	Gleba B	
	Área (m ²)	Porcentagem (%)
Área Urbanizada e Acessos	6.130,53	3,79%
Reflorestamento de Eucaliptos	48.466,95	29,97%
Reflorestamento de Pinus	3.169,80	1,96%
Vegetação Sec. Média	32.536,46	20,12%
Vegetação Sec. Avançado	42.172,81	26,08%
Jardim	2.133,71	1,32%
Área Mista - Pinus, Eucaliptos e Araucárias	27.099,44	16,76%
Total	161.709,70	100,00%

Tabela 8.4 - Descritivos das classes de uso de ocupação do solo da Gleba B.

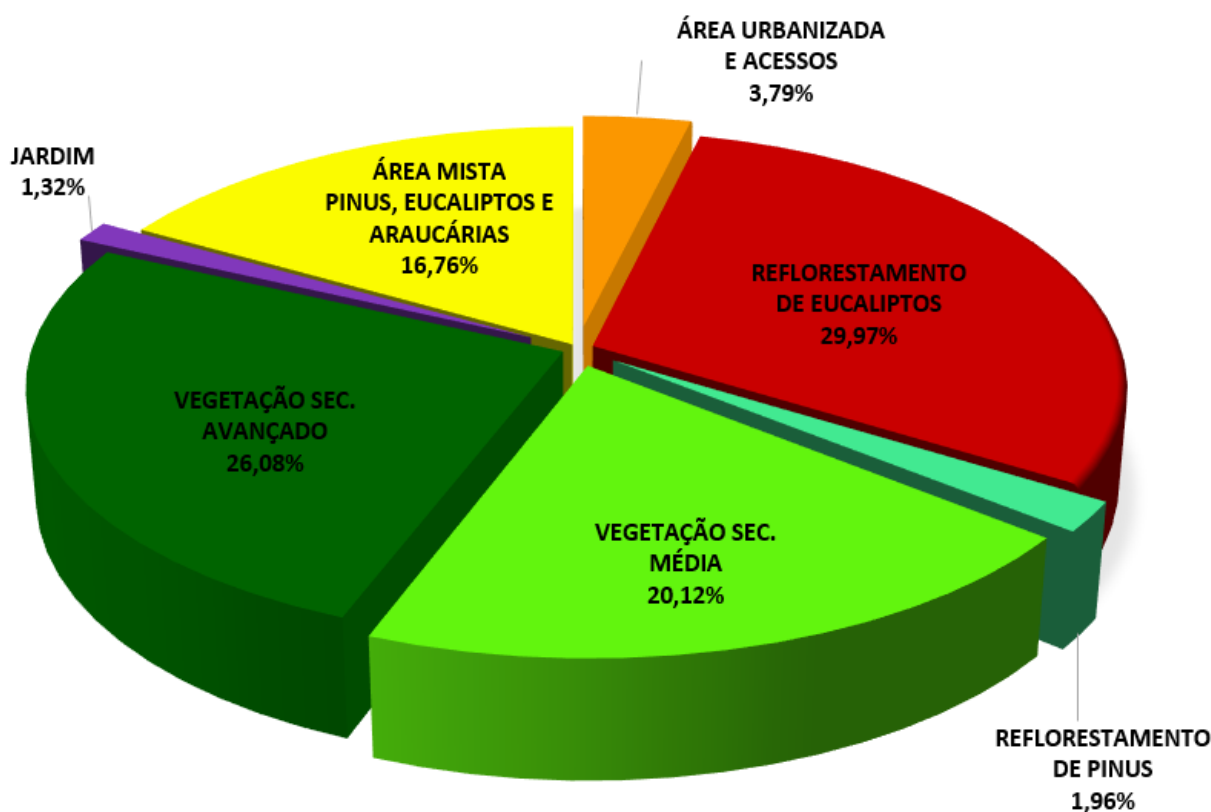


Gráfico 8.4 - Descritivos da porcentagem das classes de uso e ocupação do solo da Gleba B.

9. Estudo de declividade

De acordo com o disposto na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em seu Art. 4º, inciso V e Art. 11, são apresentados balizas relacionadas ao uso do solo em locais com declividade previamente determinada, conforme segue:

“Capítulo II – Das áreas de preservação permanente

...Art. 4....

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45º, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive...”

“Capítulo III – Das áreas de uso restrito

...Art. 11. Em áreas de inclinação entre 25º e 45º, serão permitidos o manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris, bem como a manutenção de infraestrutura física associada aos desenvolvimentos das atividades, observadas boas práticas agronômicas, sendo vedada a conversão de novas áreas, excetuadas as hipóteses de utilidade pública e interesse social. ”

Neste estudo foram selecionadas linhas denominadas “Perfil de declividade”, utilizadas nos cálculos de declividade, na qual com o intuito de proporcionar uma melhor análise da declividade, como também uma melhor apresentação, o estudo foi feito sobre cada gleba, como será mostrado a seguir:

9.1. Gleba de Terras

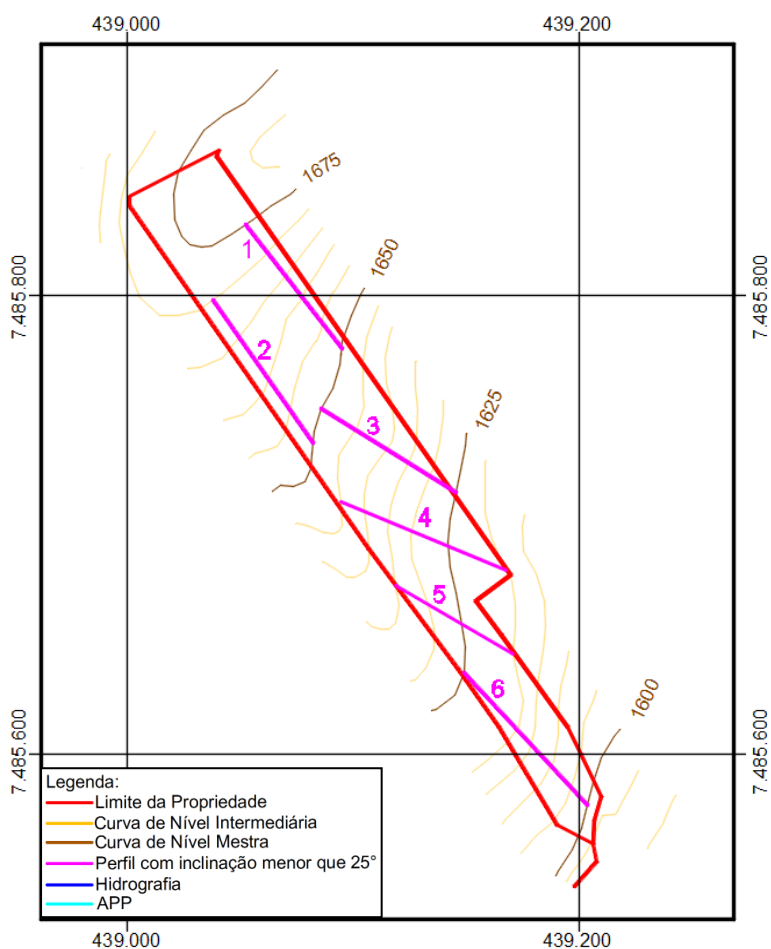


Figura 9.1 – Estudo de declividade da Gleba de Terras. Nota-se que não possui nenhum trecho com inclinação maior que 25°, ou seja, sem restrições quanto a esta questão.

TABELA DAS DECLIVIDADES DESCRITA EM LINHAS DE PERFIS							
Perfil	Cota - Ponto inicial (m)	Cota - Ponto final (m)	Altura (m)	Distância (m)	Declividade em porcentagem (%)	Declividade em graus (°)	Situação especial (APP / Uso Restrito)
1	1675,0	1650,0	25,0	68,53	36,5	20,0	NÃO
2	1670,0	1650,0	20,0	76,26	26,2	14,7	NÃO
3	1650,0	1625,0	25,0	69,94	35,7	19,7	NÃO
4	1645,0	1620,0	25,0	79,13	31,6	17,5	NÃO
5	1635,0	1620,0	15,0	59,79	25,1	14,1	NÃO
6	1625,0	1600,0	25,0	79,13	31,6	17,5	NÃO

Tabela 9.1 – Descritivo do cálculo de declividade da Gleba de Terras.

9.2. Gleba A

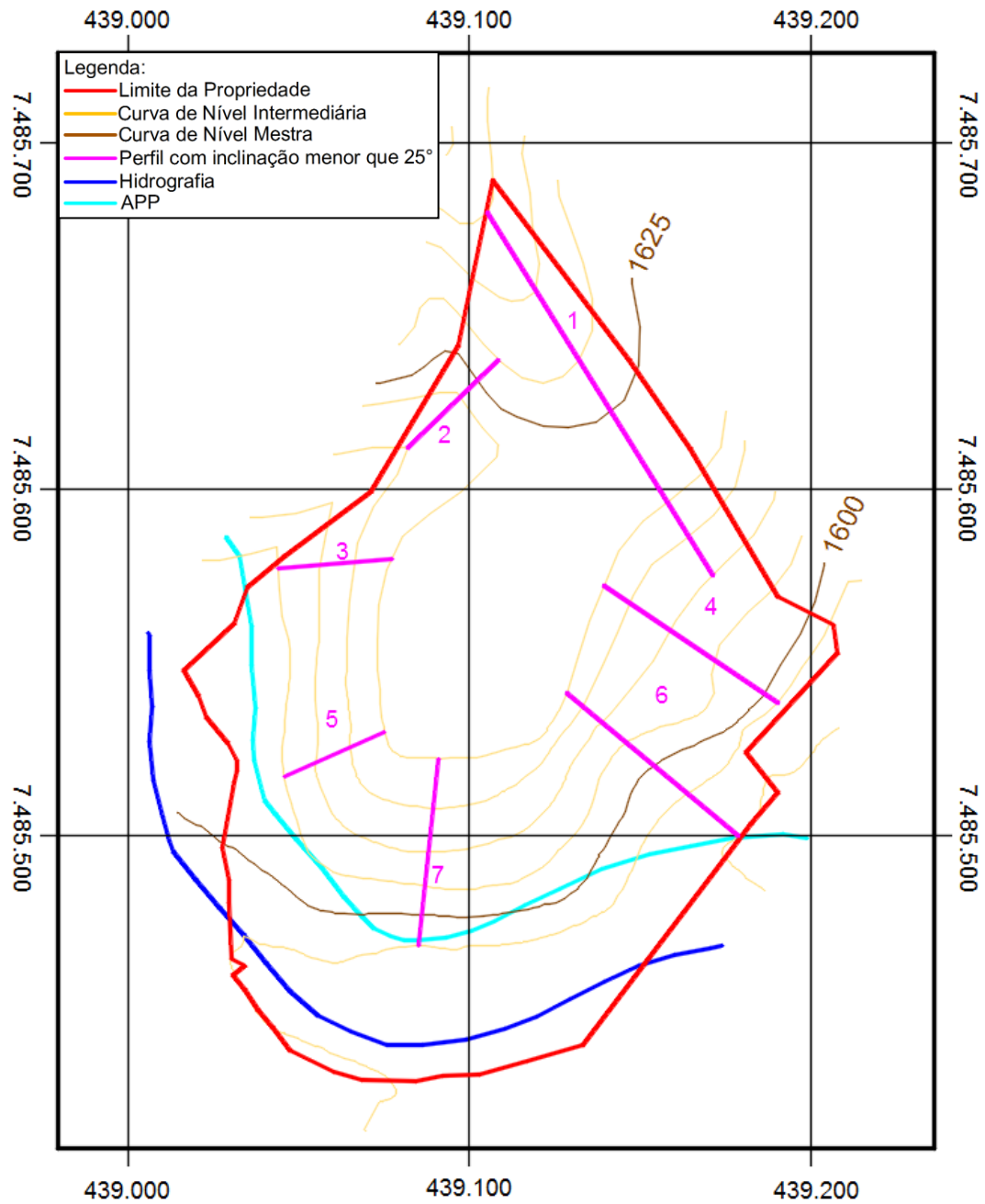


Figura 9.2 - Estudo de declividade da Gleba A. Nota-se que não possui nenhum trecho com inclinação maior que 25°, ou seja, sem restrições quanto a esta questão.

TABELA DAS DECLIVIDADES DESCRITA EM LINHAS DE PERFIS							
Perfil	Cota - Ponto inicial (m)	Cota - Ponto final (m)	Altura (m)	Distância (m)	Declividade em porcentagem m (%)	Declividade em graus (°)	Situação especial (APP / Uso Restrito)
1	1640,0	1610,0	30,0	123,48	24,3	13,7	NÃO
2	1630,0	1615,0	15,0	36,77	40,8	22,2	NÃO
3	1620,0	1605,0	15,0	33,57	44,7	24,1	NÃO
4	1620,0	1595,0	25,0	60,93	41,0	22,3	NÃO
5	1620,0	1605,0	15,0	32,40	46,3	24,8	NÃO
6	1620,0	1590,0	30,0	64,93	46,2	24,8	NÃO
7	1620,0	1595,0	25,0	54,50	45,9	24,6	NÃO

Tabela 9.2 - Descritivo do cálculo de declividade da gleba A.

9.3. Gleba B

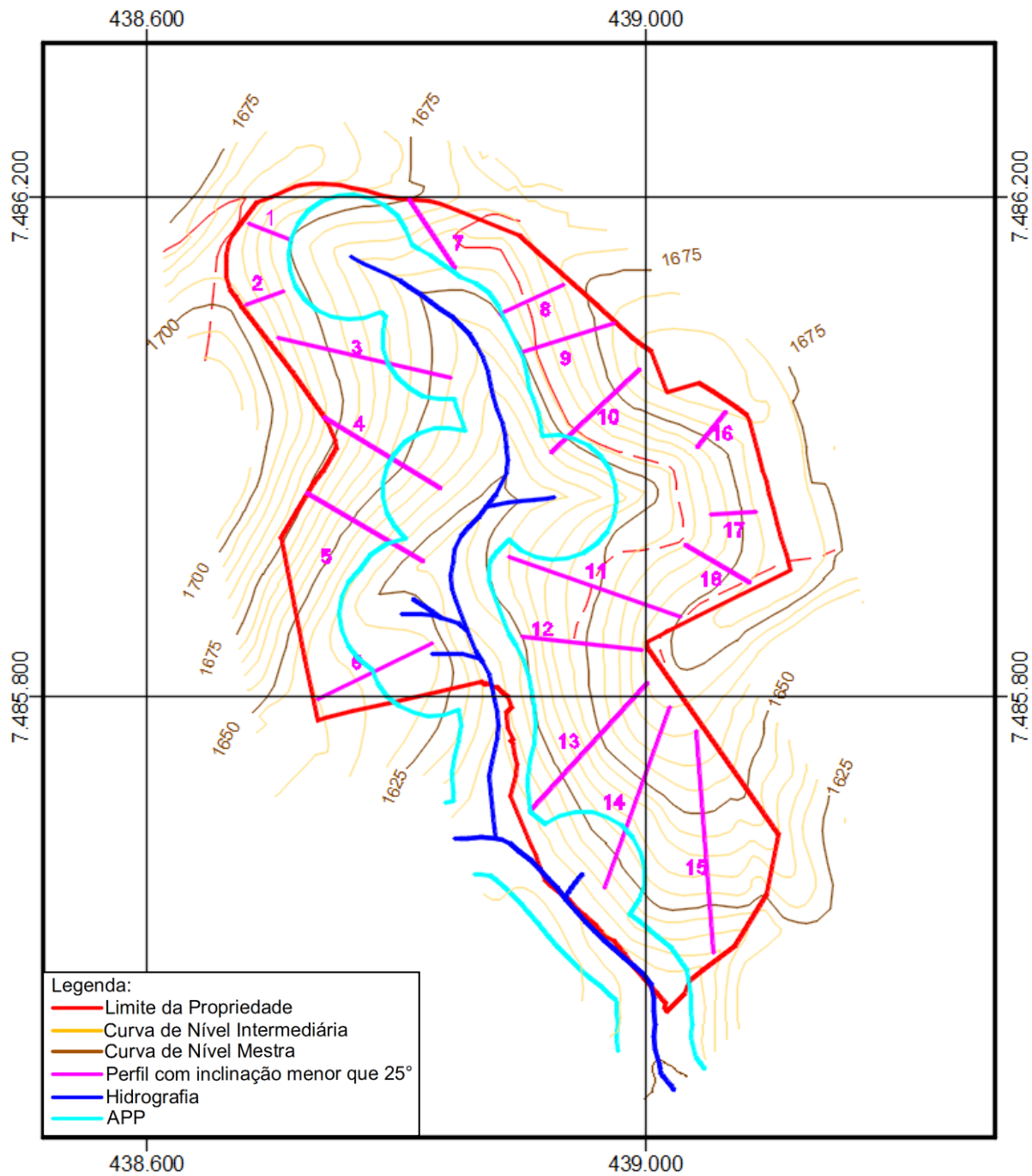


Figura 9.3 – Estudo de declividade da propriedade, mostrando em preto os trechos com declividade inferior a 25° de inclinação.

TABELA DAS DECLIVIDADES DESCRITA EM LINHAS DE PERFIS							
Perfil	Cota - Ponto inicial (m)	Cota - Ponto final (m)	Altura (m)	Distância (m)	Declividade em porcentagem (%)	Declividade em graus (°)	Situação especial (APP / Uso Restrito)
1	1690,0	1675,0	15,0	35,22	42,6	23,1	NÃO
2	1695,0	1680,0	15,0	32,25	46,5	24,9	NÃO
3	1690,0	1645,0	45,0	142,07	31,7	17,6	NÃO
4	1680,0	1635,0	45,0	101,27	44,4	24,0	NÃO
5	1675,0	1624,0	51,0	109,76	46,5	24,9	NÃO
6	1640,0	1630,0	10,0	101,90	9,8	5,6	NÃO
7	1675,0	1655,0	20,0	65,29	30,6	17,0	NÃO
8	1670,0	1650,0	20,0	56,06	35,7	19,6	NÃO
9	1680,0	1650,0	30,0	78,29	38,3	21,0	NÃO
10	1685,0	1640,0	45,0	96,80	46,5	24,9	NÃO
11	1675,0	1630,0	45,0	146,38	30,7	17,1	NÃO
12	1670,0	1625,0	45,0	97,22	46,3	24,8	NÃO
13	1670,0	1610,0	60,0	139,56	43,0	23,3	NÃO
14	1670,0	1615,0	55,0	153,51	35,8	19,7	NÃO
15	1665,0	1610,0	55,0	177,75	30,9	17,2	NÃO
16	1685,0	1675,0	10,0	35,63	28,1	15,7	NÃO
17	1680,0	1665,0	15,0	36,15	41,5	22,5	NÃO
18	1680,0	1660,0	20,0	58,94	33,9	18,7	NÃO

Tabela 9.3 - Descritivo do cálculo de declividade da gleba B.

Aspectos do Aproveitamento

10. Aproveitamento da Propriedade

Para estimar, da melhor maneira, o aproveitamento da propriedade, levou-se em consideração todos os aspectos ambientais apresentados anteriormente, classificando o aproveitamento em três classes:

- **Área útil:** Foram classificadas como áreas úteis aquelas que não possuem impedimentos ambientais, ou seja, são áreas que não estão em APP de hidrografias, fora da declividade superior a 25° de inclinação e não possuem vegetação secundária em estágio médio e/ou avançado de regeneração. Sendo assim as áreas úteis compreendem:
 - Áreas urbanizadas e acessos internos;
 - Áreas de jardins;

- 1. **Área não útil:** São aquelas que devem ser preservadas, tratam-se de:
 - Áreas de preservação permanente (APP) de cursos d'água, nascentes e lagos (reservatórios) artificiais com área de superfície maior que 1 (hum) ha;
 - Áreas com vegetação secundária em estágio médio e avançado de regeneração;
 - Áreas com declividade acima de 25° de inclinação;
 - Áreas em APP de hidrografias;
 - Área de Servidão da Elektro – Linha de Transmissão de Alta Tensão;

- 2. **Área útil com restrição:** Tratam-se das áreas que são úteis, mas que dependem de Autorização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente para serem utilizadas, assim são:
 - Áreas de reflorestamento de pinus, cedrinhos e eucaliptos;
 - Áreas mista com Pinus, Eucaliptos e Araucárias fora de APP;

10.1. Gleba Total

A figura seguinte demonstra as classes de aproveitamento da Gleba Total formada pelas glebas de Terras, A e B.

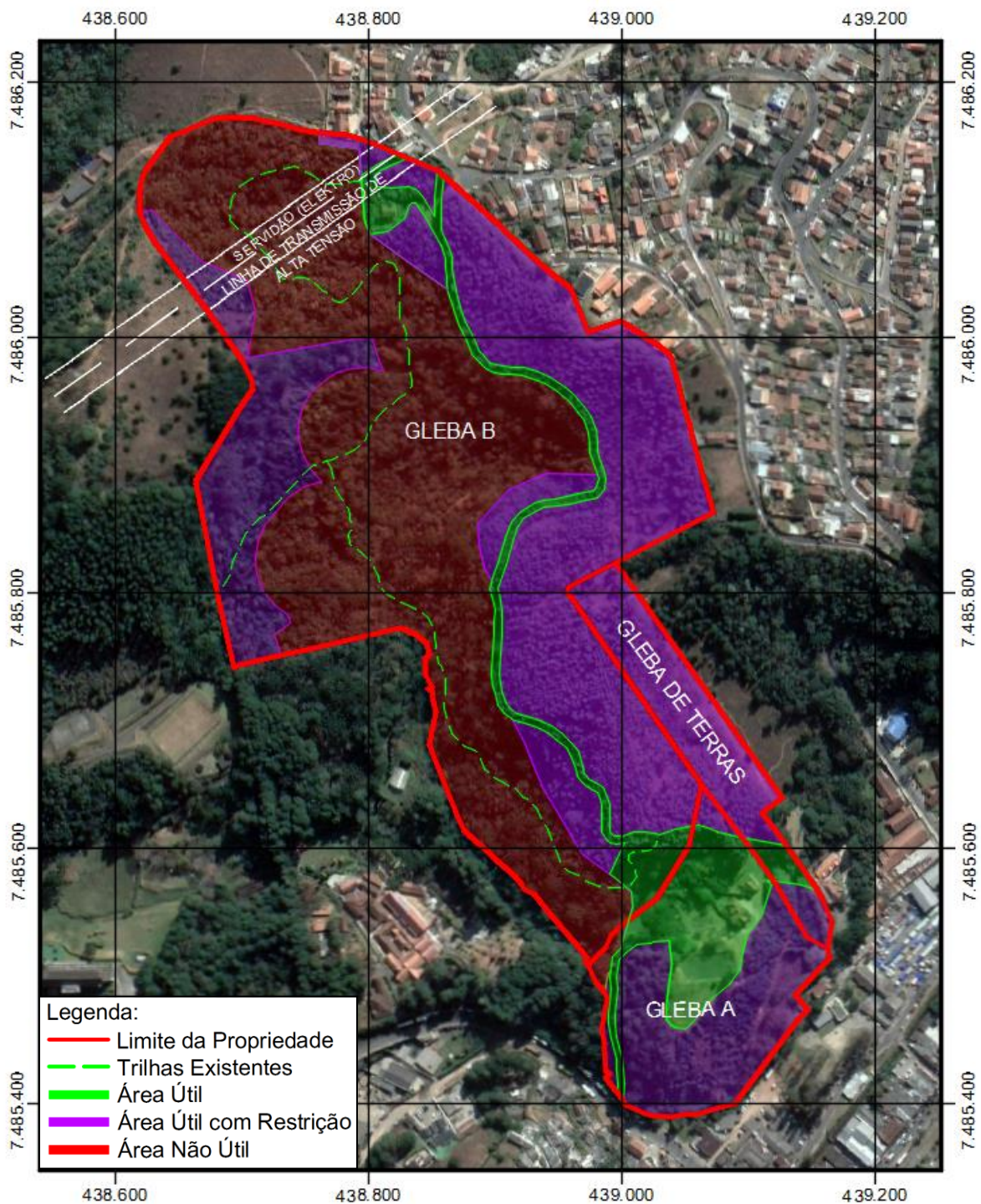


Figura 10.1 - Aproveitamento da propriedade sobre imagem aérea de 2018 do Google (DATUM WGS84).

Todavia foi possível mensurar o aproveitamento, na qual possui maior parcela de áreas úteis com restrição que são as áreas de reflorestamentos diversos.

Classes de Aproveitamento	Área (m²)	Porcentagem
Área Útil	19.558,02	9,67%
Área Útil com Restrição	97.731,33	48,32%
Área Não Útil	84.987,65	42,02%
Área total das classes	202.277,00	100,00%

Tabela 10.1 – Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba Total.

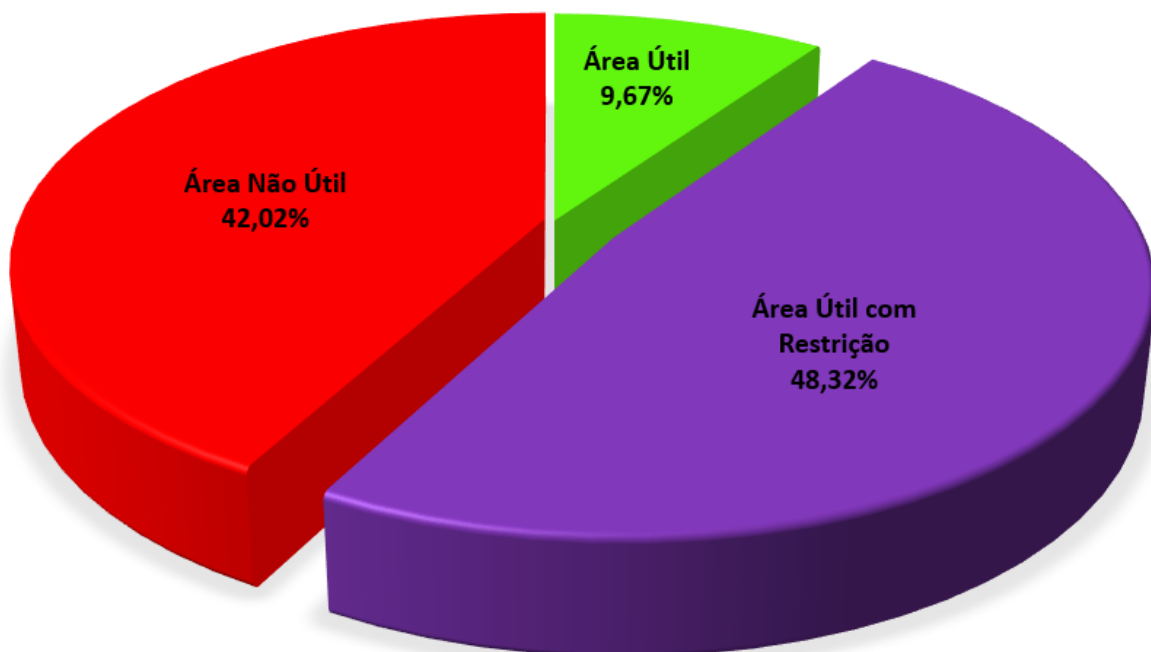


Gráfico 10.1 – Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba Total em porcentagem.

10.2. Gleba de Terras

Está é a menores das Glebas, mas é coberta por área úteis e com restrição que também são úteis, mas que dependem de uma autorização ambiental, como mostra a seguir.

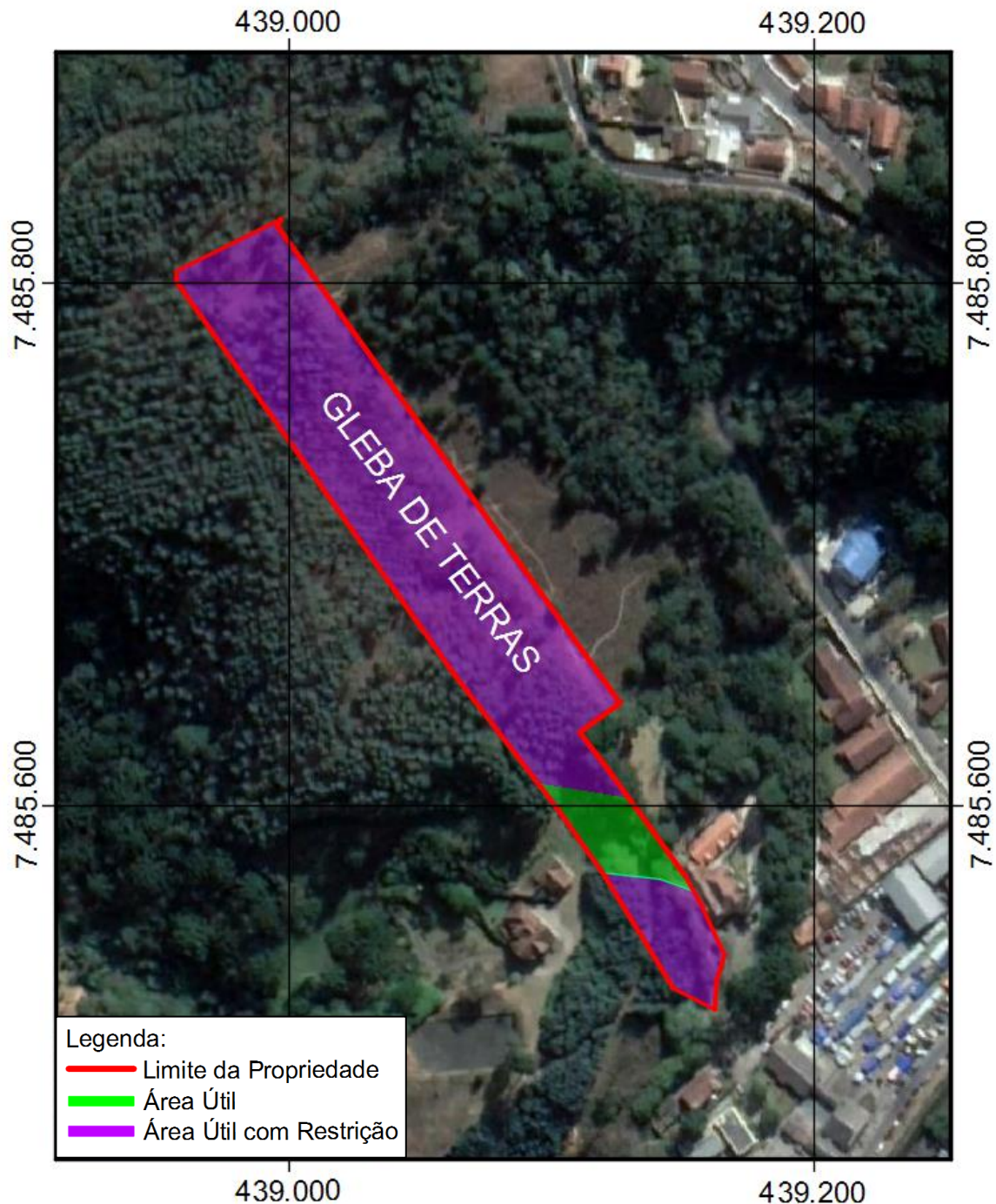


Figura 10.2 - Aproveitamento da Gleba de Terras sobre imagem aérea de 2018 do Google (DATUM WGS84).

Contudo, o aproveitamento desta gleba é da seguinte maneira.

Classes de Aproveitamento	Área (m²)	Porcentagem
Área Útil	1.028,22	8,00%
Área Útil com Restrição	11.823,78	92,00%
Área total das classes	12.852,00	100,00%

Tabela 10.2 – Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba de Terras.

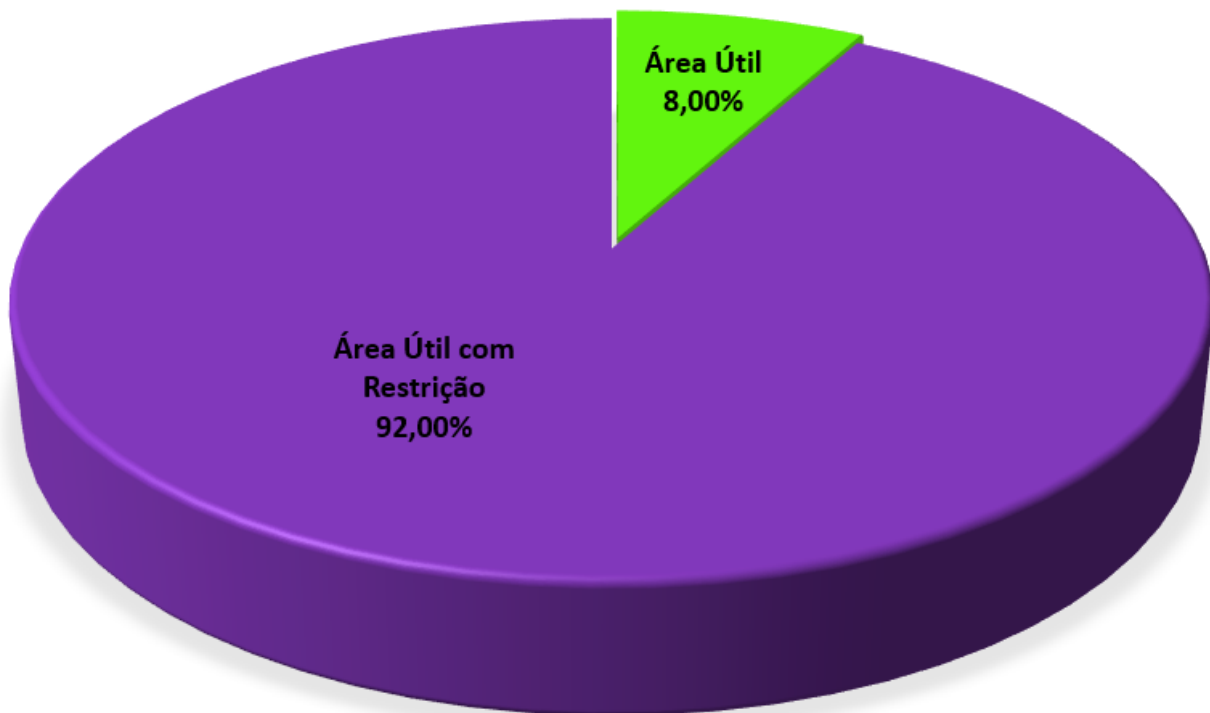


Gráfico 10.2 - Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba de Terras em porcentagem.

10.3. Gleba A

A Gleba A, onde está localizada a maior parcela de área urbanizada, possui bastante área útil, seguido de áreas úteis com restrição devido aos reflorestamentos de Pinus e Cedrinhos e pouca área não útil de vegetação sec. média.

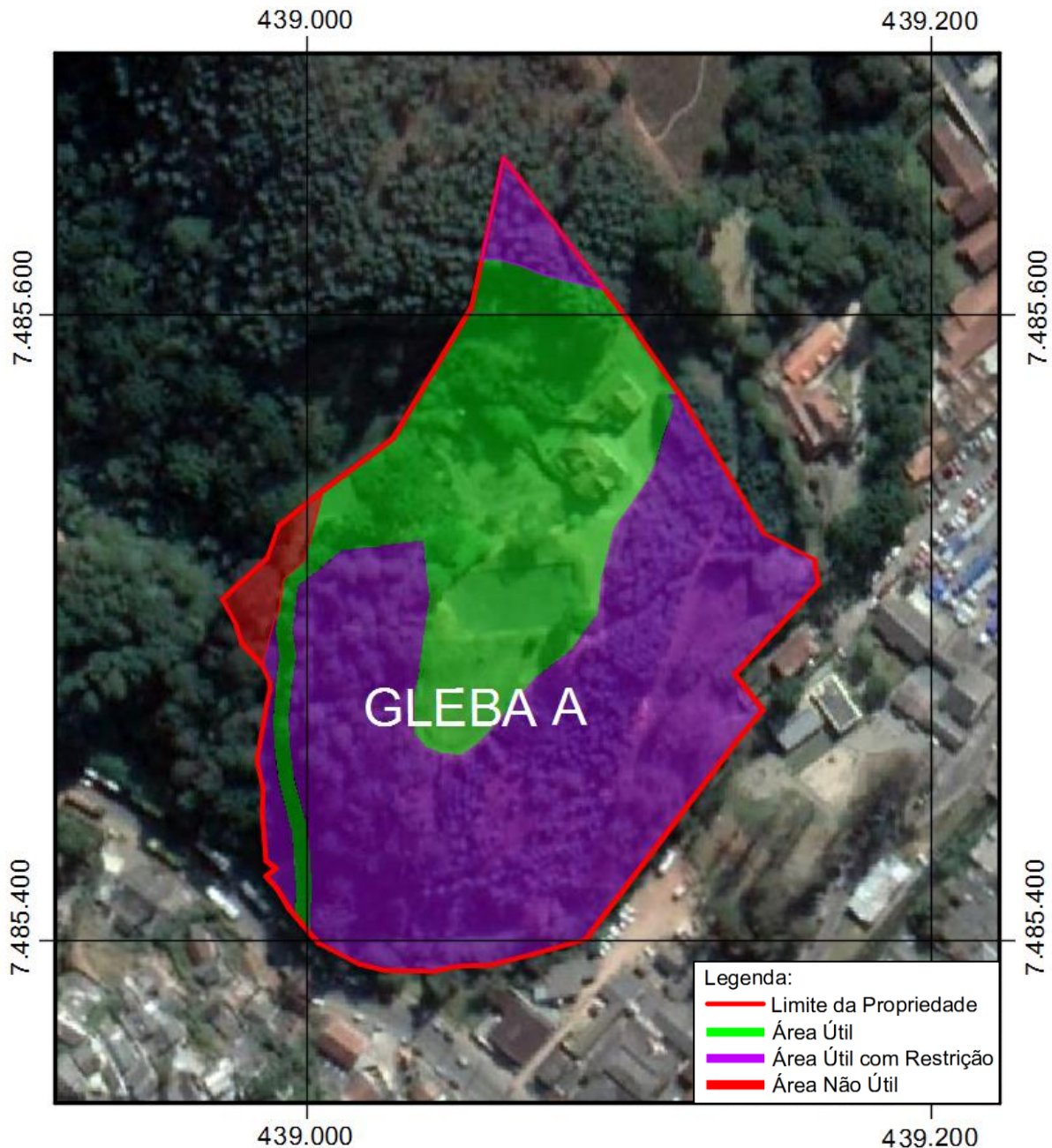


Figura 10.3 - Aproveitamento da Gleba A sobre imagem aérea de 2018 do Google (DATUM WGS84).

Desta maneira, a Gleba A possui a seguinte classificação.

Classes de Aproveitamento	Área (m²)	Porcentagem
Área Útil	10.269,77	37,05%
Área Útil com Restrição	16.854,54	60,81%
Área Não Útil	590,99	2,13%
Área total das classes	27.715,30	100,00%

Tabela 10.3 – Descritivo das classes de aproveitamento da Gleba A.

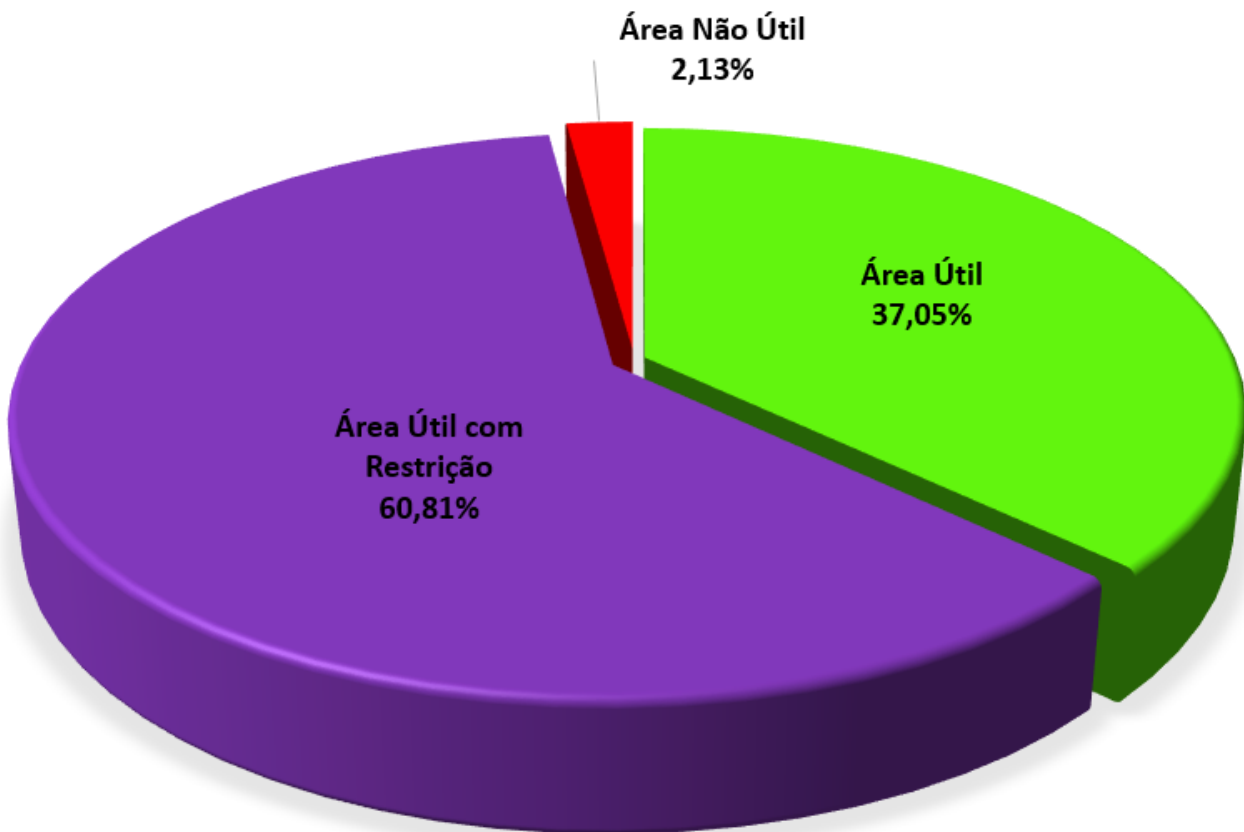


Gráfico 10.3 - Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba A em porcentagem.

10.4. Gleba B

Neste tópico da Gleba B, não há tantas áreas úteis devido a presença de vegetação secundária em estágio médio e avançado, mas possui área urbanizada, acessos e trilhas existentes que são úteis e as áreas úteis com restrição formadas pelos reflorestamentos.

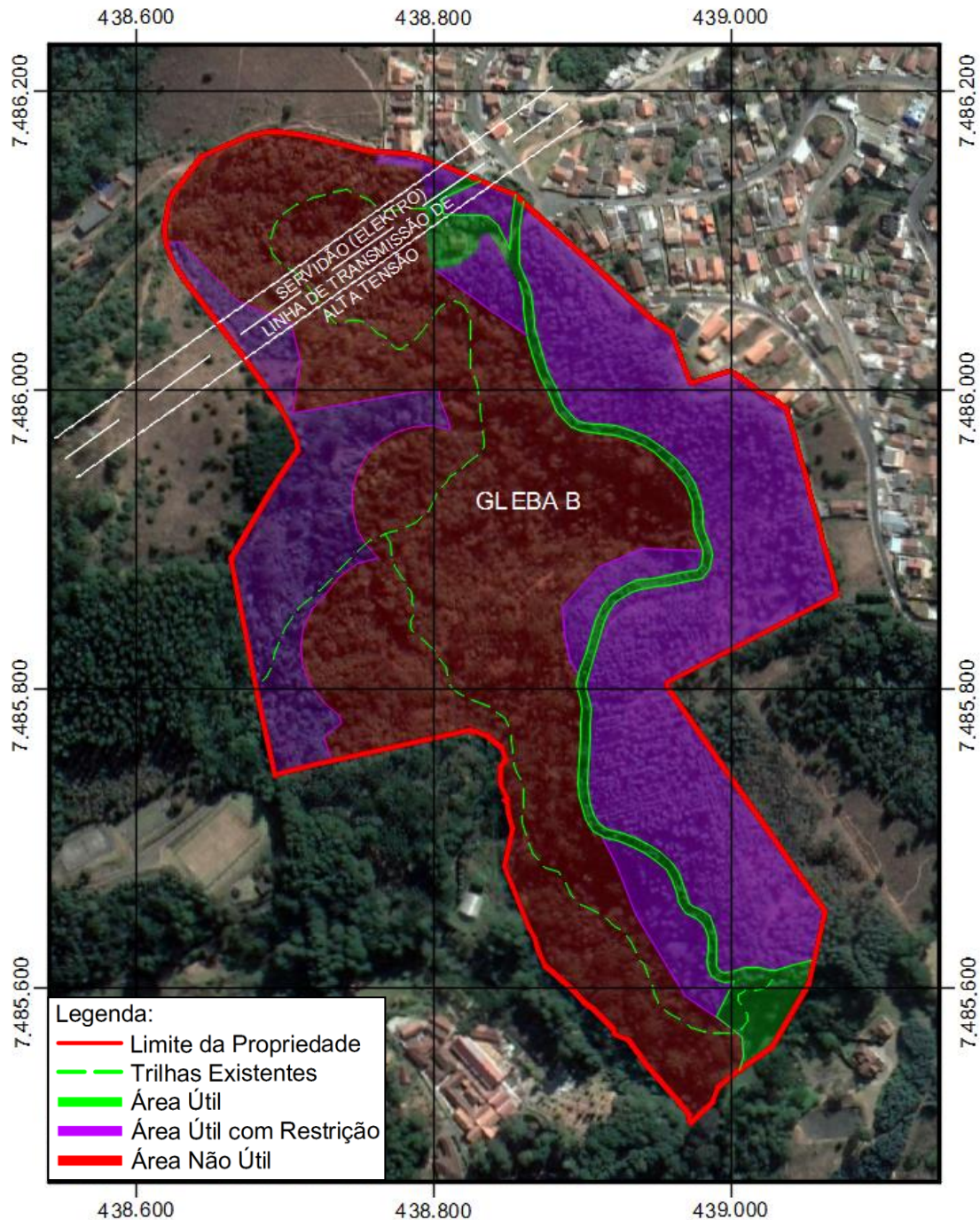


Figura 10.4 - Aproveitamento da Gleba B sobre imagem aérea de 2018 do Google (DATUM WGS84).

Desta forma, com a classificação mostrada na figura anterior, obteve-se a mensuração a seguir.

Classes de Aproveitamento	Área (m²)	Porcentagem
Área Útil	8.260,02	5,11%
Área Útil com Restrição	69.053,00	42,70%
Área Não Útil	84.396,68	52,19%
Área total das classes	161.709,70	100,00%

Tabela 10.4 - Descritivo das classes de aproveitamento da Gleba B.

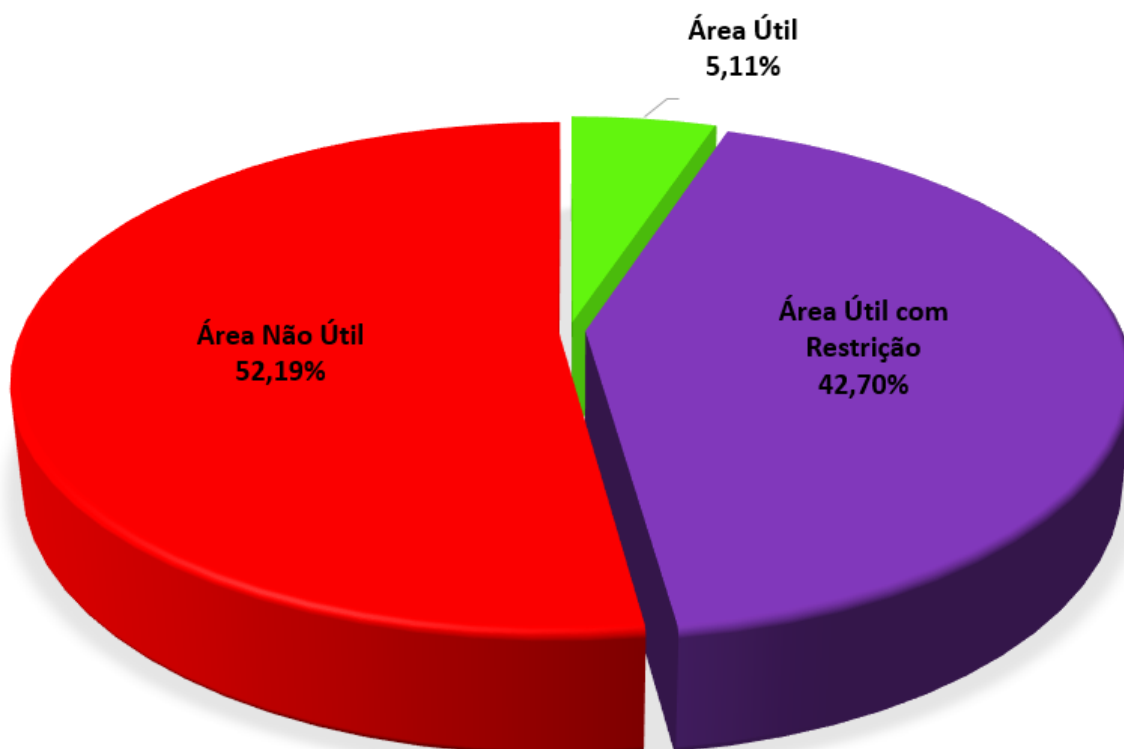


Gráfico 10.4 - Descritivos das classes de aproveitamento da Gleba B em porcentagem.

Aspectos Urbanísticos

11. Aspectos Urbanísticos

11.1. Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo

O zoneamento na qual encontra-se a propriedade foi feita através da atual legislação de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo do Município, a Lei nº3.832/2017, de 14 de fevereiro de 2017, que alterou a Lei 3.049/07, obtendo desta forma a seguinte zona:

ZR3 – Zona de uso predominantemente residencial de baixa densidade.

- I. Residências unifamiliares;
- II. Usos institucionais;
- III. Condomínio residencial em plano horizontal;
- IV. Hotéis em geral, hotéis de lazer, colônia de férias, pousadas e flats ou hotel residência ou apart-hotel;
- V. Todos os usos das demais ZRs de índice maior;

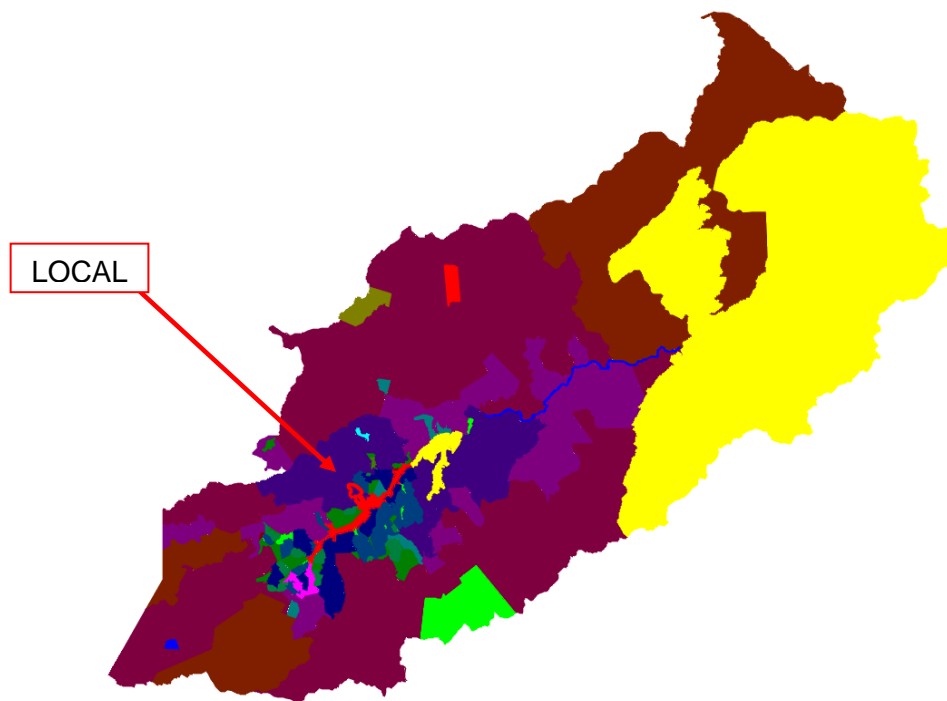


Figura 11.1 - Localização da propriedade sobre Mapa de Zoneamento do Município de Campos do Jordão, mostrando em vermelho o limite da propriedade, onde a mesma se encontra na zona ZR5.

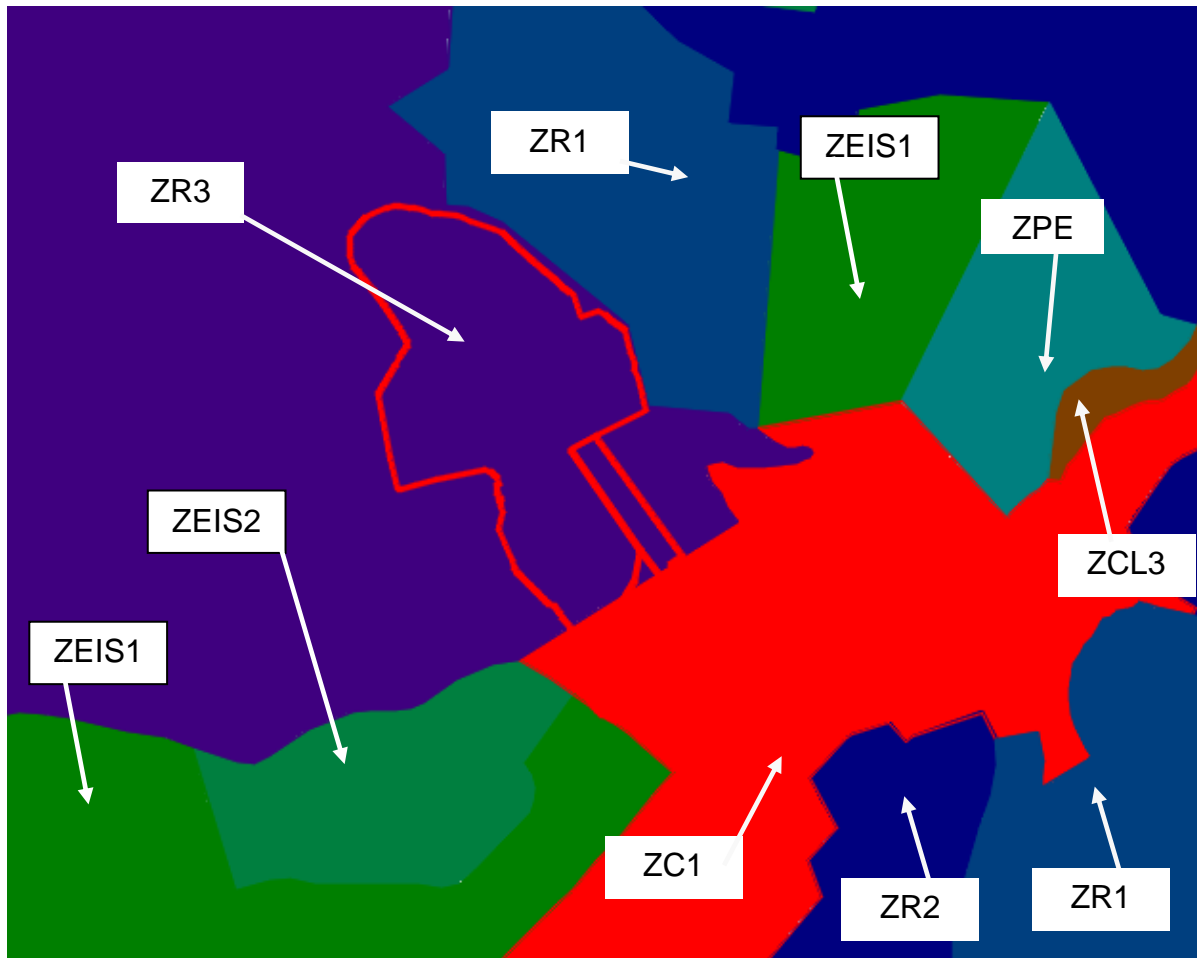


Figura 11.2 – Ampliação da locação da propriedade sobre Mapa de Zoneamento de Uso do Solo no Município de Campos do Jordão.

TABELA Nº 01 - POTENCIALIDADE DA OCUPAÇÃO DO SOLO

OCUPAÇÃO DO SOLO	DECLIVIDADES		VERTENTES SUL	FORMAS TOPOGRÁFICAS			VEGETAÇÃO		
	ATÉ 35%	DE 35% a 45%		VALES	ENCOSTAS	TOPO	MATAS	CAMPOS	CULTURAS
URBANA Intensivo ZC11 ZC12 ZC1 ZE15 ZC4 ZR1	OK	N	X	OK	OK	N	N	OK	N
Média ZC12 ZC14 ZC2 ZC5 ZR2	OK	N	N	OK	OK	N	N	OK	OK
Extensivo ZC13 ZC15 ZC16 ZC3 ZC6 ZR3 ZC7 ZR4 ZR5 ZPE	OK	N	N	OK	OK	OK	OK	OK	OK
RURAL Agrícola	OK	OK	N	OK	OK	OK	N	OK	OK
Reforestamento	OK	OK	OK	OK	OK	OK	N	OK	OK
Pecuária	OK	OK	OK	OK	OK	OK	N	OK	N
Sítio de Recreio	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Parques e Reservas	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Agro - indústrias	OK	N	OK	OK	OK	OK	N	OK	N

OK - ocupação do solo adequada
N - ocupação de solo não recomendada
X - não serão permitidos lotes residenciais de alta densidade em relevos com inclinação maior ou igual a 35% e quando situados totalmente em face sul verdadeira ou sideral de 30º SW à 30º SW

Tabela 11.1 - Potencialidade da ocupação do solo, em destaque as zonas de estudo.

TABELA Nº 03 - COEFICIENTES DE OCUPAÇÃO DO SOLO												
ZONAS	RECUO FRONTAL MÍNIMO		RECUO DE FUNDO MÍNIMO		RECUO LATERAL MÍNIMO		ÁREA MÍNIMA DO LOTE	TAXA DE OCUPAÇÃO MÁXIMA	ÍNDICE DE APROVEITAMENTO BÁSICO	TESTADA MÍNIMA DO LOTE	Nº MÁXIMO DE PAVIMENTOS	ÁREA MÍNIMA DE COBERTURA VEGETAL (%)
	Rua PRINCIPAL e PANORÂMICA	Rua SECUNDÁRIA e LOCAL	Rua PRINCIPAL e PANORÂMICA	Rua SECUNDÁRIA e LOCAL	Com 1 PAVIMENTO	Com mais de 1 PAVIMENTO						
ZCI1	4,00	4,00	4,00	4,00	2,50	2,50	500	0,50	1,00	20	2	-
ZCI2	4,00	4,00	4,00	4,00	2,50	2,50	4000	1,00	1,00	50	2	-
ZCI3	4,00	4,00	4,00	4,00	2,50	2,50	500	0,70	1,40	20	3	20
ZCI4	4,00	4,00	4,00	4,00	2,50	2,50	500	0,60	1,00	20	2	30
ZCI5	7,00	7,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3.000	0,10	0,20	40	2	80
ZCI6	7,00	7,00	3,00	3,00	3,00	3,00	5.000	0,10	0,20	40	2	80
ZC1	3,00	3,00	3,00	3,00	1,500	3,00	250	0,70	1,50	10	3	-
ZC2	4,00	4,00	4,00	4,00	1,50	3,00	500	0,50	1,50	20	3	-
ZC3	4,00	4,00	4,00	4,00	1,50	3,00	750	0,45	1,35	20	3	-
ZEIS 1	2,00	2,00	2,00	2,00	1,50	2,00	125	0,60	1,20	5	2	30
ZEIS 2	4,00	3,00	3,00	4,00	1,50	3,00	250	0,50	1,00	10	2	40
ZC4	4,00	3,00	3,00	4,00	1,50	3,00	250	0,50	1,00	10	3	40
ZR1	4,00	3,00	3,00	4,00	1,50	3,00	250	0,50	1,00	10	2	40
ZC5	5,00	4,00	4,00	5,00	2,00	4,00	500	0,40	0,80	15	3	50
ZR2	5,00	4,00	4,00	5,00	2,00	4,00	500	0,40	0,80	15	2	50
ZC6	7,00	5,00	5,00	7,00	3,00	5,00	1.000	0,30	0,60	20	3	60
ZR3	7,00	5,00	5,00	7,00	3,00	5,00	1.000	0,30	0,60	20	2	60
ZC7	7,00	7,00	7,00	7,00	3,00	5,00	2.500	0,20	0,40	20	2	70
ZR4	7,00	7,00	7,00	7,00	3,00	5,00	2.500	0,20	0,40	30	2	70
ZR5	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5.000	0,10	0,20	50	2	80
ZPE	ZONA PARA FORMAÇÃO DE PARQUE URBANO - PROIBIDO CONSTRUIR											
ZRU	20,00	20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	20.000	0,10	0,20	50	2	80

Tabela 11.2 - Coeficientes de ocupação do solo em destaque as zonas de estudo.

TABELA Nº 04 - PARCELAMENTO DO SOLO						
ZONAS	ÁREAS PÚBLICAS MÍNIMO		SISTEMA VIÁRIO	ÁREA MÍNIMA DE LOTE EM FUNÇÃO DA INCLINAÇÃO MÉDIA DO TERRENO		
	SISTEMA DE RECREIO	INSTITUCIONAL		Até 30%	DE 30% a 45%	Maior que 45%
ZCI1	10%	5%	20%	500	750	7.500
ZCI2	10%	5%	20%	4000	4.000	7.500
ZCI3	10%	5%	20%	500	750	7.500
ZCI4	10%	5%	20%	500	1.500	7.500
ZCI5	10%	5%	20%	500	1.000	7.500
ZCI6	10%	5%	20%	500	5.000	7.500
ZC1	10%	5%	20%	250	750	7.500
ZC2	10%	5%	20%	500	500	7.500
ZC3	10%	5%	20%	750	750	7.500
ZEIS1	10%	5%	20%	125	125	Vedado
ZEIS2	10%	5%	20%	250	250	vedado
ZC4	10%	5%	20%	250	360	7.500
ZR1	10%	5%	20%	250	250	Vedado
ZC5	10%	5%	20%	500	750	7.500
ZR2	10%	5%	20%	500	750	7.500
ZC6	10%	5%	20%	1.000	1.500	7.500
ZR3	10%	5%	20%	1.000	1.500	5.000
ZC7	10%	5%	20%	2.500	3.000	5.000
ZR4	10%	5%	20%	2.500	3.000	5.000
ZR5	10%	5%	20%	5.000	7.500	12.500
ZPE	NÃO TOLERÁVEL O PARCELAMENTO					
ZRU	10%	5%	20%	20.000	20.000	20.000

1- Exceção em loteamento cuja área média dos lotes for superior a 15.000 m² - a área institucional pode ser reduzida até o mínimo de 1%, a critério do órgão competente.
2- Não serão permitidas intervenções na porção do lote com inclinação acima de 45% sem licenciamento do DEPRN.

Tabela 11.3 - Parcelamento do solo, em destaque as zonas de estudo.

ZONA	TIPO DE EDIFICAÇÃO	ÁREA MÍNIMA DE TERRENO	FRAÇÃO IDEAL POR UH	NÚMERO MÁXIMO DE UH
ZR3	Loteamento, Condomínio Horizontal	10.000	1.000	X
	Prédio de Apartamento	X	X	X
	Hotel, Hotel Lazer e Colônia de Férias	5.000	75	X
	Flats, Hotel Residência ou Apart Hotel	5.000	75	X
	Pousada	2.000	65	15

Tabela 11.4 - Área de terreno e fração ideal por UH, em destaque a zona de estudo.

Vocações e Possibilidades

12. Vocações e Possibilidades

A partir da análise ambiental preliminar apresentada neste estudo, serão apresentadas possibilidades e nossas considerações sobre possíveis usos futuros da propriedade, conforme segue.

12.1. Loteamento

Esta é a forma mais convencional de fracionamento e uso de propriedades urbanas, embasado nas premissas da Lei Federal 6.766/79. Como o zoneamento onde se encontra a propriedade – ZR3, permite o fracionamento mínimo de 1.000, indicam que a opção por loteamento tende a trazer um resultado satisfatório de Valor Geral de Vendas – VGV.

12.2. Condomínio horizontal de lotes

Esta opção tem seu respaldo na Lei Federal 4.591/64, sendo que nesta propriedade, a fração ideal permitida pela legislação municipal de uso do solo é condizente com as condições ambientais da propriedade, fazendo com que essa opção deva ser considerada nos estudos de desenvolvimento e potencialidade de alternativas para o total ou parte da propriedade, visando à análise de sua viabilidade econômica financeira. Esta modalidade permite acessos internos mais estreitos e declividades mais acentuadas de acessos e de unidades. Ressalta-se que este formato exige que haja definições preliminares de áreas a serem construídas por frações de uso exclusivo e também o licenciamento através do GRAPROHAB.

12.3. Condotel ou Flat horizontal

Modalidade de ocupação que permite venda de unidades individuais em diferentes formatos (unidades individuais, time sharing, título associativo e outros). Este formato é bastante adequado se atrelado à intenção de prestação de serviços de hospedagem individual ou compartilhada. Possui como vantagem de projeto e

aprovação poucas exigências quanto à legislação municipal ou ao licenciamento ambiental.

12.4. Condomínio com edificações - Villagios

Semelhante ao condomínio de Lotes, esta modalidade consiste na aprovação de um condomínio de edificações mais adensadas formando uma pequena vila de casas cujo número de unidades deverá respeitar o número de frações UH descritos na lei de uso do solo para o local. Esta modalidade define previamente o projeto das edificações a serem edificadas, ou soma metragem máxima e existem diversos modelos semelhantes já implantados na proximidade da propriedade.

12.5. Outros usos

Embora inserida em zona urbana, a propriedade mantém características mistas de propriedade rural, fato que permite planejar coerentemente seu uso agrícola, turístico e ou misto destas atividades. Esta área, por sua localização e características permite o desenvolvimento de estudos para seu uso como cemitério parque. No seu entorno existem exemplos de propriedades com exploração comercial e turística com esta condição, restaurantes, parques particulares e museus ao ar livre.

➤ Parques turísticos na cidade:

- Amantikir – Localizado na região do Toriba, possui seu foco em visitação a jardins temáticos. É hoje o ponto particular de maior visitação no município. Em 2018 recebeu 170.000 visitantes. Valor do Ingresso R\$ 40,00 por pessoa <http://www.parqueamantikir.com.br/>
- Tarundu – Focado em atividades ao ar livre brinquedos de aventura, como tirolesas, arborismos, escorregadores entre outros. Esta estabelecido há mais de 10 anos no município e possui intensa visitação. <http://tarundu.com.br/>

- Rancho Santo Antônio e Zoom Bike Parque – Localizados na estrada do Horto Florestal, possui atividades variadas ao ar livre, hospedagem em chalés e um parque de trilhas de bicicletas;
<http://zoombikepark.com.br/>
<http://www.aventuranorancho.com.br/>
- Fazendinha Toriba – Espaço com interatividade de famílias com animais domésticos e pequenas criações de sítio rural. Ingressos a R\$ 30,00 por pessoa
- Outros Parques particulares na cidade e região – Bosque do Silêncio, Beneditinas, Parque das Cerejeiras, Bike Park Recanto São Cristóvão; Parque da Cervejaria Campos do Jordão (em construção na antiga propriedade Lenz), Parque do Sonho e da Fantasia, Borboletário, Vinícola Santa Maria, Vinícola Ferreira, Oliq Azeites, Jardim dos Pinhais Ecoparque.

13. Empreendimentos no entorno da propriedade

Neste tópico serão apresentados alguns empreendimentos do entorno que merecem destaque e podem ser utilizados como modelos para ser aplicados na propriedade, como também alguns pontos turísticos, conforme figura seguinte.

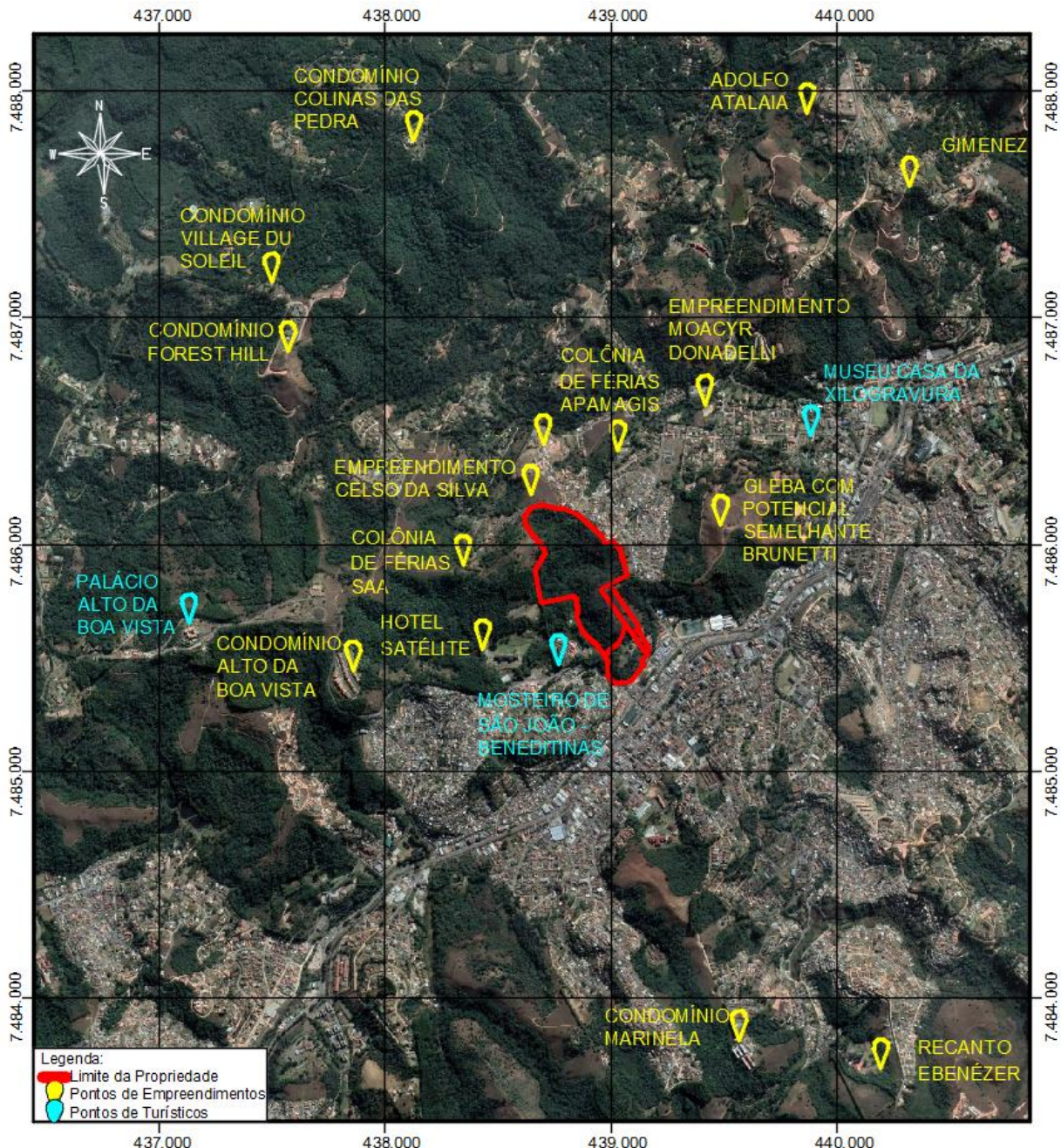


Figura 13.1 - Localização da propriedade e dos pontos de empreendimentos e turísticos, sobre imagem aérea do Google de 2019 (DATUM WGS8).

13.1. Loteamentos e Chácaras

➤ **Propriedade Brunetti**

- Características – Gleba de terras com área total de 288.800 m², com área útil aproximada de 65%.

- Distância aproximada do Terreno – 1 quilômetros

- Valores de Referência da Gleba – R\$ 10.000.000,00

➤ **Área Celso da Silva – Gleba B**

- Características – Gleba de terras com área total de 25.000 m², com área útil aproximada de 80%.

- Distância aproximada do Terreno – vizinha

- Valores de Referência da Gleba – R\$ 1.000.000,00

➤ **Colônia de Férias SAA – estudo de condomínio**

- Características – Área Loteável – 50.000,00 m²

- Distância aproximada do Terreno – vizinho

- Valores de Referência – R\$ 40,00 por metro quadrado (terra bruta)

- Lote – R\$ 150,00/m² (expectativa)

13.2. Condomínios de Lotes

➤ **Condomínio Alto da Boa Vista**

- Características – Apartamentos de 50 m² (individual) e 120 m² total
- Distância aproximada do Terreno – 1 quilômetro
- Valores de Referência dos apartamentos – entre R\$ 245.000,00 a R\$ 350.000,00 por apartamento

13.3. Villagios

➤ **Colinas das Pedras**

- Características – Localizado na Avenida Alto da Boa Vista, frente ao asfalto, com aproximadamente 15 casas de 120 m² cada, adensadas em uma área de aproximadamente 20.000 m². Possui área de lazer com piscina, sala de jogos e outros e infraestrutura interna (acessos pavimentados, paisagismo, água, iluminação, portaria, caseiro).

- Distância aproximada do Terreno – 7 quilômetros

- Valores de Referência – R\$ 1.200.000,00 a R\$ 1.500.000,00 a unidade construída

➤ **Forest Hill**

- Características – Localizado em uma travessa da Avenida Alto da Boa Vista, acesso por terra, com aproximadamente 12 casas de 120 m² cada, adensadas em uma área de aproximadamente 15.000 m². Possui infraestrutura interna (acessos pavimentados, paisagismo, água, iluminação, portaria, caseiro).

- Distância aproximada do Terreno – 5,5 quilômetros
- Valores de Referência – R\$ 1.000.000,00 a unidade construída

➤ **Vilagio du Soleil**

- Características – Localizado na Avenida Alto da Boa Vista, frente ao asfalto, com aproximadamente 15 unidades de lotes/frações, sendo 5 já edificadas, adensadas em uma área de aproximadamente 15.000 m². Possui modesta infraestrutura interna (drenagem de águas pluviais, acessos em terra/brita, paisagismo, água, iluminação, portaria, caseiro).

- Distância aproximada do Terreno – 5,5 quilômetros

- Valores de Referência – R\$ 200,00 por metro quadrado.

14. Considerações finais

Neste estudo foram levantadas as principais características ambientais que possam ser restritivas em função da legislação ambiental em vigor, para que os proprietários tenham subsídio de informações na tomada de decisões quanto ao aproveitamento da propriedade. Nota-se que a parcela leste e sudeste, especialmente nos trechos reflorestados por eucaliptos ou já ocupados por edificações, são as mais apropriadas para o desenvolvimento de projetos imobiliários.

A primeira questão ambiental levantada foi à consulta aos mapas oficiais das Unidades de Conservação, localizando os perímetros da APA da Serra da Mantiqueira e dos Parques Estaduais onde constatou que a propriedade está localizada fora das áreas de maior restrição, portanto estando sujeita prioritariamente as leis municipais e ambientais convencionais para áreas de APA. Igualmente não foram observadas anotações de riscos geológicos ou de áreas sujeitas a inundações.

Vale citar também que a propriedade se encontra em uma área com múltiplas vocações, tanto a para implantação de empreendimentos imobiliários convencionais, quanto para empreendimentos hoteleiros e turísticos como parques temáticos e outras atividades turísticas remuneradas. Até mesmo empreendimentos do tipo cemitério poderiam ser idealizados para o local.

A sua localização central, ao mesmo tempo vizinhas a empreendimentos voltados ao turismo, permite um planejamento misto ou diversificado, sendo possível imaginarmos mais de um tipo de empreendimento na mesma propriedade.

O percentual de áreas possíveis de utilização para fins imobiliários na área de estudo também se assemelha a outras propriedades com iguais dimensões no município

de Campos do Jordão, com destaque para diversas estruturas básicas e paisagísticas já implementadas nesta área.

Quanto a valoração da terra nua, entendemos que a propriedade Brunetti, mencionada neste estudo, é uma boa referência proporcional, haja vista oferecer semelhantes condições de ocupação e localização.

Campos do Jordão, 26 de Julho de 2019.

Alexandre Gonçalves da Silva
Engenheiro Agrônomo - CREA 5060586508

Anexo 1 – ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)

Anexo 2 – Planta das Características Ambientais da Propriedade

Anexo 3 – Planta do Aproveitamento da Propriedade.