

Trilha



Tecnologias Ambientais

IS MARISTA SPE LTDA

CNPJ: 44.867.680/0001-10

LVF

LAUDO DE VEGETAÇÃO FLORESTAL

GOIÂNIA - GOIÁS

DEZEMBRO, 2022.

SUMÁRIO

1	INFORMAÇÕES PRELIMINARES.....	3
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	3
1.2	EMPRESA CONSULTORA RESPONSÁVEL.....	3
1.3	RESPONSABILIDADE TÉCNICA	3
1.4	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL.....	3
2	INTRODUÇÃO	4
3	OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA.....	4
4	METODOLOGIA APLICADA.....	5
4.1	CARACTERIZAÇÃO DE VEGETAÇÃO	5
4.2	IDENTIFICAÇÃO DOS EXEMPLARES ARBÓREOS.....	5
5	DIAGNÓSTICO DA VEGETAÇÃO.....	6
6	IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES	9
7	CONCLUSÃO.....	10
8	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	11
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
10	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).....	13
11	ANEXOS	15
11.1	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	15
11.2	PLANILHA DAS ESPÉCIES MENSURADAS	17
11.3	REGISTRO FOTOGRÁFICO	19

1 INFORMAÇÕES PRELIMINARES

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Nome / Razão Social: IS MARISTA SPE LTDA

CNPJ: 44.867.680/0001-10

ENDEREÇO: Avenida Deputado Jamel Cecilio, Nº 2690. Jardim Goiás. Goiânia -GO.

1.2 EMPRESA CONSULTORA RESPONSÁVEL

Nome / Razão Social: TRILHA TECNOLOGIAS AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 12.083.884/0001-74

Endereço do empreendedor: Rua Itumbiara, Qd. 155, Lt. 25, Sala 01, Setor Cidade Jardim, Goiânia – GO. CEP: 74.413-120

Telefone: (62) 3092-6383

E-mail: marco@trilhaambiental.com.br

Representante Técnico: Eng. Ambiental Marco Y. M. Minami. CREA 15.361/D-GO

1.3 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Nome: Rodrigo Carlos Batista de Sousa – Me. Engenheiro Florestal

CREA: 1020400862/D-GO

Telefone de contato: (62) 9 8229-6508

E-mail: eng.rodrigocarlos@gmail.com

1.4 CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

Imóvel: Imóvel urbano localizado na R 132 c/ R 148, Qd. AREA Lt. B, S Sul.

Município-UF: Goiânia -GO

Área analisada: Aproximadamente 5.000 metros quadrados

2 INTRODUÇÃO

A proteção dos recursos naturais em áreas urbanas exerce um papel importante na conservação da biodiversidade e manutenção dos serviços ecossistêmicos, favorecendo para aumento da qualidade ambiental e social da população de uma cidade (PINHEIRO et al., 2018). Desta forma, os remanescentes florestais urbanos, apresentam-se como um elemento importante na paisagem em função dos inúmeros benefícios, do ponto de vista social, ambiental, econômico e cultural para a população (BARÓ et al., 2014). Diversos estudos demonstram a importância das áreas verdes urbanas na redução dos níveis de poluição e gases de efeito estufa (ZHAO et al., 2010; BARÓ et al., 2014), assim como a importância destas áreas relacionadas à saúde física e mental (TZOULAS et al., 2007).

A seguir é apresentado o LVF, elaborado a partir do levantamento de dados primários, coletados por uma equipe externa por meio de visitas técnicas a campo. A elaboração do laudo tem como intuito o atendimento das exigências da Agência Municipal de Meio Ambiente do município de Goiânia-GO -AMMA, de acordo com o Plano diretor da capital, para extirpação de exemplares arbóreos.

3 OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA

O presente estudo tem como objetivo apresentar o laudo de caracterização de vegetação florestal, a fim de solicitar a autorização de extirpação de exemplares arbóreos, emitido pela Agência Municipal do Meio Ambiente de Goiânia -GO. As espécies vegetais serão removidas e manejadas para a implantação da reforma do empreendimento pertencente a empresa IS MARISTA SPE LTDA, desta forma este relatório torna-se como ferramenta para subsidiar o órgão ambiental no processo de compensação ambiental previsto no Plano Diretor de Arborização Urbana regido pela Instrução Normativa N° 037, de 21 de novembro de 2011. Cabe ressaltar que foram mensurados apenas as espécies arbóreas de acordo com o art. 29 IN 37/2011 “Para as solicitações de remoção de mais de 15 (quinze) árvores e para as áreas de relevância ambiental, assim definidas pela AMMA, deverá ser apresentado um Laudo de Vegetação elaborado por profissional habilitado, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, seguindo as diretrizes dessa Agência e efetuando a necessária compensação ambiental.”. Cabe ressaltar que a solicitação é para supressão de todos os indivíduos arbóreos presentes na área.

4 METODOLOGIA APLICADA

Segue abaixo a descrição metodológica utilizada para caracterização da vegetação e identificação dos exemplares arbóreos incidem sobre a área de estudo.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DE VEGETAÇÃO

A caracterização da vegetação da área de interesse foi realizada através de uma vistoria técnica realizada na data de 15 de dezembro de 2022 identificando as características fitofisionômicas existentes, suas extensões, estágios sucessionais e composição florística predominante.

Para o levantamento da vegetação foi utilizado como base, a Análise Ecológica Rápida, método que consiste no levantamento direcionado das espécies e tipos vegetacionais existentes, caracterização da paisagem e na descrição da biodiversidade.

Também foram utilizadas imagens aéreas captadas junto ao software Google Earth 2022. A listagem de espécies florestais encontradas em campo foi comparada com as espécies da flora que compõem as listas oficiais de espécies consideradas ameaçadas (Portaria MMA N° 443/2014).

4.2 IDENTIFICAÇÃO DOS EXEMPLARES ARBÓREOS

Para a identificação das espécies presentes na área de estudo do empreendimento, foram levantados os seguintes parâmetros dendrométricos:

- Identificação das espécies: nome científico e popular;
- Altura total (m);
- Diâmetro à altura do peito (medido a 1,5 metros do solo).

A identificação botânica foi feita de acordo com o sistema APG III e segundo o guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, proposto por Souza & Lorenzi (2005). Todos os indivíduos foram determinados quanto à origem, ou seja, exóticos ou nativos.

5 DIAGNÓSTICO DA VEGETAÇÃO

A área de estudo está inserida em ambiente urbano, entre as avenidas 136 e 132, localizado no setor Marista, da cidade de Goiânia-GO (Anexo 01). A área é caracterizada como antropizada e apresenta espécies nativas do bioma cerrado e exóticas (Figura 01).

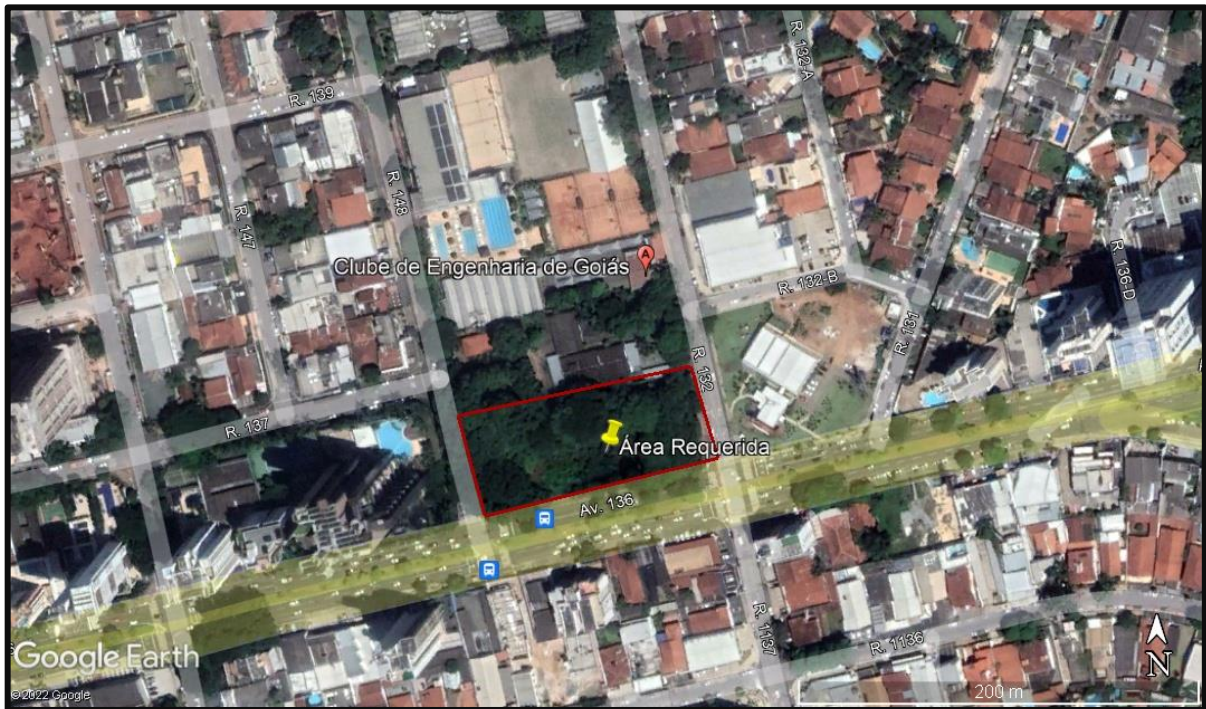


Figura 1. Localização da área requerida. Fonte: GoogleEarth, 2022.

Em análise das imagens temporais de satélite foi possível perceber a presença da característica antropizada na área de estudo. Por meio das imagens foi possível identificar um campo de futebol presente nas datas de 2002 a 2019. A antropização ocorrida percorre ao longo de 17 anos na área (Figura 02 a 05).

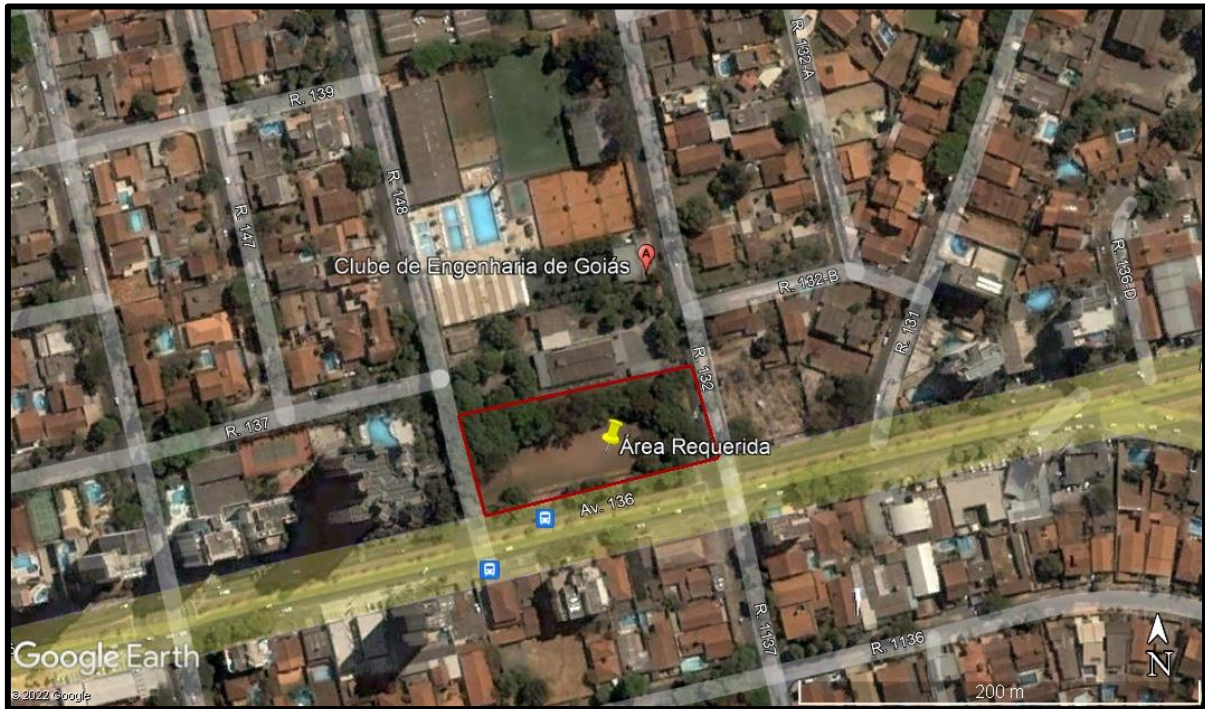


Figura 2. Localização da área requerida. Fonte: GoogleEarth, 2002

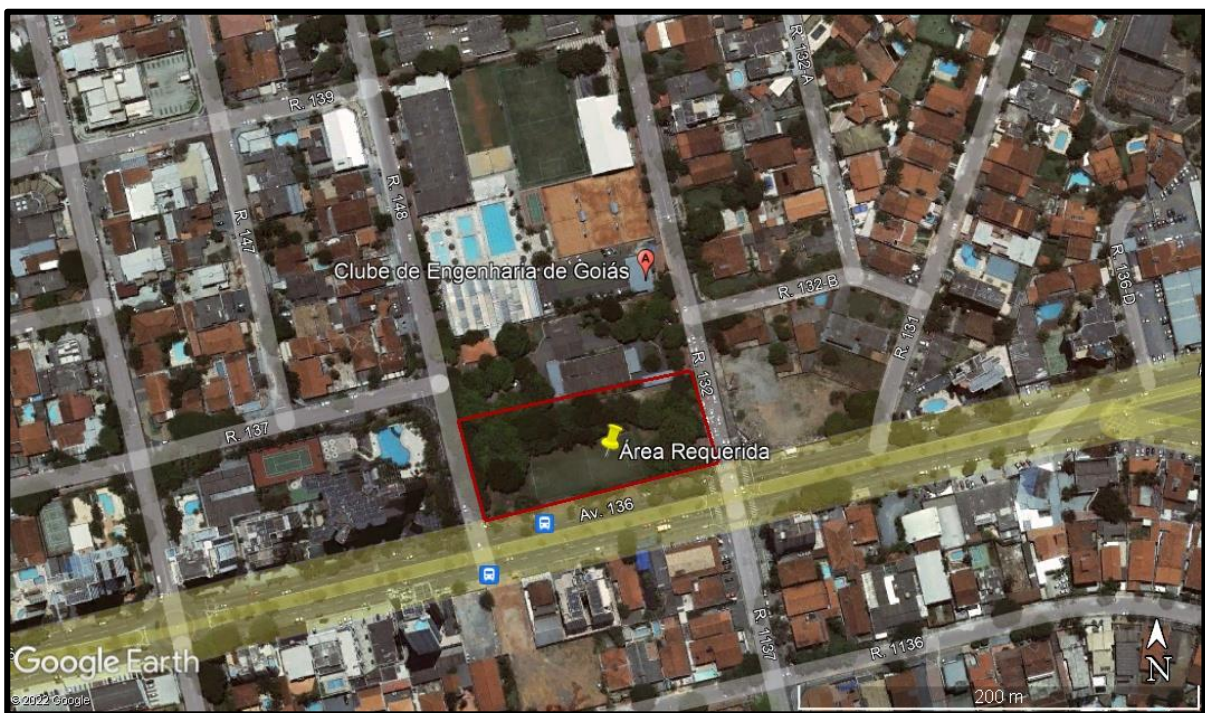


Figura 3. Localização da área requerida. Fonte: GoogleEarth, 2008



Figura 4. Localização da área requerida. Fonte: GoogleEarth, 2013

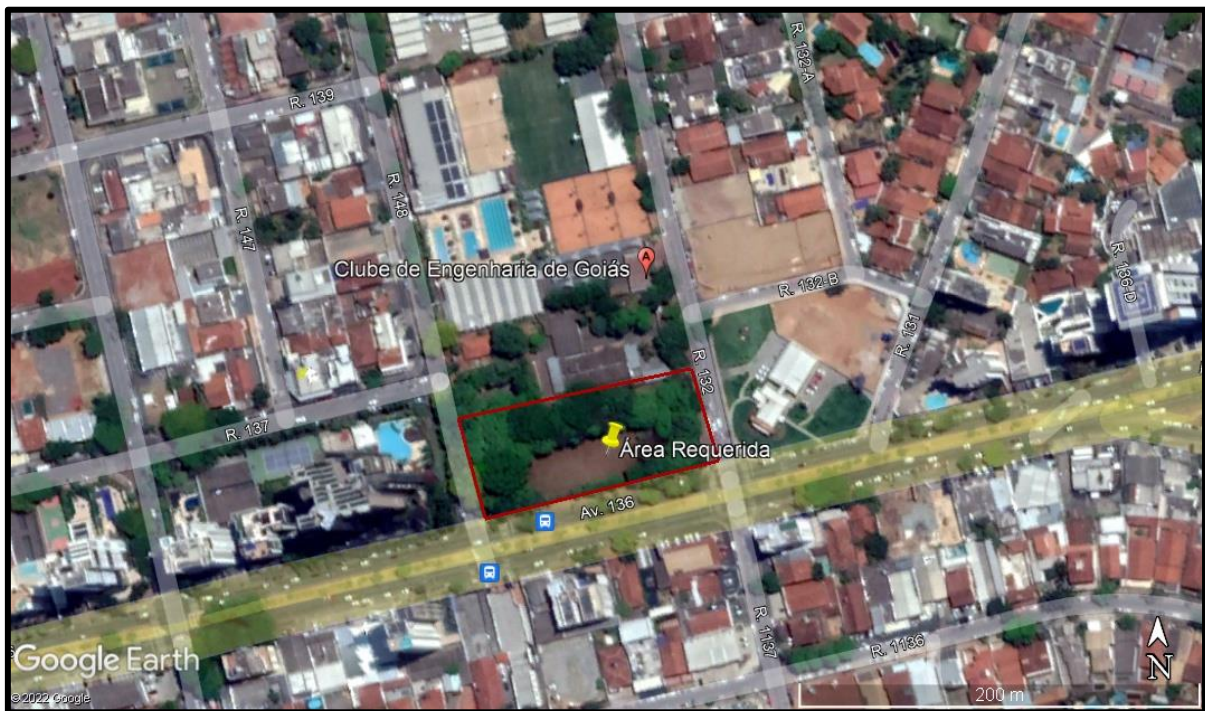


Figura 5. Localização da área requerida. Fonte: GoogleEarth, 2019

6 IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES

Foram identificadas todas as espécies arbóreas com CAP superior a 15 cm. Cabe ressaltar que foram identificadas apenas espécies classificadas como arbóreas. Planta lenhosa perene com único caule principal (tronco), que apresenta lenho primário e secundário, ramificado na parte superior, formando uma copa (Ferri; Menezes; Monteiro-Scanavacca, 1981). As imagens da área e espécies encontradas seguem no anexo 02.

Na área de estudo foram encontradas cerca de 15 espécies e 86 indivíduos, de acordo com a tabela 01. No anexo 03 segue a planilha das espécies identificadas, apresentando Circunferência acima do peito (CAP), Altura (H) E Diâmetro altura do peito (DAP).

LISTA DE ESPÉCIES			
QUANTIDADE	NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	FAMÍLIA
4	Angico-vermelho	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Fabaceae
1	Fruta-pinha	<i>Annona squamosa</i>	Annonaceae
3	Caja-manga	<i>Spondias dulcis</i>	Anacardiaceae
1	Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae
4	Ipê-amarelo	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Bignoniaceae
2	Ipê-de-jardim	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae
2	Jambo-vermelho	<i>Syzygium malaccense</i>	Myrtaceae
5	Mandiocão	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae
22	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
2	Mirindiba	<i>Buchenavia tetraphylla</i>	Combretaceae
7	Mogno-brasileiro	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae
10	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae
19	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopia aromatica</i>	Annonaceae
1	Pinus	<i>Pinus sp.</i>	Pinaceae
4	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Fabaceae

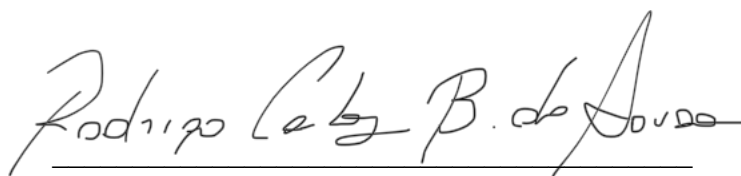
7 CONCLUSÃO

Conforme a análise realizada, foram identificados 86 exemplares arbóreos pertencentes a 15 espécies diferentes entre espécies nativas do bioma cerrado e exóticas presentes no Imóvel urbano localizado na R 132 c/ R 148, Qd. AREA Lt. B, S Sul.

8 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Este Laudo de Caracterização de Vegetação Florestal encontra-se anotado no CREA-GO de acordo com a ART em anexo.

Goiânia-GO, 22 de dezembro de 2022.



Rodrigo Carlos Batista de Sousa

Me. Engenheiro Florestal - CREA: 1020400862/D-GO



Marco Y. M. Minami

Engenheiro Ambiental - CREA: 15.361/D-GO

Trilha Tecnologias Ambientais Ltda

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARÓ, F.; CHAPARRO, L.; GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; LANGEMEYER, J.; NOWAK, D. J.; TERRADAS, J. Contribution of ecosystem services to air quality and climate change mitigation policies: the case of urban forests in Barcelona, Spain. **AMBIO**, v. 43, p. 466-479, 2014.

FERRI, M. G.; MENEZES, N. L. de; MONTEIRO-SCANAVACCA, W. R. Glossário ilustrado de botânica. São Paulo : Nobel, 1981. 197 p. il. Biblioteca(s): Biblioteca Rui Tendinha.

PINHEIRO, R. T; MARCELINO, D. G; MOURA, D. R. Espécies arbóreas de uso múltiplo e sua importância na conservação da biodiversidade nas áreas verdes urbanas de Palmas, Tocantins. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Paraná, v. 49, p. 264-282, dezembro 2018.

SILVA, M.A.B.; FARIA, K.M.S. Hemerobia de paisagem em áreas úmidas na zona urbana de Inhumas, GO, **Brasil Terra Plural**, Ponta Grossa, v.15, p. 1-16, e2115201, 2021.

TZOULAS, K.; KORPELA, K.; VENN, S.; YLI-PELKONEN, V.; KAZMIERCZAK, A.; NIEMELA, J.; JAMES, P. Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. **Landscape and Urban Planning**, v. 81, p. 167- 178, 2007.

ZHAO, M.; KONG, Z.; ESCOBEDO, F. J.; GAO, J. Impacts of urban forests on offsetting carbon emissions from industrial energy use in Hangzhou, China. **Journal of Environmental Management**, v. 91, p. 807–813, 2010.

10 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

23/12/22, 21:29

Anotação de Responsabilidade Técnica ART - Lei 6.496/1977, Res. 1025/2009



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei n° 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO

ART Obra ou serviço
1020220326361

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico						
RODRIGO CARLOS BATISTA DE SOUSA	RNP: 1020400862					
Título profissional: Engenheiro Florestal	Registro: 1020400862D-GO					
2. Dados do Contrato						
Contratante: IS MARISTA SPE LTDA	CPF/CNPJ: 44.867.680/0001-10					
Avenida Deputado Jamel Cecílio, Nº 2690	Bairro: Jardim Góias CEP: 74810-100					
Quadra: 23 Lote: 16 Complemento:	Cidade: Goiânia-GO					
E-Mail: igorsebba@hotmail.com	Fone: (62)92687146					
Contrato: 01	Celebrado em: 23/12/2022					
	Valor Obra/Serviço R\$: 3.000,00					
	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado					
Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável						
3. Dados da Obra/Serviço						
Rua 132, Nº 00	Bairro: Setor Sul CEP: 74093-210					
Quadra: B Lote: 0 Complemento:	Cidade: Goiânia-GO					
Data de Início: 23/12/2022	Previsão término: 23/01/2023					
Coordenadas Geográficas: -16.6929844,-49.2590206						
Finalidade: Florestal						
Proprietário: IS MARISTA SPE LTDA	CPF/CNPJ: 44.867.680/0001-10					
E-Mail:	Fone: (62) 92687146					
	Tipo de proprietário: Pessoa Jurídica de Direito Privado					
4. Atividade Técnica						
ATUACAO	Quantidade Unidade					
RELATORIO INVENTARIO FLORESTAL	1,00 UNIDADES					
RELATORIO LEVANTAMENTO FLORESTAL	1,00 UNIDADES					
<p>O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.</p> <p>Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART</p>						
5. Observações						
ART DESTINA AO LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES FLORESTAIS LOCALIZADOS R 132 c/ R 148, Qd. AREA LI. B, S Sul.						
6. Declarações						
Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.						
7. Entidade de Classe						
NENHUMA						
8. Assinaturas						
Declaro serem verdadeiras as informações acima						
Goiânia	23 de dezembro de 2022					
Local	Data					
 RODRIGO CARLOS BATISTA DE SOUSA - CPF: 037.712.821-01						
IS MARISTA SPE LTDA - CPF/CNPJ: 44.867.680/0001-10						
9. Informações						
<ul style="list-style-type: none"> - A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br. - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. - Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART. 						
						
www.creago.org.br atendimento@creago.org.br Tel: (62) 3221-6200						
						
Valor da ART: 88,78	Registrada em 23/12/2022	Valor Pago R\$ 88,78	Nosso Numero 28320690122324445	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT

11 ANEXOS

11.1 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

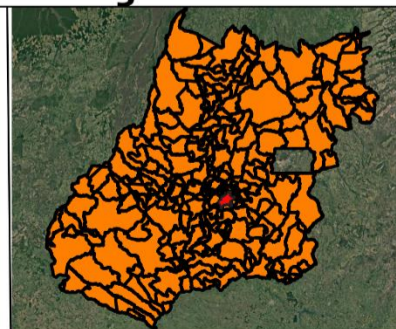


MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Fonte:
Imagem: GoogleEarth, 2021.
DATUM: Sirgas 2000. UTM 22S

- LEGENDA:**
- LIMITE GOIÂNIA
 - LIMITE GOIÁS
 - ÁREA REQUERIDA

Rodrigo Carlos Batista de Sousa
Engenheiro Florestal
CREA: 1020400862D-GO



**TRILHA
TECNOLOGIAS
AMBIENTAIS**

11.2 PLANILHA DAS ESPÉCIES MENSURADAS

Lista de Espécies Arbóreas						
Nº	Nome popular	Nome científico	Família	CAP (cm)	H (m)	DAP (cm)
1	Angico-vermelho	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Fabaceae	17	5	5,411268
2	Angico-vermelho	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Fabaceae	20	5	6,366198
3	Angico-vermelho	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Fabaceae	22	4	7,002817
4	Angico-vermelho	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Fabaceae	26	5	8,276057
5	Fruta-pinha	<i>Annona squamosa</i>	Annonaceae	21	3	6,684508
6	Caja-manga	<i>Spondias dulcis</i>	Anacardiaceae	25	5	7,957747
7	Caja-manga	<i>Spondias dulcis</i>	Anacardiaceae	30	4	9,549297
8	Caja-manga	<i>Spondias dulcis</i>	Anacardiaceae	25	3	7,957747
9	Caju	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	20	4	6,366198
10	Ipê-amarelo	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Bignoniaceae	83	15	26,41972
11	Ipê-amarelo	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Bignoniaceae	15	2	4,774648
12	Ipê-amarelo	<i>Handroanthus serratifolius</i>	Bignoniaceae	115	12	36,60564
13	Ipê-de-jardim	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	24	3	7,639437
14	Ipê-de-jardim	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	50	5	15,91549
15	Jambo-vermelho	<i>Syzygium malaccense</i>	Myrtaceae	22	4	7,002817
16	Jambo-vermelho	<i>Syzygium malaccense</i>	Myrtaceae	31	4	9,867606
17	Mandiocão	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae	31	4	9,867606
18	Mandiocão	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae	30	6	9,549297
19	Mandiocão	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae	21	6	6,684508
20	Mandiocão	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae	15	4	4,774648
21	Mandiocão	<i>Schefflera morototoni</i>	Araliaceae	17	5	5,411268
22	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	1,65	12	0,525211
23	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	3	15	0,95493
24	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	180	15	57,29578
25	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	190	15	60,47888
26	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	190	15	60,47888
27	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	150	12	47,74648
28	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	380	15	120,9578
29	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	180	12	57,29578
30	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	17	4	5,411268
31	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	20	4	6,366198
32	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	151	10	48,06479
33	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	153	10	48,70141
34	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	220	6	70,02817
35	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	93	8	29,60282
36	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	220	12	70,02817
37	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	195	10	62,07043
38	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	130	11	41,38029

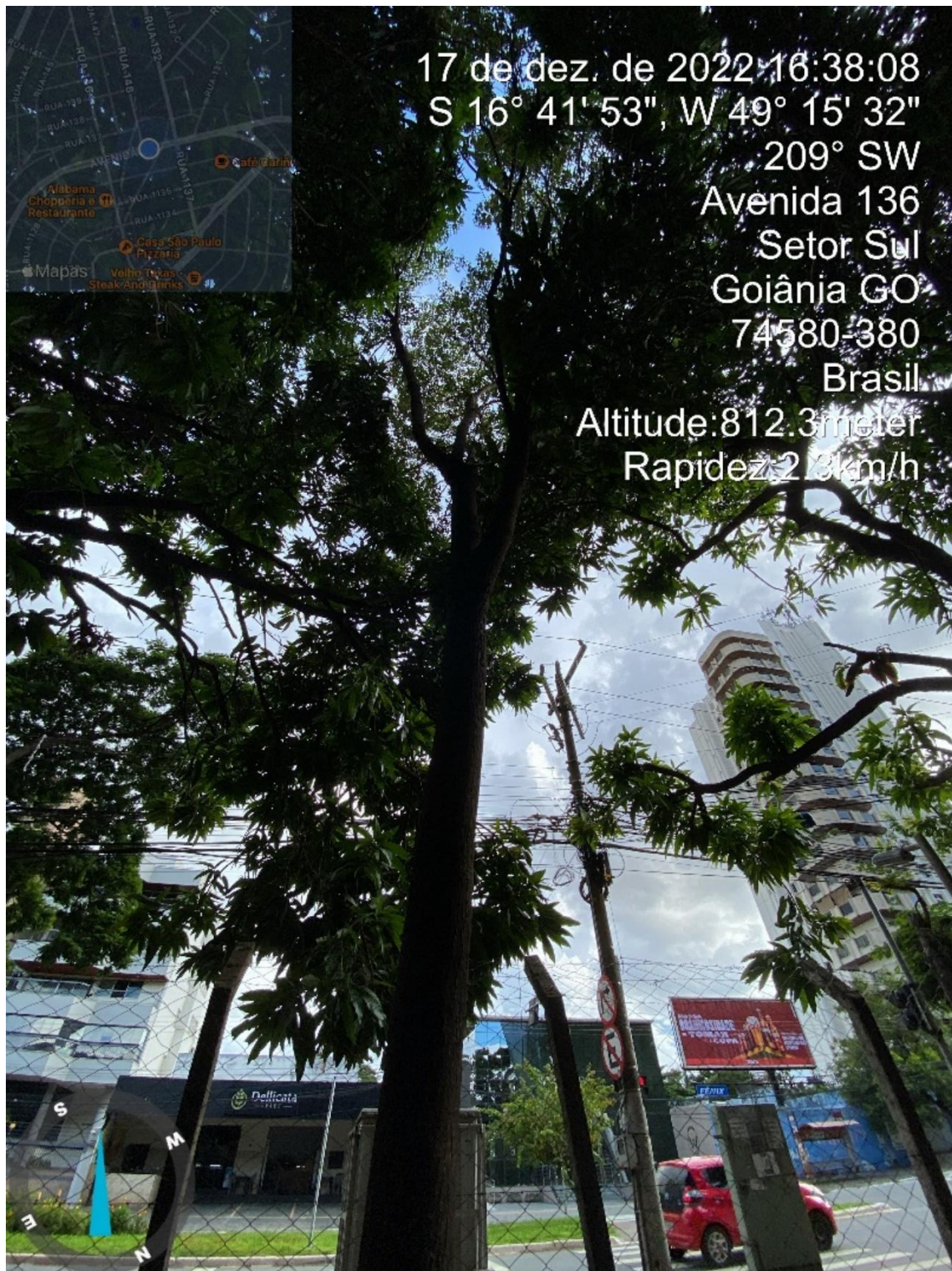
IS MARISTA SPE LTDA

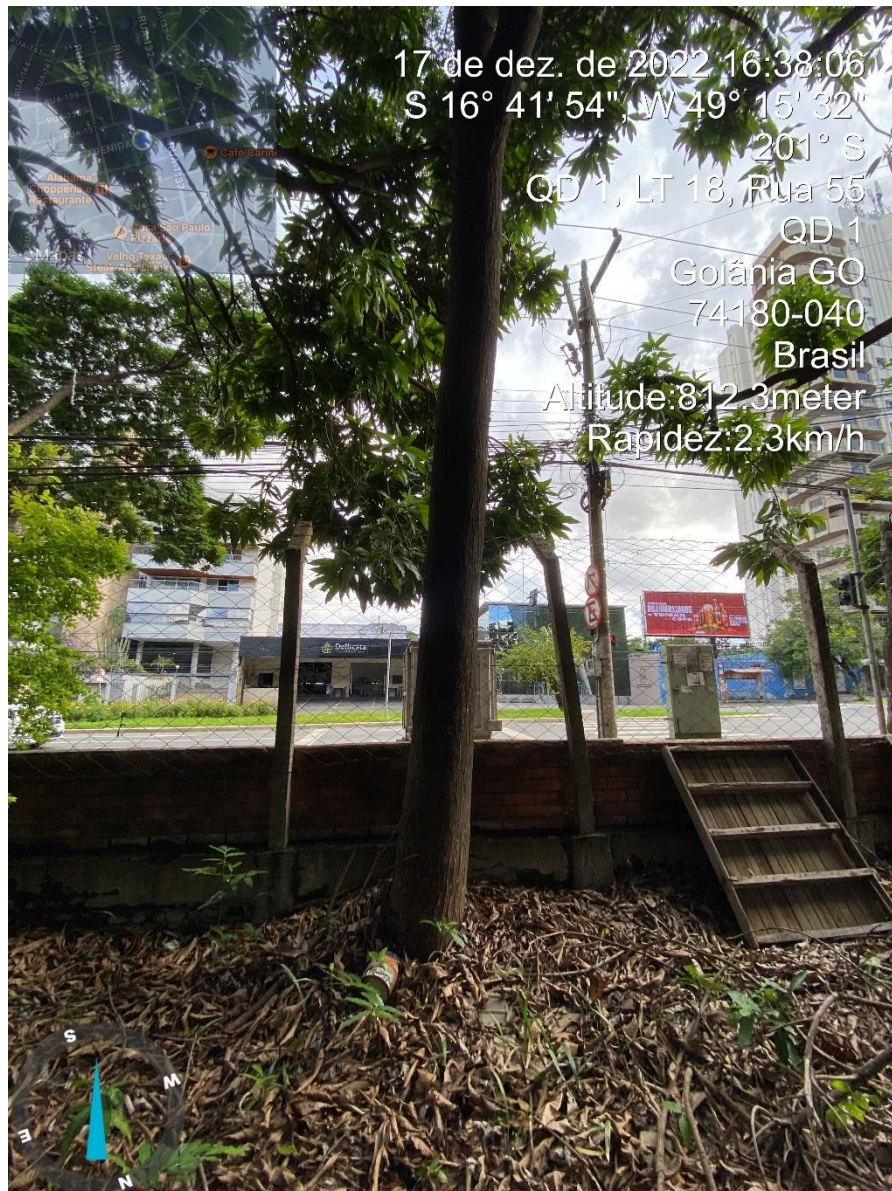
39	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	369	12	117,4563
40	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	200	7	63,66198
41	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	120	10	38,19719
42	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	90	7	28,64789
43	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	127	10	40,42536
44	Mirindiba	<i>Buchenavia tetraphylla</i>	Combretaceae	250	10	79,57747
45	Mirindiba	<i>Buchenavia tetraphylla</i>	Combretaceae	165	12	52,52113
46	Mogno-brasileiro	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	144	12	45,83662
47	Mogno-brasileiro	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	300	12	95,49297
48	Mogno-brasileiro	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	300	15	95,49297
49	Mogno-brasileiro	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	79	11	25,14648
50	Mogno-brasileiro	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	59	8	18,78028
51	Mogno-brasileiro	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	45	7	14,32394
52	Mogno-brasileiro	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae	300	12	95,49297
53	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	180	12	57,29578
54	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	108	12	34,37747
55	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	300	12	95,49297
56	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	154	11	49,01972
57	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	131	10	41,6986
58	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	119	10	37,87888
59	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	102	9	32,46761
60	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	170	10	54,11268
61	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	82	5	26,10141
62	Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	84	5	26,73803
63	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	15	4	4,774648
64	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	20	4	6,366198
65	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	22	4	7,002817
66	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	23	5	7,321127
67	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	23	5	7,321127
68	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	15	3	4,774648
69	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	16	5	5,092958
70	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	18	5	5,729578
71	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	19	6	6,047888
72	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	16	6	5,092958
73	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	15	5	4,774648
74	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	21	6	6,684508
75	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	22	6	7,002817
76	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	20	6	6,366198
77	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	17	5	5,411268
78	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	20	6	6,366198
79	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	21	6	6,684508
80	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	16	3	5,092958
81	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromaticum</i>	Annonaceae	17	5	5,411268
82	Pinus	<i>Pinus sp.</i>	Pinaceae	165	10	52,52113
83	Sibiriruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Fabaceae	22	12	7,002817

IS MARISTA SPE LTDA

84	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Fabaceae	34	5	10,82254
85	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Fabaceae	20	2	6,366198
86	Sibipiruna	<i>Caesalpinia pluviosa</i>	Fabaceae	180	12	57,29578

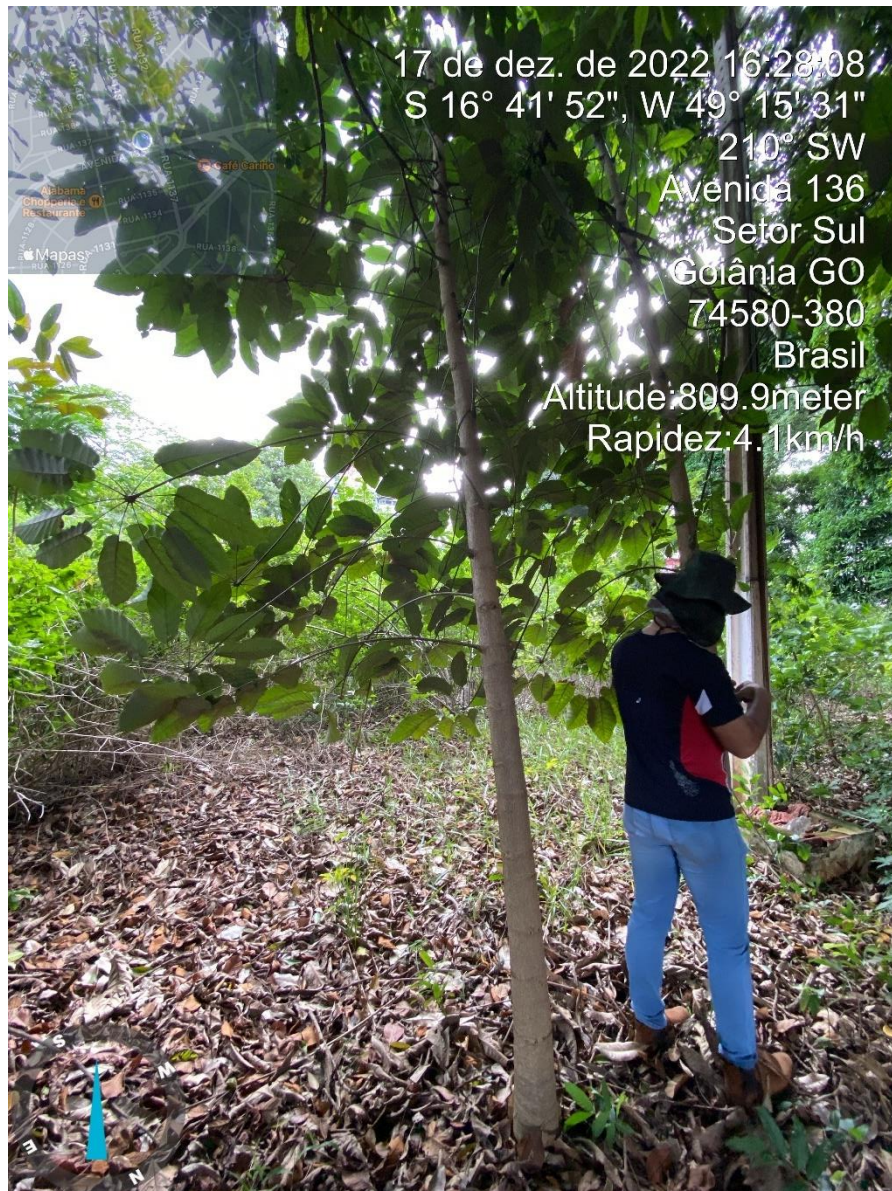
11.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO



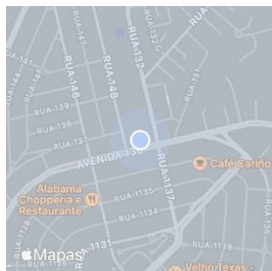




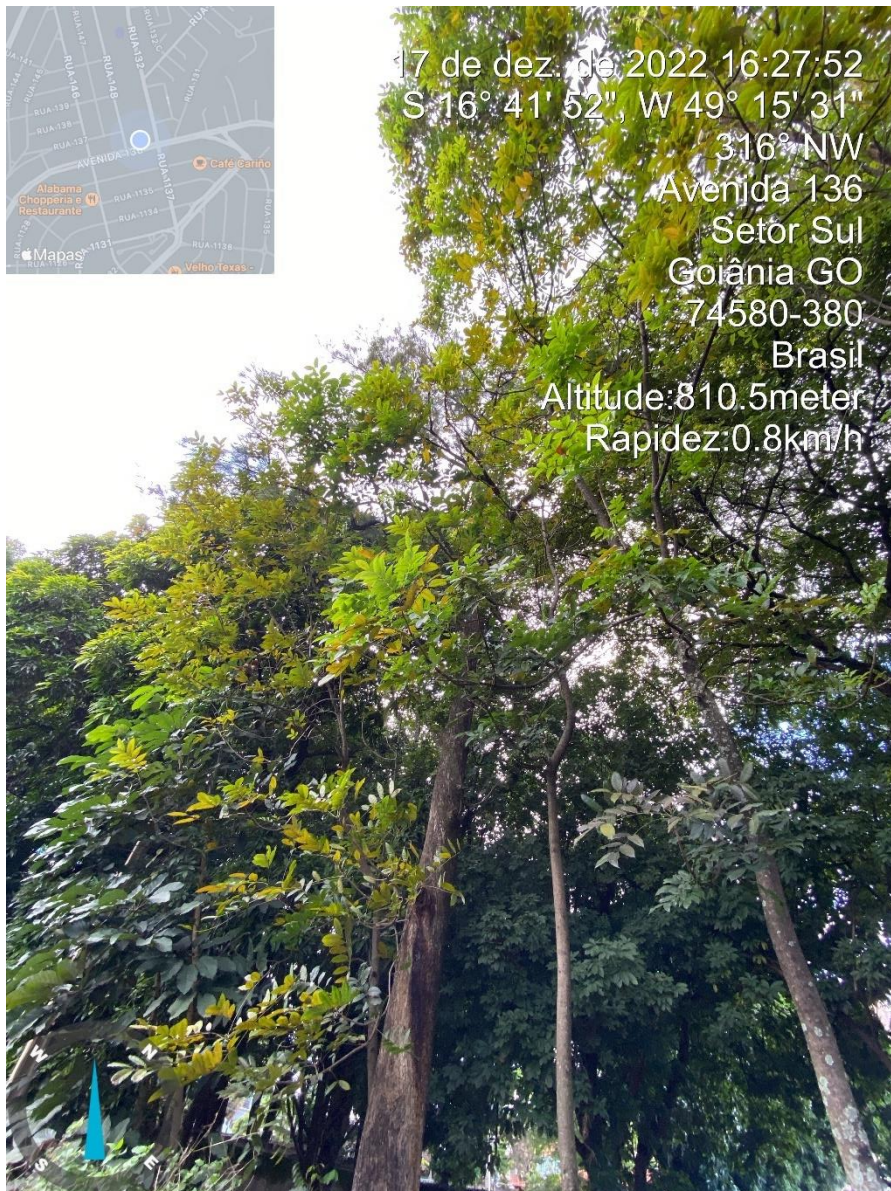




IS MARISTA SPE LTDA



17 de dez. de 2022 16:27:52
S 16° 41' 52", W 49° 15' 31"
316° NW
Avenida 136
Setor Sul
Goiânia GO
74580-380
Brasil
Altitude: 810.5meter
Rapidez: 0.8km/h





17 de dez. de 2022 16:26:49

S 16° 41' 52", W 49° 15' 31"

4° N

Avenida 136

Setor Sul

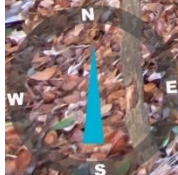
Goiânia GO

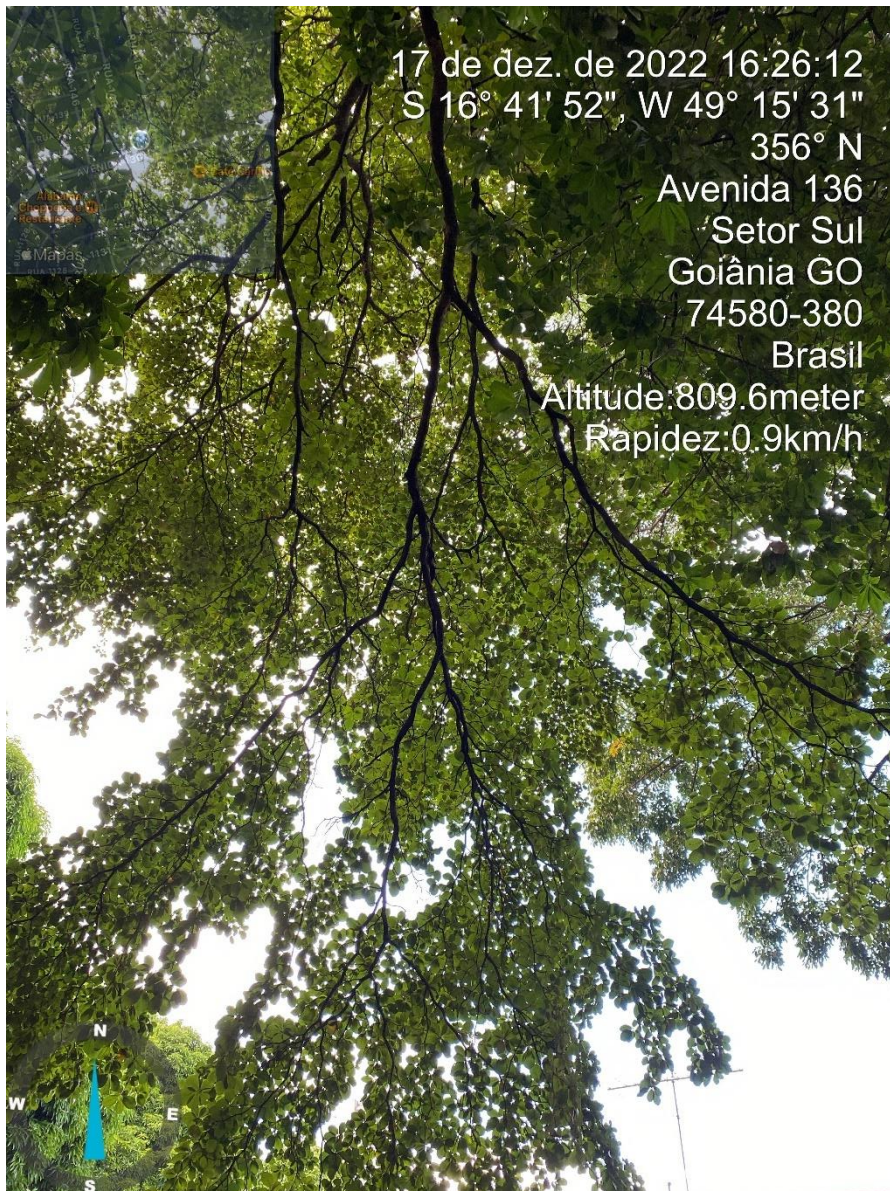
74580-380

Brasil

Altitude: 810.0meter

Rapidez: 4.7km/h

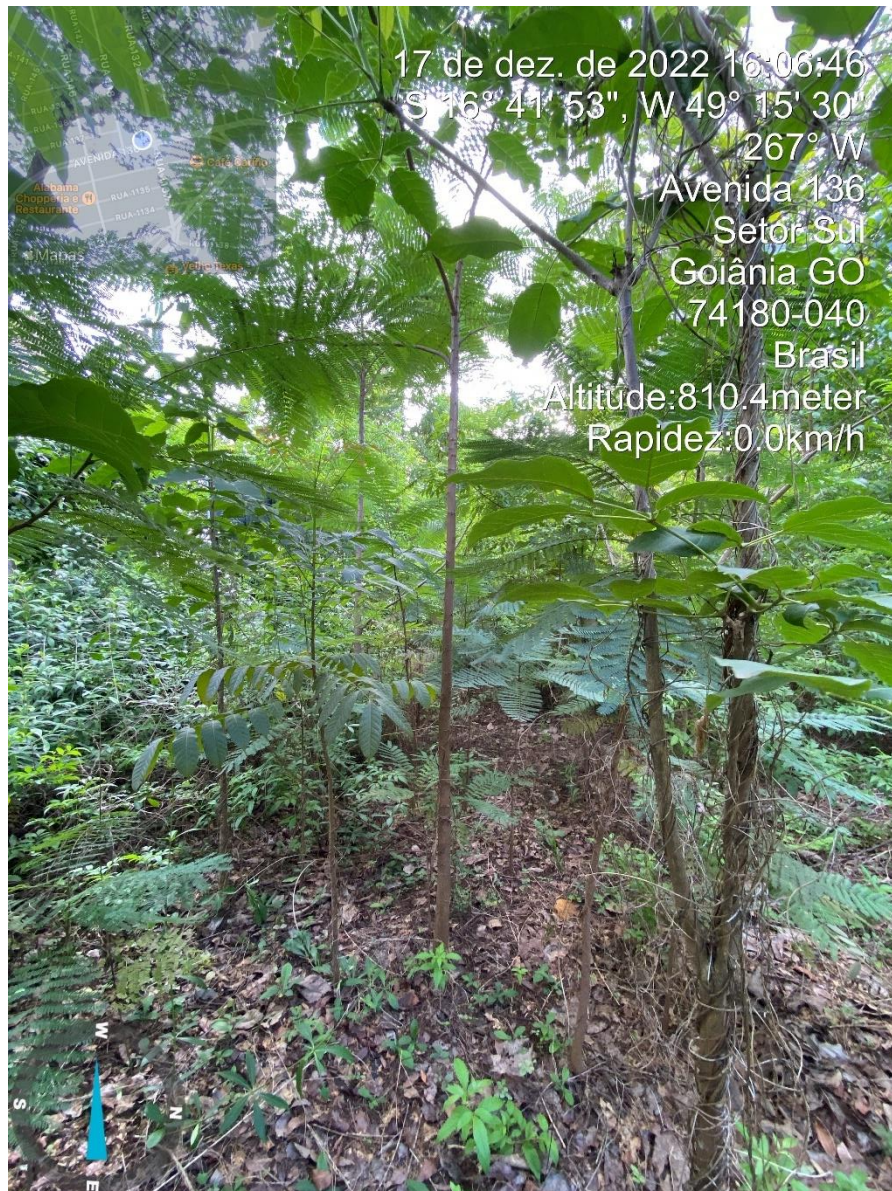


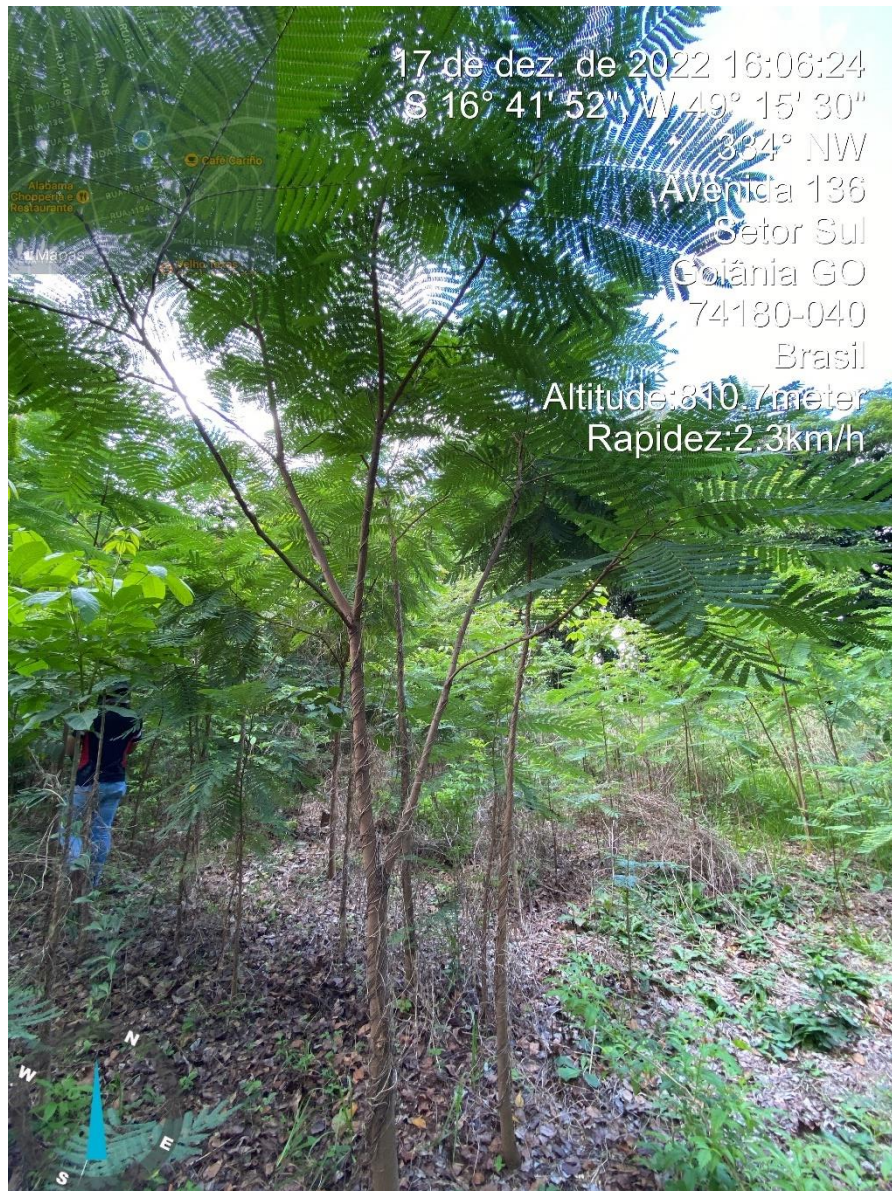












17 de dez. de 2022 16:06:24
S 16° 41' 52" W 49° 15' 30"
334° NW
Avenida 136
Setor Sul
Goiânia GO
74180-040
Brasil
Altitude: 810.7 meter
Rapidez: 2.3 km/h

