



---

**ANEXO 19 - LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DA VEGETAÇÃO  
LOTEAMENTO RESIDENCIAL INTERLAGOS**

---

**BS & J.L.F.N. INTERLAGOS EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE  
LTDA.**

**Itapeva/SP, fevereiro/2024**

## ÍNDICE

I. DADOS DO EMPREENDIMENTO .....	3
II. EQUIPE TÉCNICA .....	3
1. INTRODUÇÃO .....	4
2. CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE .....	5
2.1.Localização .....	5
2.2.Dados Climáticos .....	6
2.3.Hidrografia .....	7
2.4.Biótico .....	9
3. MATERIAIS E MÉTODOS .....	10
3.1.Equipamentos Utilizados .....	10
4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	11
3.1.Da Aprovação de Projeto Habitacional .....	11
3.2.Localização do Empreendimento .....	12
3.3.Caracterização Física da Área .....	13
3.4.Caracterização Biológica da Área .....	14
3.4.1. Vegetação .....	14
5. CORTE DE ÁRVORES ISOLADAS .....	16
6. MEDIDAS MITIGADORAS .....	31
6.1. Supressão de vegetação nativa .....	31
6.2. Intervenção em Área de Preservação Permanente .....	32
6.3. Compensação final .....	35
7. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....	39
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	42

## **I. DADOS DO EMPREENDIMENTO**

Empresa: BS & J.L.F.N. INTERLAGOS EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA,

CNPJ: 43.606.195/0001-20,

Endereço do Loteamento: Rodovia Francisco Alves Negrão entre os Km 282+130 e Km 283, Bairro Ribeirão Fundo – Itapeva/SP

## **II. EQUIPE TÉCNICA**

Responsável Técnico: Lucas José Pires de Oliveira Pontes

Formação Profissional: Biólogo

Nº de Registro no Conselho de Classe: CRBio n.º 106893/01-D

Técnico: Francisco Ferreira

Formação Profissional: Gestor Ambiental / Engenheiro Ambiental

Nº de Registro no Conselho de Classe: CRQ 04266590 – 4ª Região

Técnico: Paulo Roberto Eloriaga Aeti de Oliveira

Formação Profissional: Gestor Ambiental / Técnico em Mineração

Nº de Registro no Conselho de Classe: CFT n.º 41303066858

## 1. INTRODUÇÃO

O presente laudo trata-se da implantação de projeto habitacional de loteamento Residencial Interlagos da empresa BS & J.L.F.N. INTERLAGOS EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA no imóvel denominado Sítio Santa Isabel, Rodovia Francisco Alves Negrão (SP 258) entre os Km 282+130 e Km 283, Bairro Ribeirão Fundo, pertencente ao município de Itapeva/SP.

O objetivo deste laudo é subsidiar a análise dos técnicos da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo quanto ao processo de licenciamento ambiental do loteamento no que tange a autorização para corte de árvores isoladas no empreendimento em questão.

A vegetação existente na área diretamente afetada pelo empreendimento (ADA), referem-se a espécies isoladas, pertencente ao bioma Mata Atlântica.

Desta forma, será apresentado no decorrer deste laudo, o levantamento das espécies de 89 (oitenta e nove) indivíduos isolados de origem nativa, pelo empreendimento proposto pela BS & J.L.F.N. INTERLAGOS EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA.

Das espécies levantadas, somente três delas constam na lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção conforme resolução SMA n. 057, de 05 de junho de 2016.

O laudo atentou para a legislação ambiental vigente e normas técnicas que tratam do assunto, considerando-os suficientemente efetivos para o controle ambiental da atividade pretendida.

O laudo se deve ao cumprimento de mecanismos legais, para que tal empreendimento seja devidamente aprovado, através dos órgãos ambientais e do Grupo de Análise e Aprovação de Projetos Habitacionais – GRAPROHAB.

O Loteamento é um empreendimento que está dentro das normas da Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo e dos critérios de expansão urbana.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DA PROPRIEDADE**

A seguir serão apresentadas características físicas, climáticas e hidrológicas na propriedade Sítio Santa Isabel, bem como do município de Itapeva.

O presente estudo foi realizado no imóvel denominado Sítio Santa Isabel. A área estudada está localizada na Rodovia Francisco Alves Negrão (SP 258) entre os Km 282+130 e Km 283, Bairro Ribeirão Fundo, pertencente ao município de Itapeva/SP, no estado de São Paulo, sob as Coordenadas Geográficas Coordenadas: Latitude  $-23.970602^{\circ}$  e Longitude  $-48.861587^{\circ}$ .

O local de estudo abrange variedade ambientais diversificados, contemplando áreas alteradas para culturas agrícolas e pastagens, em torno as propriedades rurais e residências.

### **2.1. Localização**

O município de Itapeva encontra-se na região administrativa de Itapeva e está localizado a uma latitude  $23^{\circ}58'56''$  sul e a uma longitude  $48^{\circ}52'32''$  oeste, estando a uma altitude de 684 metros. Sua população estimada em 2021 é de 95.241 habitantes. Possui uma área de  $1.826,26 \text{ km}^2$  (IBGE. 2019).

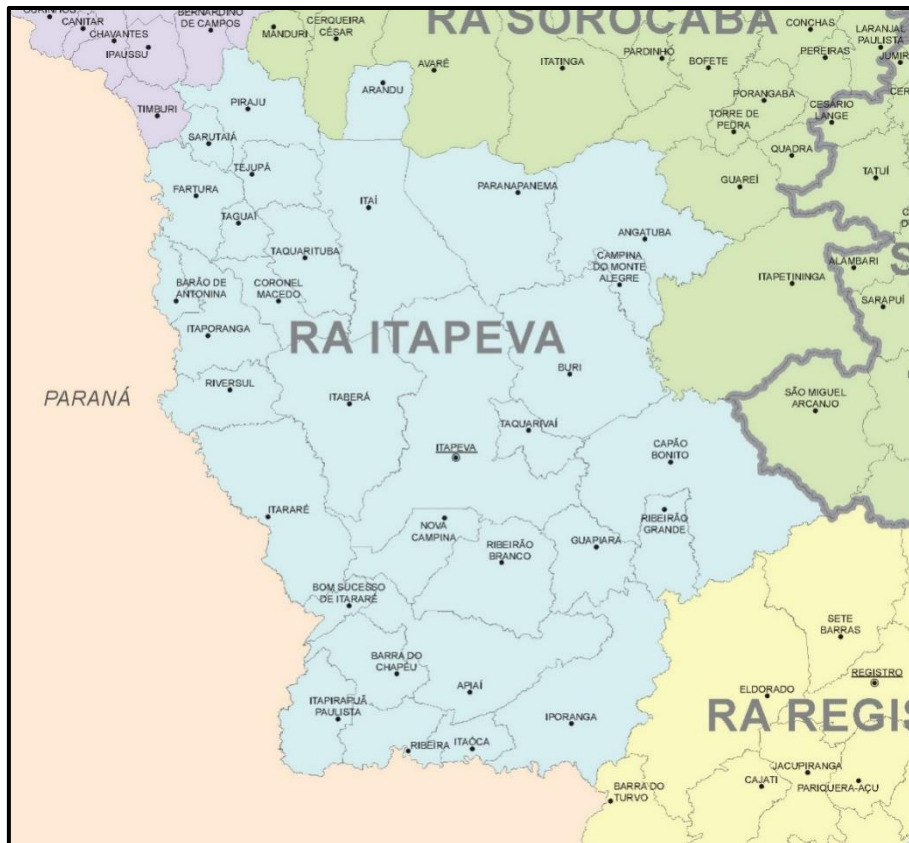


Figura 1: Município de Itapeva, localizado na Região Administrativa de Itapeva. (Fonte: IGC. 2014).

## 2.2. Dados Climáticos

O município de Itapeva, apresenta um clima quente e temperado. Em Itapeva existe uma pluviosidade significativa ao longo do ano. Mesmo o mês mais seco ainda assim tem muita pluviosidade. Segundo a Köppen e Geiger o clima é classificado como Cfa. A temperatura média anual em Itapeva é 18.9 °C. A média anual de pluviosidade é de 1254 mm.

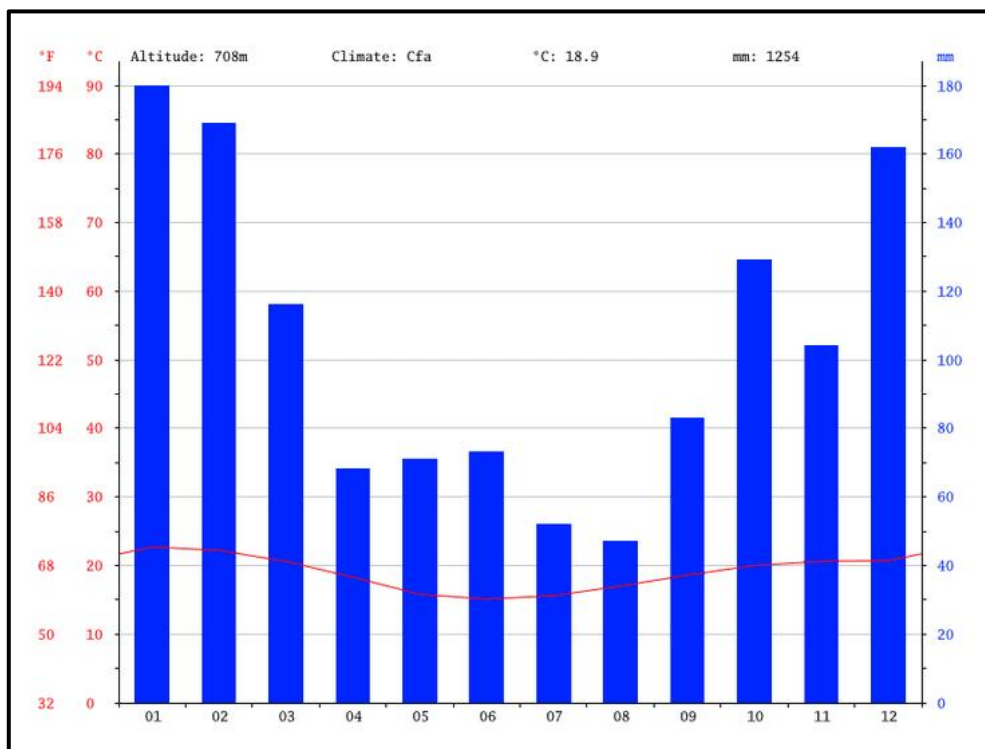


Figura 2: Município de Itapeva, temperaturas e precipitações médias. (Fonte: Clima Data. 2020).

O mês mais seco é Agosto e tem 47 mm de precipitação. Em Janeiro cai a maioria da precipitação, com uma média de 180 mm. O mês mais quente do ano é Janeiro com uma temperatura média de 22.7 °C. Ao longo do ano Junho tem uma temperatura média de 15.1 °C. É a temperatura média mais baixa do ano.

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Temperatura média (°C)	22.7	22.2	20.6	18.3	15.8	15.1	15.6	17	18.6	20	20.6	20.7
Temperatura mínima (°C)	17.3	17	15.2	12.8	9.8	8.8	9.3	11.4	13	14.7	15.6	15.3
Temperatura máxima (°C)	28.1	27.5	26.1	23.9	21.8	21.4	21.9	22.7	24.2	25.3	25.7	26.2
Chuva (mm)	180	169	116	68	71	73	52	47	83	129	104	162

Figura 3: Município de Itapeva, dados climáticos. (Fonte: Clima Data. 2020).

A diferença entre a precipitação do mês mais seco e do mês mais chuvoso é de 133 mm. As temperaturas médias variam 7.6 °C durante o ano.

### 2.3. Hidrografia

Geograficamente o município está inserido na Região da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema e especificamente nas Microbacias dos Rios Taquari-Mirim,

Taquari-Guaçu e Pirituba, de acordo com o Mapa das Microbacias Municipais, através do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas, CATI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

Principais Corpos d'água: Rio Pirituba, Rio Taquari-Guaçu, Rio Taquari-Mirim, Rio Apiaí-Guaçu, Ribeirão Fundo e Córrego do Aranha são os mananciais de abastecimento de água do município.

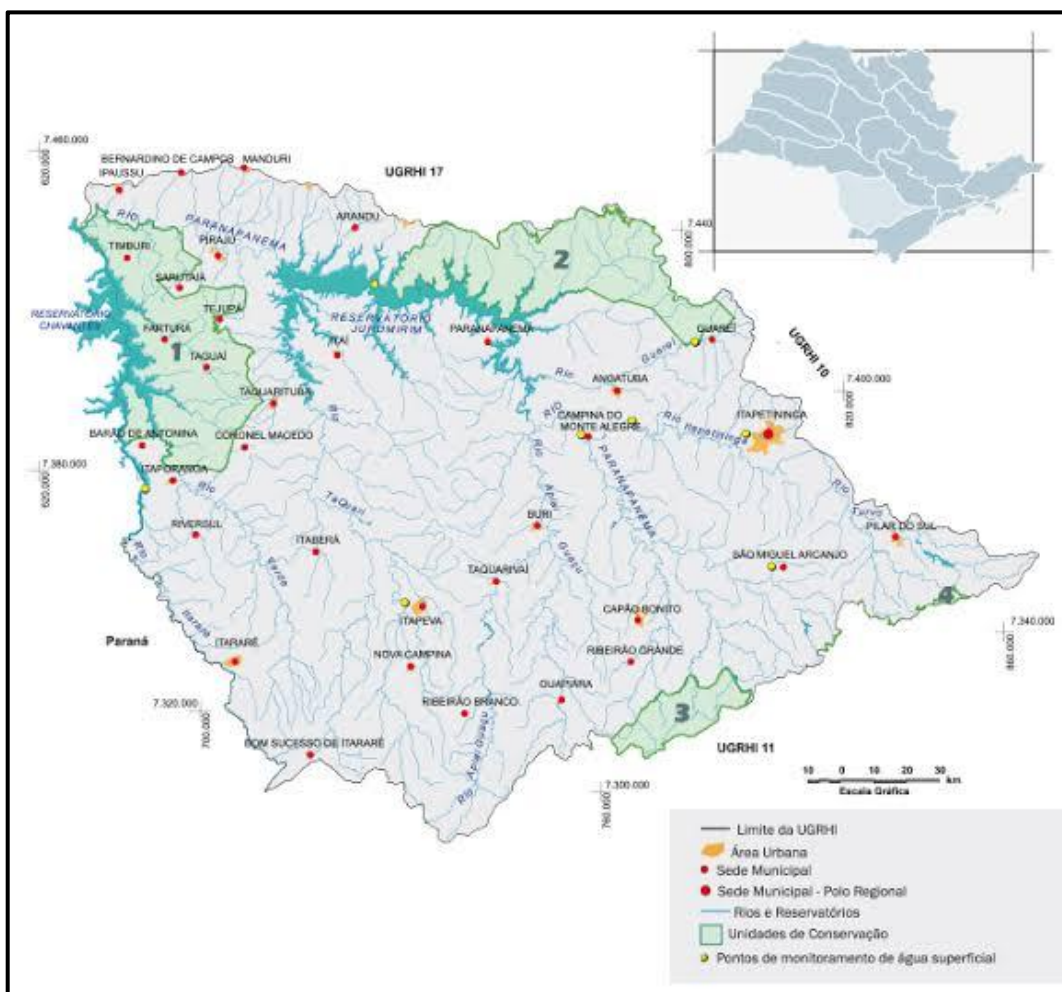


Figura 4: Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema. (SigRH - CBH-ALPA. 2019).



**2.4. Biótico**

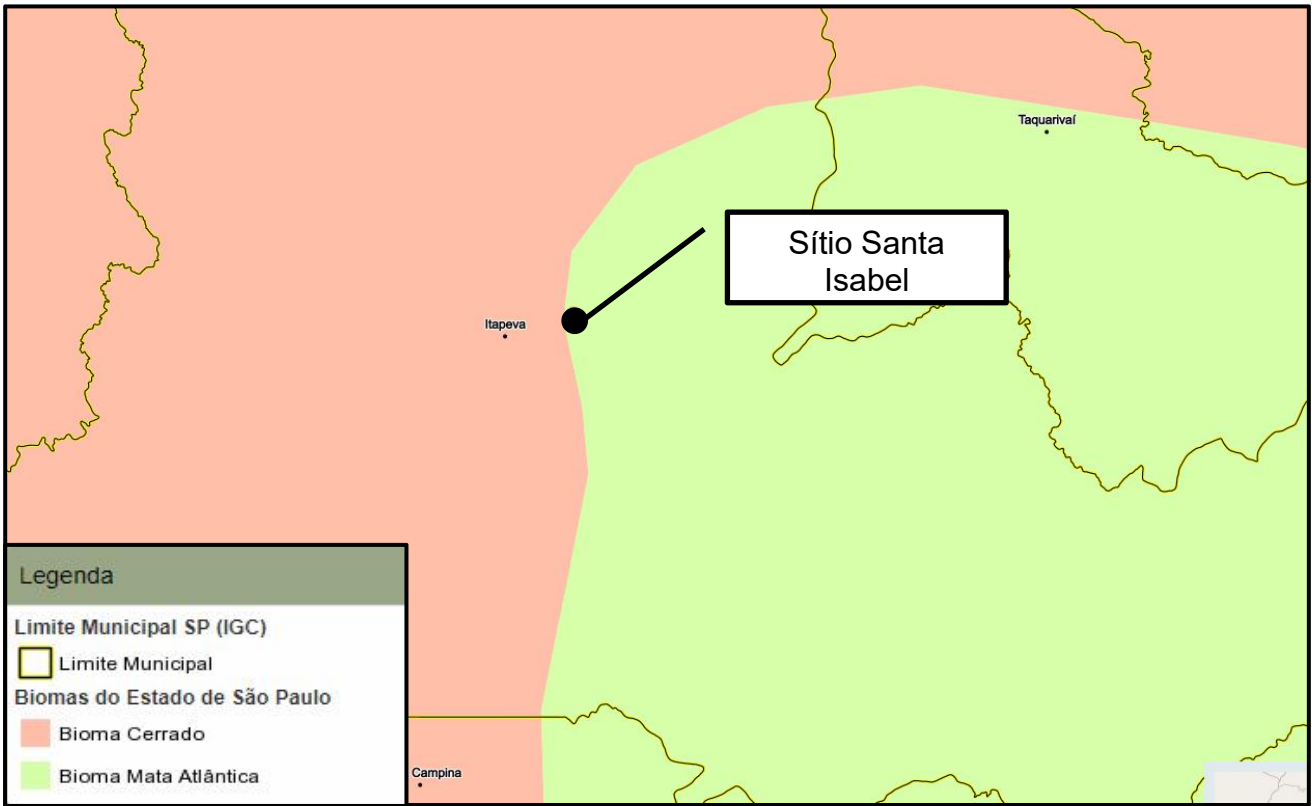


Figura 5: Localização Sítio Santa Isabel. (Fonte: IBGE / VREN, 2004).

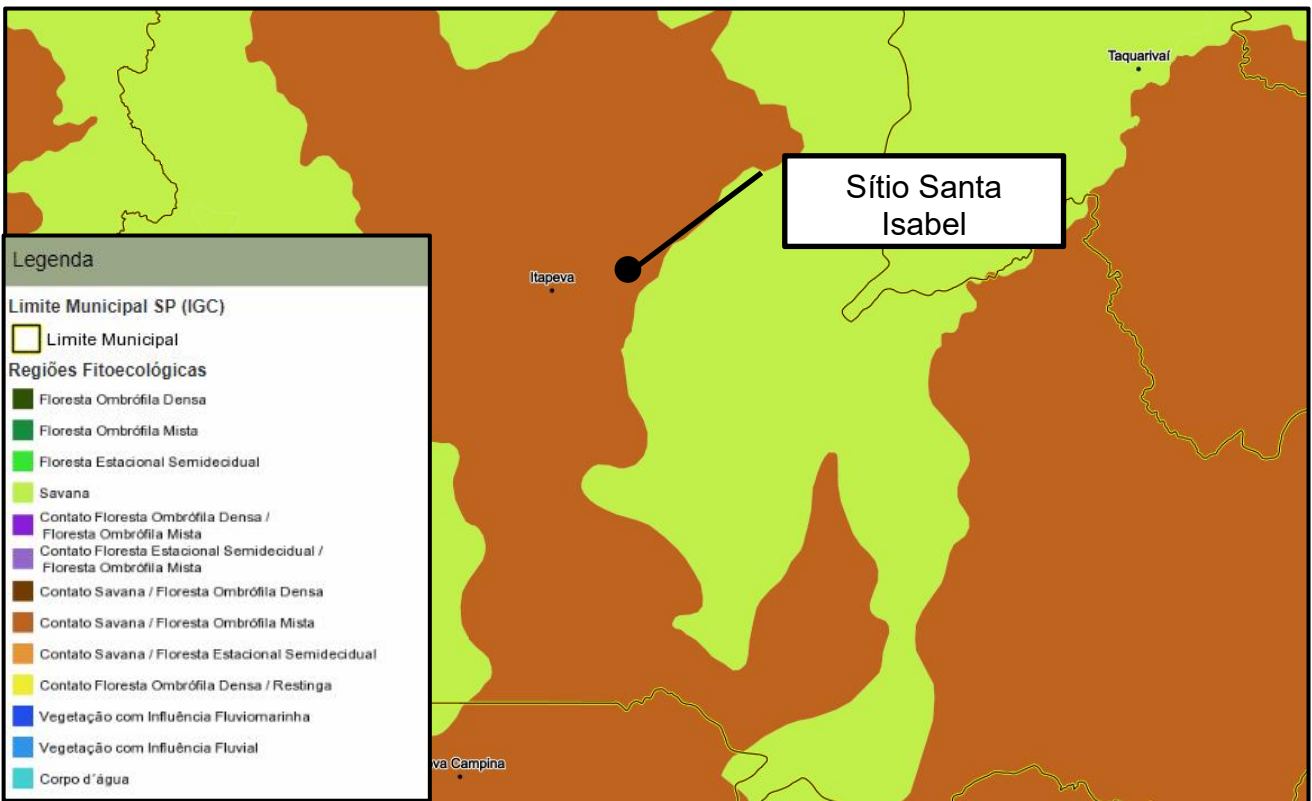


Figura 6 - Regiões Fitoecológicas. (Fonte: Instituto Florestal, 1983).

### 3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para o levantamento das espécies isoladas, foram realizados levantamentos de campo em 05 de julho de 2022, cujos resultados serão apresentados neste laudo, na qual foram coletadas as seguintes informações dos indivíduos arbóreos: espécie, altura e DAP – Diâmetro na Altura do Peito. Posteriormente foi realizado a compilação dos dados em escritório dos números de espécimes a serem suprimidas.

#### 3.1. Equipamentos Utilizados

Nos trabalhos de campo foi utilizada a metodologia de OBSERVAÇÃO DIRETA, além disso, foram realizadas consultas a herbários florestais (fitoteca). Utilizou-se ainda, aparelho GPS Garmim ETREX, câmera fotográfica CANON – 12.1 MP e fita para medição do DAP.



Figura 7: GPS Garmin eTrex



Figura 8: Câmera Fotográfica

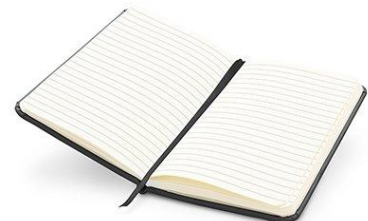


Figura 9: Caderno de Anotações



Figura 10: Fita Métrica



Figura 11: Plaqueta de Identificação

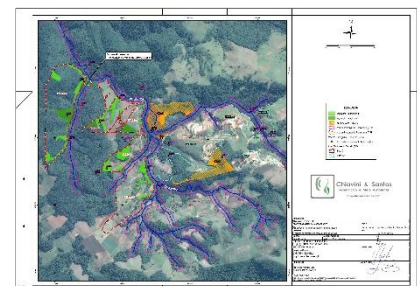


Figura 12: Mpa de Campo

## 4. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

### 3.1. Da Aprovação de Projeto Habitacional

O Referido Empreendimento (implantação de projeto habitacional, Loteamento Residencial Interlagos), situado na Rodovia Francisco Alves Negrão (SP 258) entre os Km 282+130 e Km 283, Bairro Ribeirão Fundo, sendo uma área situada no perímetro urbano de Itapeva.

O empreendimento visa atender as necessidades da municipalidade, no que se refere à expansão urbana e de acordo com as leis municipais que dispõem sobre o Plano Diretor e conforme Lei Municipal n°. 2520/2007 que dispõe sobre o Zoneamento, Uso do Solo e Ocupação do Solo no Município de Itapeva, empreendimento está inserido em Zona de Condomínio Residencial – ZCR e Zona de Controle Ambiental - ZCA.

Cabe enfatizar, que em ZCA, compreende zonas de baixíssima densidade, com área mínima de cada unidade sendo 1.000m<sup>2</sup> (hum mil metros quadrados), cuja ocupação máxima de cada lote é de 30% e a permeabilidade mínima de 40%, favorecendo a área de manancial.

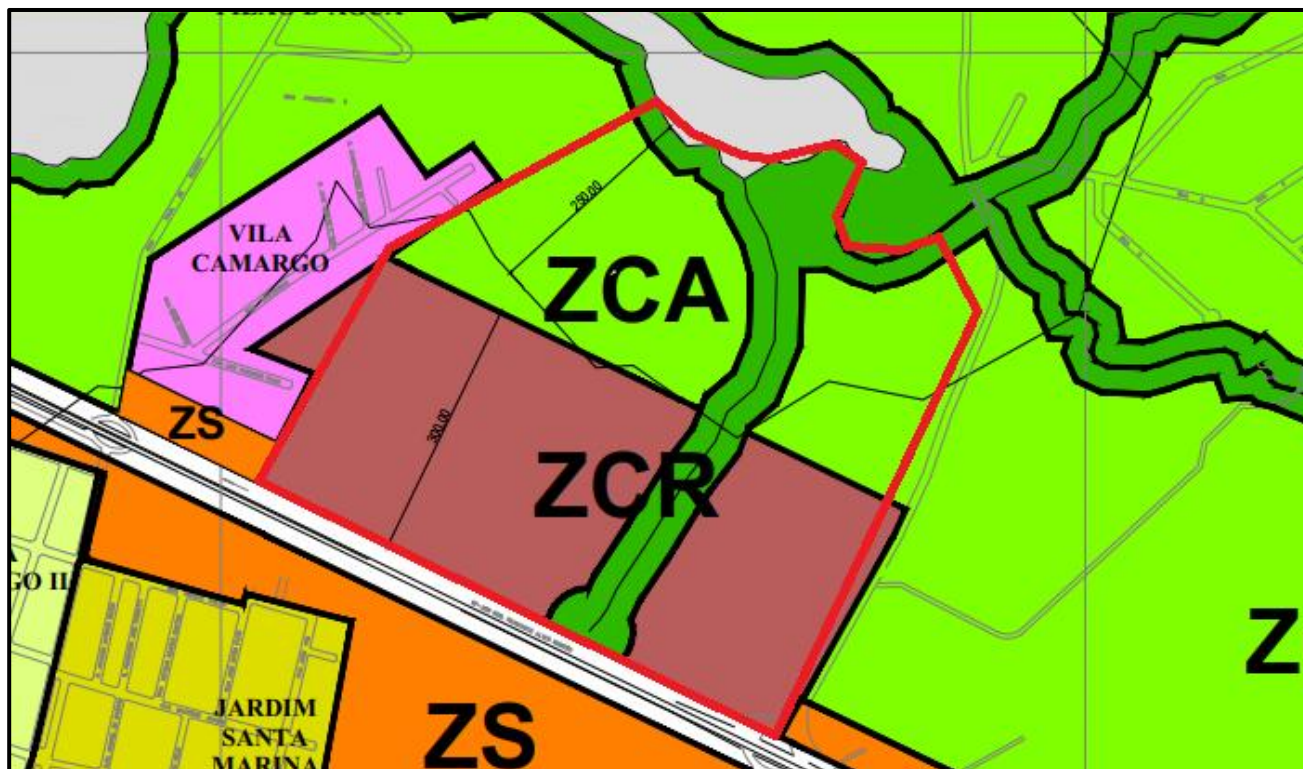


Figura 13: Mapa de Zoneamento com destaque em vermelho para o empreendimento.  
(Fonte: Prefeitura Municipal de Itapeva. 2022).

### 3.2. Localização do Empreendimento

Na implantação do Projeto Habitacional, pretende-se revegetar/recuperar uma área de 17.180,40 m<sup>2</sup> (dezessete mil, cento e oitenta metros e quarenta decímetros quadrados), considerando o total de área verde desprotegida, comprovando o comprometimento do empreendimento com a preservação do meio ambiente.



Figura 14: Vista Geral do Empreendimento. (Fonte: BS Loteamentos. 2022).

Tabela 1: Quadro de Áreas. (Fonte: BS Loteamentos. 2022).

Quadro de áreas verdes			
Descrição	Área (m <sup>2</sup> )	ha	%
Área à lotear	298467,00	29,85	100,00
Área verde 1	28922,65	2,89	9,69%
Área verde 2	2980,29	0,30	1,00%
Área verde 3	6038,81	0,60	2,02%
Área verde 4	23626,87	2,36	7,92%
<b>Área verde total</b>	<b>61568,62</b>	<b>6,15</b>	<b>20,63%</b>

### 3.3. Caracterização Física da Área

Geograficamente a área está inserida na Região da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema e especificamente na Microbacia do Ribeirão Fundo de acordo

com o Mapa das Microbacias Municipais, através do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas, CATI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral.

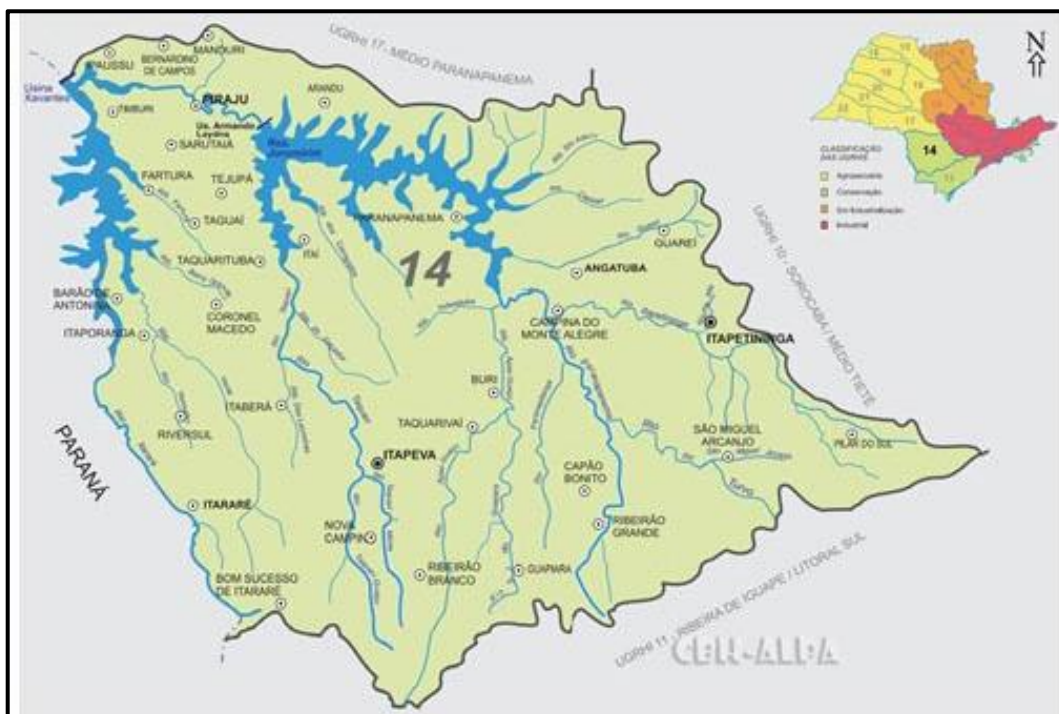


Figura 15: Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema (Fonte: CBH-ALPA. 2014)

O relevo característico apresentado no local está em declive, sendo o ponto mais alto da intervenção em 694 metros e o ponto mais baixo em 644 metros, em uma distância de 450 metros entre os dois pontos.

A precipitação através dos estudos de regime pluviométrico na região apresenta-se com verões chuvosos e inverno seco; apresentando índice pluviométrico de 1.467,50 mm de precipitação anual; e temperatura média anual em graus Celsius de 21,9°.

### 3.4. Caracterização Biológica da Área

#### 3.4.1. Vegetação

A propriedade está inserida no bioma Mata Atlântica (IBGE / VREN, 2004) em região fitoecológica de Contato Savana / Floresta Ombrófila Mista. (Instituto Florestal, 1983).

A região do entorno do Loteamento, tem predominância de expansão urbana e atividade agrícola; no local existem espécies vegetais isoladas e espécies exóticas, com predominância de atividade agrícola.



Figura 16: Atividade agrícola na propriedade e expansão urbana no entorno. (Fonte: Google Earth 2022).

## 5. CORTE DE ÁRVORES ISOLADAS

O loteamento pertence a uma área remanescente de atividade agrícola, espécies exóticas isoladas são constantes tais como, *Pinus ssp*, *Melia azedarach L* e *Eucalyptus ssp*.

Considerando as espécies vegetais isoladas de origem nativas, serão removidos no total de 82 indivíduos de 23 espécies e 19 famílias, perfazendo um volume total de 183,13 m<sup>3</sup>.

Das espécies levantadas, foram identificados 3 (três) indivíduos constam na lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção conforme resolução SMA n. 057, de 05 de junho de 2016.

Fórmula utilizada para obtenção de volume:

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \pi \cdot r^2 \cdot a \\ \pi &= 3,1416 \\ r &= \text{raio} \\ a &= \text{altura} \end{aligned}$$

A seguir será apresentada a Tabela 02, identificando os indivíduos arbóreos de acordo com a Família, Nome Científico, Nome Popular, Altura, DAP – Diâmetro na Altura do Peito, Volume, Coordenadas UTM e Altimetria.



Tabela 2: Identificação dos indivíduos arbóreos. (Fonte: BS Loteamentos 2022).

Ponto	N. árvore	Família	Nome Científico	Nome Popular	Origem	DAP (cm)	DAP (soma)	Altura (m)	DAP (m)	Raio (cm)	Volume (m³)	x (m)	y (m)
313	001	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	53	53	10,0	0,53	0,265	2,21	717.468,967	7.347.644,307
314	002	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	50	50	12,0	0,50	0,250	2,36	717.468,637	7.347.642,650
315	003	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	30	30	8,0	0,30	0,150	0,57	717.468,944	7.347.649,514
316	004	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	24	24	12,0	0,24	0,120	0,54	717.462,588	7.347.646,619
317	005	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	60+32	92	10,0	0,92	0,460	6,65	717.461,746	7.347.651,507
318	006	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	44	44	12,0	0,44	0,220	1,82	717.455,639	7.347.651,600
319	007	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	32	32	8,0	0,32	0,160	0,64	717.450,075	7.347.653,900
320	008	Araucariaceae	Araucaria augustifolia	Pinheiro-do-paraná	Nativa	52	52	20,0	0,52	0,260	4,25	717.446,335	7.347.655,729
321	009	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	40	40	8,0	0,40	0,200	1,01	717.443,787	7.347.655,546
322	010	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	60	60	10,0	0,60	0,300	2,83	717.461,801	7.347.661,810
323	011	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	36+28+40	104	10,0	1,04	0,520	8,49	717.457,866	7.347.664,196
324	012	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	40	40	15,0	0,40	0,200	1,88	717.444,397	7.347.662,184
325	013	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	25+30	55	9,0	0,55	0,275	2,14	717.442,110	7.347.665,764
326	014	Leguminosae-Papilionoideae	Lonchocarpus guilleminianus	Embira-de-sapo	Nativa	40	40	7,0	0,40	0,200	0,88	717.442,464	7.347.668,972
327	015	Moraceae	Ficus Guarantica	Figueira-branca	Nativa	20+15+14+10	59	5,0	0,59	0,295	1,37	717.447,152	7.347.675,991
328	016	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	44	44	6,0	0,44	0,220	0,91	717.447,478	7.347.670,669
329	017	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	68	68	6,0	0,68	0,340	2,18	717.446,936	7.347.668,461
330	018	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	44	44	15,0	0,44	0,220	2,28	717.431,919	7.347.671,791
331	019	Lauraceae	Persea americana	Abacateiro	Exótica	50+47	97	8,0	0,97	0,485	5,91	717.460,452	7.347.626,599
332	020	Cecropiaceae	Cecropia	Embaúba	Nativa	24+19+	77	12,0	0,77	0,385	5,59	717.467,230	7.347.623,726

			pachystachya			34							
333	021	Rosaceae	Prunus persica	Pessegueiro	Exótica	21	21	6,0	0,21	0,105	0,21	717.450,186	7.347.627,641
334	022	Bombacaceae	Chorisia speciosa	Paineira	Nativa	38+40+38	116	15,0	1,16	0,580	15,85	717.444,310	7.347.622,855
335	023	Poaceae	Bambusa vulgaris	Bambu-imperial	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.447,830	7.347.633,437
336	024	Bombacaceae	Chorisia speciosa	Paineira	Nativa	37+44+40	121	4,0	1,21	0,605	4,60	717.425,039	7.347.667,906
337	025	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	21	21	16,0	0,21	0,105	0,55	717.413,547	7.347.661,987
338	026	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	17	17	14,0	0,17	0,085	0,32	717.414,074	7.347.663,198
339	027	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	24	24	15,0	0,24	0,120	0,68	717.412,559	7.347.663,996
340	028	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará	Nativa	75	75	10,0	0,75	0,375	4,42	717.399,402	7.347.662,423
341	029	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	54	54	15,0	0,54	0,270	3,44	717.389,532	7.347.676,200
342	030	Meliaceae	Cedrela fissilis	Cedro-rosa	Nativa	88	88	20,0	0,88	0,440	12,16	717.385,996	7.347.678,026
343	031	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	16	16	8,0	0,16	0,080	0,16	717.377,916	7.347.682,248
344	032	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	15+16	31	8,0	0,31	0,155	0,60	717.377,564	7.347.685,909
345	033	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	16+10	26	6,0	0,26	0,130	0,32	717.381,010	7.347.691,618
346	034	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera	Nativa	12+11+9+7+10+15+10	74	5,0	0,74	0,370	2,15	717.380,716	7.347.692,398
347	035	Legumonisae-Caesalpinoideae	Caesalpinia peltophoroides	Sibipiruna	Nativa	41	41	12,0	0,41	0,205	1,58	717.382,278	7.347.694,701
348	036	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	16+11+10+8+11+10+11	77	7,0	0,77	0,385	3,26	717.390,330	7.347.702,002
349	037	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera	Nativa	12+8+7+6	33	4,0	0,33	0,165	0,34	717.391,725	7.347.706,745
350	038	Araucariaceae	Araucaria augustifolia	Pinheiro-do-paraná	Nativa	80	80	20,0	0,80	0,400	10,05	717.389,242	7.347.704,124
351	039	Rosaceae	Eriobotrya japonica	Nêspera	Exótica	28	28	8,0	0,28	0,140	0,49	717.394,494	7.347.694,627
352	040	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	40	40	10,0	0,40	0,200	1,26	717.391,601	7.347.691,790

353	041	Rutaceae	Citrus limonum	Limoeiro	Exótica	15+10+ 13+10+ 11	59	6,0	0,59	0,295	1,64	717.392,528	7.347.685,793
354	042	Rosaceae	Eriobotrya japonica	Nêspera	Exótica	31+45	76	12,0	0,76	0,380	5,44	717.397,916	7.347.692,027
355	043	Myrtaceae	Eucalyptus ssp	Eucalipto	Exótica	50	50	18,0	0,50	0,250	3,53	717.472,888	7.347.661,198
356	044	Lythraceae	Lafoensia pacari	Dedaleiro	Nativa	30+40	70	4,0	0,70	0,350	1,54	717.486,884	7.347.671,068
357	045	Flacourtiaceae	Casearia sylvestris	Guaçatonga	Nativa	18	18	8,0	0,18	0,090	0,20	717.489,441	7.347.665,158
358	046	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	23+25	48	10,0	0,48	0,240	1,81	717.490,990	7.347.666,574
359	047	Rutaceae	Balfourodendron riedelianum	Farinha-seca	Nativa	35	35	12,0	0,35	0,175	1,15	717.493,674	7.347.662,324
360	048	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	35	35	6,0	0,35	0,175	0,58	717.498,493	7.347.664,577
361	049	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	22	22	6,0	0,22	0,110	0,23	717.499,536	7.347.666,223
362	050	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	40	40	10,0	0,40	0,200	1,26	717.500,300	7.347.662,888
363	051	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	44	44	8,0	0,44	0,220	1,22	717.498,460	7.347.662,362
364	052	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	25	25	4,0	0,25	0,125	0,20	717.509,548	7.347.667,874
365	053	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	30	30	6,0	0,30	0,150	0,42	717.496,205	7.347.647,941
366	054	Leguminisae-Caesalpinoideae	Copaifera langsdorffii	Copaíba	Nativa	42	42	7,0	0,42	0,210	0,97	717.507,760	7.347.647,338
367	055	Bombacaceae	Chorisia speciosa	Paineira	Nativa	38	38	8,0	0,38	0,190	0,91	717.449,874	7.347.603,677
368	056	Myrtaceae	Eugenia uniflora	Pitanga	Nativa	15	15	4,0	0,15	0,075	0,07	717.464,982	7.347.596,240
369	057	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	23	23	5,0	0,23	0,115	0,21	717.453,599	7.347.587,870
370	058	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	28	28	6,0	0,28	0,140	0,37	717.466,803	7.347.568,865
371	059	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	30	30	7,0	0,30	0,150	0,49	717.462,328	7.347.556,964
372	060	Bignoniaceae	Jacaranda brasiliana	Jacarandá-boca-de-sapo	Nativa	35	35	8,0	0,35	0,175	0,77	717.464,048	7.347.545,281
373	061	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	23	23	8,0	0,23	0,115	0,33	717.487,285	7.347.507,180
374	062	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	25	25	8,0	0,25	0,125	0,39	717.475,515	7.347.508,325
375	063	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	30	30	8,0	0,30	0,150	0,57	717.465,967	7.347.513,710

376	064	Myrtaceae	Eugenia uniflora	Pitanga	Nativa	28	28	8,0	0,28	0,140	0,49	717.456,360	7.347.515,492
377	7771	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	28	28	8,0	0,28	0,140	0,49	717.449,822	7.347.518,977
378	066	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	26	26	8,0	0,26	0,130	0,42	717.443,193	7.347.523,724
379	067	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	29	29	8,0	0,29	0,145	0,53	717.437,339	7.347.528,438
380	068	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	32	32	8,0	0,32	0,160	0,64	717.431,765	7.347.532,593
381	069	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	30	30	8,0	0,30	0,150	0,57	717.425,650	7.347.537,257
382	070	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	24	24	8,0	0,24	0,120	0,36	717.419,061	7.347.542,190
383	071	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	27	27	8,0	0,27	0,135	0,46	717.412,048	7.347.546,348
384	072	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	31	31	8,0	0,31	0,155	0,60	717.407,463	7.347.550,969
385	073	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	30	30	8,0	0,30	0,150	0,57	717.401,788	7.347.556,621
386	074	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	28	28	8,0	0,28	0,140	0,49	717.365,693	7.347.584,237
387	075	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	26	26	8,0	0,26	0,130	0,42	717.359,367	7.347.589,636
388	076	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	24	24	8,0	0,24	0,120	0,36	717.353,134	7.347.593,763
389	077	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	26	26	8,0	0,26	0,130	0,42	717.348,158	7.347.597,999
390	078	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	33	33	8,0	0,33	0,165	0,68	717.343,384	7.347.602,032
391	079	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	31	31	8,0	0,31	0,155	0,60	717.338,973	7.347.605,649
392	080	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	29	29	8,0	0,29	0,145	0,53	717.334,202	7.347.610,125
393	081	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	27	27	8,0	0,27	0,135	0,46	717.329,633	7.347.613,515
394	082	Pinaceae	Pinus pinea	Pinus	Exótica	31	31	8,0	0,31	0,155	0,60	717.325,595	7.347.618,412
395	083	Lauraceae	Persea americana	Abacateiro	Exótica	32	32	8,0	0,32	0,160	0,64	717.321,586	7.347.623,148
396	084	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.289,120	7.347.647,258
397	085	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.222,436	7.347.691,323
398	086	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.202,935	7.347.707,405
399	087	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.178,850	7.347.722,314
400	088	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.164,954	7.347.736,018
401	089	Myrtaceae	Eucalyptus ssp	Eucalipto	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.380,093	7.347.404,487

402	090	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará	Nativa	30	30	7,0	0,30	0,150	0,49	717.278,355	7.347.418,276
403	091	Bignoniaceae	Tabebuia heplaphylla	Ipê-Roxo	Nativa	40	40	8,0	0,40	0,200	1,01	717.213,876	7.347.381,758
404	092	Cupressaceae	Cupressus lusitanica	Cedrinho	Exótica	42	42	8,0	0,42	0,210	1,11	717.176,210	7.347.783,335
405	093	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	45	45	9,0	0,45	0,225	1,43	717.225,315	7.347.785,140
406	094	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	43	43	8,0	0,43	0,215	1,16	717.251,241	7.347.790,586
407	095	Leguminosae-Caesalpinoideae	Caesalpinia peltophoroides	Sibipiruna	Nativa	50	50	9,0	0,50	0,250	1,77	717.262,373	7.347.801,276
408	096	Poaceae	Bambusa vulgaris	Bambu-imperial	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.293,307	7.347.812,955
409	097	Apocynaceae	Rauvolfia sellowii	Casca-d'anta	Nativa	35	35	7,0	0,35	0,175	0,67	717.267,258	7.347.837,734
410	098	Poaceae	Bambusa vulgaris	Bambu-imperial	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.352,844	7.347.752,015
411	099	Poaceae	Bambusa vulgaris	Bambu-imperial	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.359,268	7.347.762,173
412	100	Poaceae	Bambusa vulgaris	Bambu-imperial	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.382,956	7.347.781,367
413	101	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	25	25	6,0	0,25	0,125	0,29	717.337,113	7.347.789,099
414	102	Leguminosae-Caesalpinoideae	Senna macranthera	Manduirana	Nativa	50	50	10,0	0,50	0,250	1,96	717.296,870	7.347.847,503
415	103	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	28	28	6,0	0,28	0,140	0,37	717.317,069	7.347.860,537
416	104	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	35	35	7,0	0,35	0,175	0,67	717.351,989	7.347.881,235
417	105	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	20	20	5,0	0,20	0,100	0,16	717.365,834	7.347.891,635
418	106	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	18	18	4,0	0,18	0,090	0,10	717.374,497	7.347.896,129
419	107	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	15	15	4,0	0,15	0,075	0,07	717.388,488	7.347.906,073
420	108	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará	Nativa	21	21	6,0	0,21	0,105	0,21	717.464,166	7.347.260,371
421	109	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará	Nativa	30	30	7,0	0,30	0,150	0,49	717.451,879	7.347.330,935
422	110	Leguminosae-Caesalpinoideae	Copaifera langsdorffii	Copaíba	Nativa	32	32	7,0	0,32	0,160	0,56	717.450,473	7.347.344,807
423	111	Meliaceae	Melia azedarach	Santa Bárbara	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.585,306	7.347.302,731
424	112	Leguminosae-Caesalpinoideae	Copaifera langsdorffii	Copaíba	Nativa	50	50	8,0	0,50	0,250	1,57	717.664,338	7.347.472,307

425	113	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	28	28	7,0	0,28	0,140	0,43	717.733,022	7.347.458,144
427	114	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	15	15	4,0	0,15	0,075	0,07	717.730,129	7.347.444,951
429	115	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	25	25	7,0	0,25	0,125	0,34	717.724,445	7.347.433,099
431	116	Legumonisae-Caesalpinoideae	Hymenaea courbaril	Jatobá	Nativa	16	16	4,0	0,16	0,080	0,08	717.714,559	7.347.420,519
433	117	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	32	32	8,0	0,32	0,160	0,64	717.708,286	7.347.411,285
434	118	Cecropiaceae	Cecropia pachystachya	Embaúba	Nativa	30	30	9,0	0,30	0,150	0,64	717.714,976	7.347.401,016
435	119	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	12	12	4,0	0,12	0,060	0,05	717.680,883	7.347.368,750
436	120	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará	Nativa	15	15	5,0	0,15	0,075	0,09	717.694,356	7.347.367,580
437	121	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera	Nativa	9	9	3,0	0,09	0,045	0,02	717.678,058	7.347.357,604
438	122	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	23	23	5,0	0,23	0,115	0,21	717.687,985	7.347.356,929
439	123	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará	Nativa	27	27	7,0	0,27	0,135	0,40	717.675,149	7.347.347,741
440	124	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	24	24	7,0	0,24	0,120	0,32	717.672,147	7.347.337,168
441	125	Poaceae	Bambusa vulgaris	Bambu-imperial	Exótica	-	-	-	-	-	-	717.551,562	7.347.525,194
442	126	Meliaceae	Cedrela fissilis	Cedro-rosa	Nativa	12	12	4,0	0,12	0,060	0,05	717.485,514	7.347.520,303
443	127	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	34	34	12,0	0,34	0,170	1,09	717.500,362	7.347.646,822
444	128	Myrtaceae	Syzygium cumini	Jambolão	Exótica	27	27	5,0	0,27	0,135	0,29	717.496,342	7.347.656,965
445	129	Myrtaceae	Syzygium cumini	Jambolão	Exótica	40	40	15,0	0,40	0,200	1,88	717.494,574	7.347.647,796
446	130	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	27	27	5,0	0,27	0,135	0,29	717.488,348	7.347.646,783
447	131	Myrtaceae	Syzygium cumini	Jambolão	Exótica	20	20	6,0	0,20	0,100	0,19	717.468,974	7.347.685,078
448	132	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	20	20	12,0	0,20	0,100	0,38	717.476,409	7.347.604,642
449	133	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	23	23	15,0	0,23	0,115	0,62	717.468,597	7.347.599,775
450	134	Myrtaceae	Eugenia uniflora	Pitanga	Nativa	20	20	4,0	0,20	0,100	0,13	717.447,680	7.347.583,251
451	135	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	32	32	15,0	0,32	0,160	1,21	717.452,558	7.347.569,218

452	136	Lythraceae	Lafoensia pacari	Dedaleiro	Nativa	45	45	9,0	0,45	0,225	1,43	717.448,667	7.347.561,078
453	137	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	30	30	6,0	0,30	0,150	0,42	717.447,003	7.347.552,019
454	138	Bignoniaceae	Tabebuia heplaphylla	Ipê-Roxo	Nativa	45	45	12,0	0,45	0,225	1,91	717.449,912	7.347.542,447
455	139	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	15	15	6,0	0,15	0,075	0,11	717.452,221	7.347.540,307
456	140	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	15	15	4,0	0,15	0,075	0,07	717.459,984	7.347.541,962
457	141	Moraceae	Morus nigra	Amora-preta	Exótica	20	20	6,0	0,20	0,100	0,19	717.461,043	7.347.544,715
458	142	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	55	55	15,0	0,55	0,275	3,56	717.461,696	7.347.560,881
459	143	Moraceae	Ficus Guaranitica	Figueira-branca	Nativa	20	20	10,0	0,20	0,100	0,31	717.440,920	7.347.551,060

**LEGENDA**

1	001	Espécie nativa
1	001	Espécie exótica (bambú)
1	001	Espécie exótica
1	001	Espécie Cortada pelos responsáveis da obra da rodovia (CCR)

A seguir será apresentada a Tabela 3, contendo o número efetivo de árvores nativas a serem suprimidas.

Tabela 3: Identificação dos indivíduos arbóreos nativos. (Fonte: BS Loteamentos 2022).

Un.	N. Arv.	Família	Nome Científico	Nome Popular	Origem	DAP (soma)	Altura (m)	DAP (m)	Raio (cm)	Volume (m³)	x (m)	y (m)	Alt.
01	001	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	53	10,0	0,53	0,265	2,21	717.468,967	7.347.644,307	658
02	002	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	50	12,0	0,50	0,250	2,36	717.468,637	7.347.642,650	659
03	003	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	30	8,0	0,30	0,150	0,57	717.468,944	7.347.649,514	661
04	005	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	92	10,0	0,92	0,460	6,65	717.461,746	7.347.651,507	661
05	006	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	44	12,0	0,44	0,220	1,82	717.455,639	7.347.651,600	661
06	007	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	32	8,0	0,32	0,160	0,64	717.450,075	7.347.653,900	661
<b>7</b>	<b>8</b>	<b>Araucariaceae</b>	<b>Araucaria augustifolia</b>	<b>Pinheiro-do-paraná</b>	<b>Nativa</b>	<b>52</b>	<b>20,0</b>	<b>0,52</b>	<b>0,260</b>	<b>4,25</b>	<b>717.446,335</b>	<b>7.347.655,729</b>	<b>661</b>
08	009	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	40	8,0	0,40	0,200	1,01	717.443,787	7.347.655,546	662
09	010	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	60	10,0	0,60	0,300	2,83	717.461,801	7.347.661,810	661
10	011	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	104	10,0	1,04	0,520	8,49	717.457,866	7.347.664,196	661
11	013	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	55	9,0	0,55	0,275	2,14	717.442,110	7.347.665,764	660
12	014	Leguminosae-Papilionoideae	Lonchocarpus guilleminianus	Embira-de-sapo	Nativa	40	7,0	0,40	0,200	0,88	717.442,464	7.347.668,972	659
13	015	Moraceae	Ficus Guaranitica	Figueira-branca	Nativa	59	5,0	0,59	0,295	1,37	717.447,152	7.347.675,991	659
14	016	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	44	6,0	0,44	0,220	0,91	717.447,478	7.347.670,669	660
15	017	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	68	6,0	0,68	0,340	2,18	717.446,936	7.347.668,461	660



16	020	Cecropiaceae	Cecropia pachystachya	Embaúba	Nativa	77	12,0	0,77	0,385	5,59	717.467,230	7.347.623,726	659
17	022	Bombacaceae	Chorisia speciosa	Paineira	Nativa	116	15,0	1,16	0,580	15,85	717.444,310	7.347.622,855	662
18	024	Bombacaceae	Chorisia speciosa	Paineira	Nativa	121	4,0	1,21	0,605	4,60	717.425,039	7.347.667,906	660
19	025	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	21	16,0	0,21	0,105	0,55	717.413,547	7.347.661,987	661
20	026	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	17	14,0	0,17	0,085	0,32	717.414,074	7.347.663,198	661
21	027	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	24	15,0	0,24	0,120	0,68	717.412,559	7.347.663,996	661
22	028	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará	Nativa	75	10,0	0,75	0,375	4,42	717.399,402	7.347.662,423	662
23	029	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	54	15,0	0,54	0,270	3,44	717.389,532	7.347.676,200	662
<b>24</b>	<b>30</b>	<b>Meliaceae</b>	<b>Cedrela fissilis</b>	<b>Cedro-rosa</b>	<b>Nativa</b>	<b>88</b>	<b>20,0</b>	<b>0,88</b>	<b>0,440</b>	<b>12,16</b>	<b>717.385,996</b>	<b>7.347.678,026</b>	<b>662</b>
25	034	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera	Nativa	74	5,0	0,74	0,370	2,15	717.380,716	7.347.692,398	662
26	035	Legumonisae-Caesalpinoideae	Caesalpinia peltophoroides	Sibipiruna	Nativa	41	12,0	0,41	0,205	1,58	717.382,278	7.347.694,701	662
27	036	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	77	7,0	0,77	0,385	3,26	717.390,330	7.347.702,002	659
28	037	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera	Nativa	33	4,0	0,33	0,165	0,34	717.391,725	7.347.706,745	658
<b>29</b>	<b>38</b>	<b>Araucariaceae</b>	<b>Araucaria augustifolia</b>	<b>Pinheiro-do-paraná</b>	<b>Nativa</b>	<b>80</b>	<b>20,0</b>	<b>0,80</b>	<b>0,400</b>	<b>10,05</b>	<b>717.389,242</b>	<b>7.347.704,124</b>	<b>659</b>
30	044	Annonaceae	Annona coriaces	Araticum	Nativa	70	4,0	0,70	0,350	1,54	717.486,884	7.347.671,068	655
31	045	Flacourtiaceae	Casearia sylvestris	Guaçatonga	Nativa	18	8,0	0,18	0,090	0,20	717.489,441	7.347.665,158	656
32	046	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	48	10,0	0,48	0,240	1,81	717.490,990	7.347.666,574	655
33	047	Rutaceae	Balfourodendron riedelianum	Farinha-seca	Nativa	35	12,0	0,35	0,175	1,15	717.493,674	7.347.662,324	655
34	048	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	35	6,0	0,35	0,175	0,58	717.498,493	7.347.664,577	654
35	049	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	22	6,0	0,22	0,110	0,23	717.499,536	7.347.666,223	654

36	050	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	40	10,0	0,40	0,200	1,26	717.500,300	7.347.662,888	654
37	051	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	44	8,0	0,44	0,220	1,22	717.498,460	7.347.662,362	654
38	052	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	25	4,0	0,25	0,125	0,20	717.509,548	7.347.667,874	662
39	054	Leguminosae-Caesalpinoideae	Peltophorum dubium	Guarucuia	Nativa	42	7,0	0,42	0,210	0,97	717.507,760	7.347.647,338	653
40	055	Bombacaceae	Chorisia speciosa	Paineira	Nativa	38	8,0	0,38	0,190	0,91	717.449,874	7.347.603,677	662
41	056	Myrtaceae	Eugenia uniflora	Pitanga	Nativa	15	4,0	0,15	0,075	0,07	717.464,982	7.347.596,240	661
42	057	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	23	5,0	0,23	0,115	0,21	717.453,599	7.347.587,870	663
43	058	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	28	6,0	0,28	0,140	0,37	717.466,803	7.347.568,865	662
44	059	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	30	7,0	0,30	0,150	0,49	717.462,328	7.347.556,964	663
45	060	Bignoniaceae	Jacaranda brasiliana	Jacarandá-bico-de-sapo	Nativa	35	8,0	0,35	0,175	0,77	717.464,048	7.347.545,281	662
46	064	Myrtaceae	Eugenia uniflora	Pitanga	Nativa	28	8,0	0,28	0,140	0,49	717.456,360	7.347.515,492	662
47	090	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	30	7,0	0,30	0,150	0,49	717.278,355	7.347.418,276	687
48	091	Bignoniaceae	Tabebuia heplaphylla	Ipê-Roxo	Nativa	40	8,0	0,40	0,200	1,01	717.213,876	7.347.381,758	694
49	093	Bombacaceae	Chorisia speciosa	Paineira	Nativa	45	9,0	0,45	0,225	1,43	717.225,315	7.347.785,140	662
50	094	Bombacaceae	Chorisia speciosa	Paineira	Nativa	43	8,0	0,43	0,215	1,16	717.251,241	7.347.790,586	661
51	095	Leguminosae-Caesalpinoideae	CBesalpinia peltophoroides	Sibiruna	Nativa	50	9,0	0,50	0,250	1,77	717.262,373	7.347.801,276	660
52	097	Apocynaceae	Raulolfia sellowii	Casca-d'anta	Nativa	35	7,0	0,35	0,175	0,67	717.267,258	7.347.837,734	658
53	101	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	25	6,0	0,25	0,125	0,29	717.337,113	7.347.789,099	655
54	102	Leguminosae-Caesalpinoideae	Senna macranthera	Manduirana	Nativa	50	10,0	0,50	0,250	1,96	717.296,870	7.347.847,503	<b>655</b>
55	103	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	28	6,0	0,28	0,140	0,37	717.317,069	7.347.860,537	654
56	104	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	35	7,0	0,35	0,175	0,67	717.351,989	7.347.881,235	651

57	105	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	20	5,0	0,20	0,100	0,16	717.365,834	7.347.891,635	650
58	106	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	18	4,0	0,18	0,090	0,10	717.374,497	7.347.896,129	648
59	107	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	15	4,0	0,15	0,075	0,07	717.388,488	7.347.906,073	647
60	108	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará	Nativa	21	6,0	0,21	0,105	0,21	717.464,166	7.347.260,371	687
61	109	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	30	7,0	0,30	0,150	0,49	717.451,879	7.347.330,935	678
62	110	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	32	7,0	0,32	0,160	0,56	717.450,473	7.347.344,807	676
63	112	Leguminosae-Caesalpinoideae	Copaifera langsdorffii	Copaíba	Nativa	50	8,0	0,50	0,250	1,57	717.664,338	7.347.472,307	659
64	113	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	28	7,0	0,28	0,140	0,43	717.733,022	7.347.458,144	660
65	114	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera	Nativa	15	4,0	0,15	0,075	0,07	717.730,129	7.347.444,951	662
66	115	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	25	7,0	0,25	0,125	0,34	717.724,445	7.347.433,099	664
67	116	Leguminosae-Mimosoideae	Piptadenia gonoacantha	Pau-jacaré	Nativa	16	4,0	0,16	0,080	0,08	717.714,559	7.347.420,519	666
68	117	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	32	8,0	0,32	0,160	0,64	717.708,286	7.347.411,285	666
69	118	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	30	9,0	0,30	0,150	0,64	717.714,976	7.347.401,016	666
70	119	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera	Nativa	12	4,0	0,12	0,060	0,05	717.680,883	7.347.368,750	669
71	120	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera	Nativa	15	5,0	0,15	0,075	0,09	717.694,356	7.347.367,580	668
72	121	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera	Nativa	9	3,0	0,09	0,045	0,02	717.678,058	7.347.357,604	671
73	122	Leguminosae-Mimosoideae	Piptadenia gonoacantha	Pau-jacaré	Nativa	23	5,0	0,23	0,115	0,21	717.687,985	7.347.356,929	670

74	123	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará	Nativa	27	7,0	0,27	0,135	0,40	717.675,149	7.347.347,741	672
75	124	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	24	7,0	0,24	0,120	0,32	717.672,147	7.347.337,168	673
76	126	Meliaceae	Cedrela fissilis	Cedro-rosa	Nativa	12	4,0	0,12	0,060	0,05	717.485,514	7.347.520,303	657
77	127	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	34	12,0	0,34	0,170	1,09	717.500,362	7.347.646,822	655
78	130	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba	Nativa	27	5,0	0,27	0,135	0,29	717.488,348	7.347.646,783	656
79	132	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	20	12,0	0,20	0,100	0,38	717.476,409	7.347.604,642	658
80	133	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	23	15,0	0,23	0,115	0,62	717.468,597	7.347.599,775	660
81	134	Myrtaceae	Eugenia uniflora	Pitanga	Nativa	20	4,0	0,20	0,100	0,13	717.447,680	7.347.583,251	664
82	135	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá	Nativa	32	15,0	0,32	0,160	1,21	717.452,558	7.347.569,218	666
83	136	Lythraceae	Lafoensia pacari	Dedaleiro	Nativa	45	9,0	0,45	0,225	1,43	717.448,667	7.347.561,078	667
84	137	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha	Nativa	30	6,0	0,30	0,150	0,42	717.447,003	7.347.552,019	666
85	138	Bignoniaceae	Tabebuia heplaphylla	Ipê-Roxo	Nativa	45	12,0	0,45	0,225	1,91	717.449,912	7.347.542,447	665
86	139	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	15	6,0	0,15	0,075	0,11	717.452,221	7.347.540,307	664
87	140	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	15	4,0	0,15	0,075	0,07	717.459,984	7.347.541,962	663
88	142	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho	Nativa	55	15,0	0,55	0,275	3,56	717.461,696	7.347.560,881	664
89	143	Moraceae	Ficus Guaranitica	Figueira-branca	Nativa	20	10,0	0,20	0,100	0,31	717.440,920	7.347.551,060	667

**LEGENDA (por cores) Tabela 03**

1	001	Espécie nativa
<b>01</b>	<b>001</b>	<b>Espécie ameaçada de extinção</b>

**Observações:** As árvores nº 052, 053 e 054, sinalizadas na cor “cinza” não serão suprimidas, uma vez que encontram-se na área destinada a “Área Verde 02”. As árvores nº104, 105, 106 e 107, , sinalizadas na cor “cinza” não serão suprimidas, uma vez que encontram-se na área destinada a “Área Verde 01”

Tabela 4: Lista de Famílias e Espécies. (Fonte: BS Loteamentos. 2022).

Un.	Família	Nome Científico	Nome Popular
01	Anacardiaceae	Schinus terebinthifolius	Aroeira-vermelha
02	Annonaceae	Annona coriaces	Araticum
03	Apocynaceae	Aspidosperma subincanum	Guatambú-vermelho
		Rauvolfia sellowii	Casca-d'anta
04	Araucariaceae	Araucaria augustifolia	Pinheiro-do-paraná
05	Bignoniaceae	Jacaranda brasiliana	Jacarandá-bico-de-sapo
		Tabebuia heplaphylla	Ipê-Roxo
06	Bombacaceae	Chorisia speciosa	Paineira
07	Cecropiaceae	Cecropia pachystachya	Embaúba
08	Compositae	Gochnatia polymorpha	Cambará
09	Flacourtiaceae	Casearia sylvestris	Guaçatonga
10	Lauraceae	Persea pyrofolia	Maçaranduba
11	Leguminosae-Caesalpinoideae	Caesalpinia peltophoroides	Sibipiruna
		Peltophorum dubium	Guarucaia
		Copaifera langsdorffii	Copaiba
12	Leguminosae-Papilionoideae	Lonchocarpus guillemianus	Embira-de-sapo
13	Leguminosae-Mimosoideae	Piptadenia gonoacantha	Pau-jacaré
14	Meliaceae	Cedrela fissilis	Cedro-rosa
15	Moraceae	Ficus Guarantica	Figueira-branca
16	Myrtaceae	Eugenia uniflora	Pitanga
17	Nyctaginaceae	Bougainvillea spectabilis	Primavera
18	Palmae	Syagrus romanzoffiana	Jerivá
19	Rutaceae	Balfourodendron riedelianum	Farinha-seca

## 6. MEDIDAS MITIGADORAS

Para a implantação do loteamento, em uma área de 298.467,00 m<sup>2</sup>, serão implantados além das Áreas Verdes, Área Institucional e as vias públicas, além de 349 (trezentos e quarenta e nove) lotes no empreendimento. Desta forma, um pequeno número de espécies vegetais de porte arbóreo, deverão ser removidas para que o projeto seja realizado integralmente.

### 6.1. Supressão de vegetação nativa

Das 89 espécies nativas identificadas na tabela 3 “Identificação dos indivíduos arbóreos nativos. (Fonte: BS Loteamentos 2022)”, conforme consta nas observações finais da tabela, as árvores 052, 053 e 054, não serão suprimidas, pois estão inseridas na área verde 02 e as árvores 104, 105, 106 e 107 também não serão suprimidas, pois estão inseridas na área verde 01.

Dessa forma, no empreendimento, serão removidas 82 (oitenta e duas) espécies vegetais nativas, situadas no perímetro urbano, não havendo fragmentos florestais. Podemos observar que das 82 espécies à remover, **03 delas são consideradas da lista das espécies ameaçadas de extinção, sendo encontrados 2 (dois) Pinheiros do Paraná e 1 (um) Cedro-rosa.**

Segundo a Resolução SMA n. 07 de 18 de janeiro de 2017, o município de Itapeva tem classe de prioridade Baixa e com Percentual de Cobertura Vegetal Nativa de 19,7%, portanto a compensação para os casos em tela segue os critérios do Artigo 5º: Item II - Corte de árvores nativas isoladas localizadas em Municípios com índice de cobertura vegetal nativa entre 5 (cinco) e 20% (vinte por cento), conforme tabela constante do Anexo II, deverá ser compensada na proporção de 15 para 1.

O corte de árvores isoladas no empreendimento e a compensação florestal, estão definidos na Tabela 5.

Tabela 5: Corte de árvores isoladas e áreas de Compensação Florestal. (Fonte: BS Loteamentos. 2022).

Compensação por supressão de indivíduos isolados			
Indivíduos	Mudas	Compensação*	
		ha	m <sup>2</sup>
79 (15-1)	1185,00	1,19	11900,00
03 (30-1)	90,00	0,09	900,00
<b>TOTAL</b>	<b>1275,00</b>	<b>1,28</b>	<b>12800,00</b>

\* Observação: Plantio de 1.000 árvores por hectare.

## 6.2. Intervenção em Área de Preservação Permanente

De acordo com a Resolução SMA n. 07 de 18 de janeiro de 2017, o município de Itapeva tem classe de prioridade baixa, portanto a compensação para o caso em tela segue os critérios do Artigo 6º, “I - No caso de áreas inseridas na categoria de Baixa Prioridade, do mapa e da tabela “Áreas prioritárias para restauração de vegetação nativa”, Anexos I e II, deverá ser compensada área equivalente a 1,2 (um vírgula dois) vezes a área autorizada;”.

Portanto a compensação para as áreas objeto de intervenção em **Área de Preservação Permanente – APP**, deverá ser de 2.906,50m<sup>2</sup> ou 0,29ha.

Tabela 6: Corte de árvores isoladas e áreas de Compensação Florestal. (Fonte: BS Loteamentos. 2022).

Intervenção em APP (1,2x)				
Local	Área de Intervenção		Compensação	
	m <sup>2</sup>	ha	m <sup>2</sup>	ha
Não edificante 1	120,03	0,012	144,0	0,014
Não edificante 2	777,63	0,078	933,2	0,093
Não edificante 3	572,41	0,057	686,9	0,069
Não edificante 4	111,71	0,011	134,1	0,013
Viela Sanitária 1	292,91	0,029	351,5	0,035
Avenida 01	1775,59	0,178	2130,7	0,213
<b>Total</b>	<b>3650,28</b>	<b>0,37</b>	<b>4380,40</b>	<b>0,44</b>



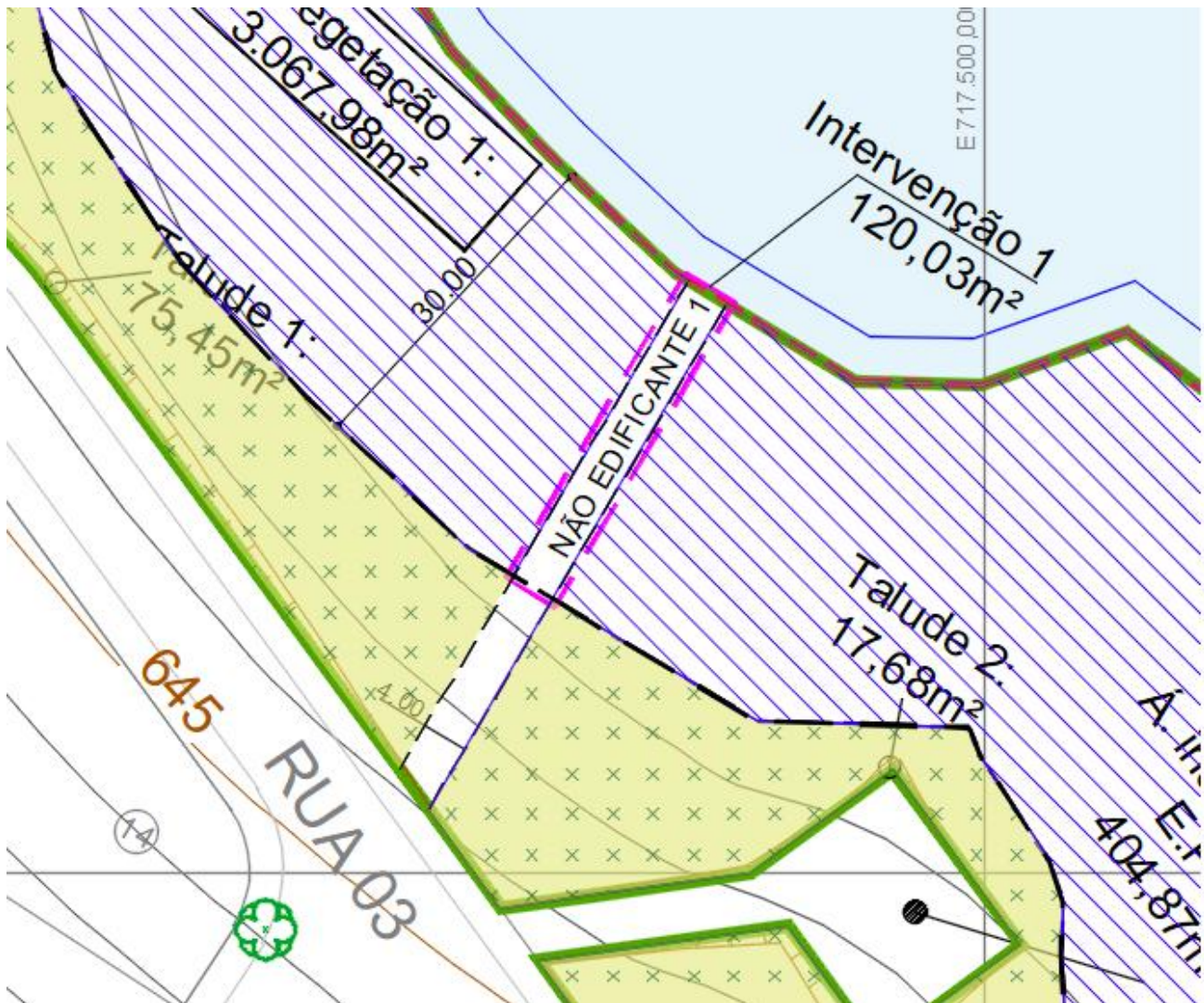


Figura 17: Intervenção em A.P.P. - Faixa não edificante 1 – lançamento de água pluvial – largura de 4 metros.

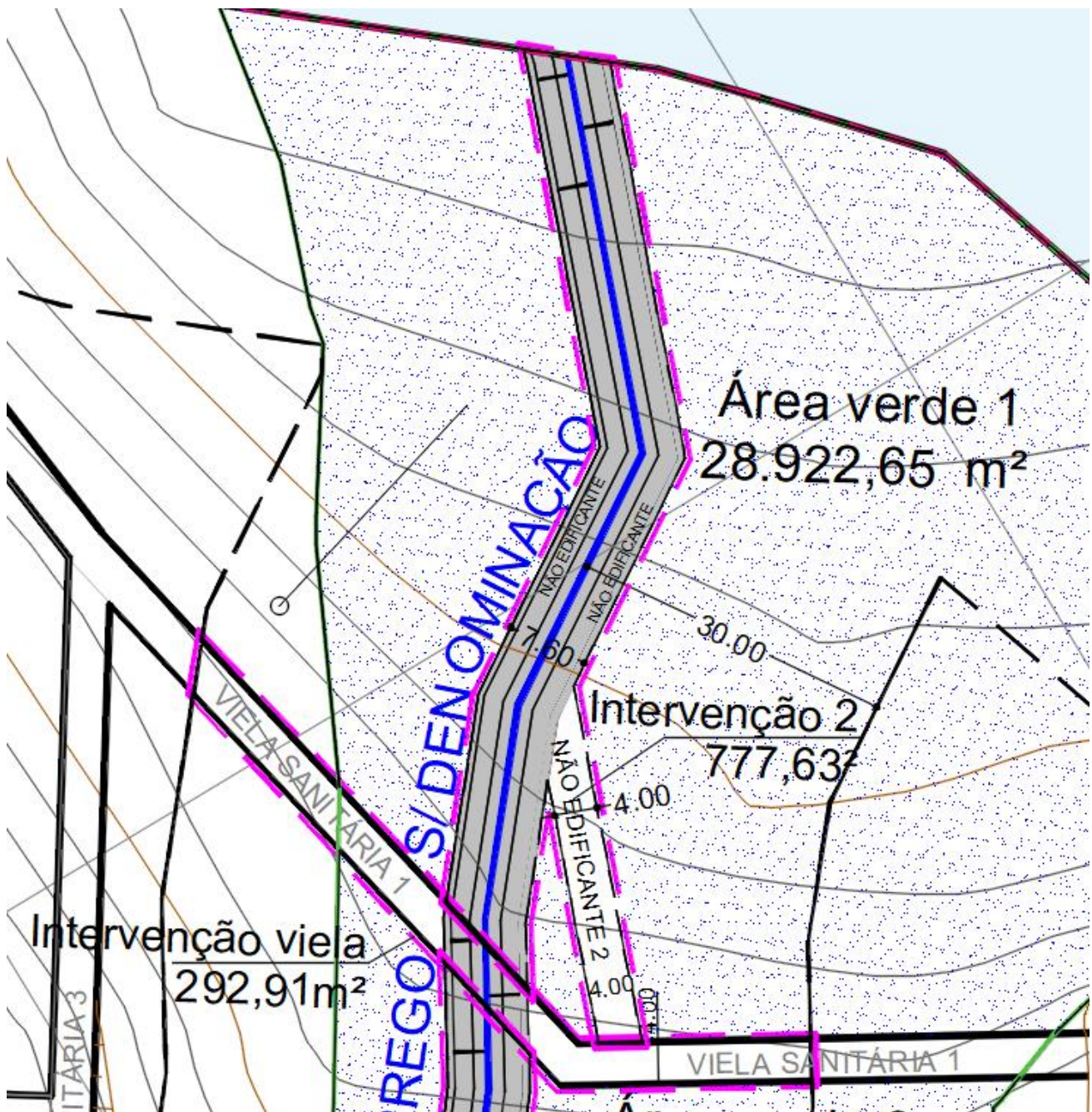


Figura 18: Intervenção em A.P.P. - Faixa não edificante 2 (lançamento de água pluvial)- largura de 4,00 a 7,60 metros; e Vieia Sanitária 1 (passagem de rede de esgoto)– largura de 4 metros.

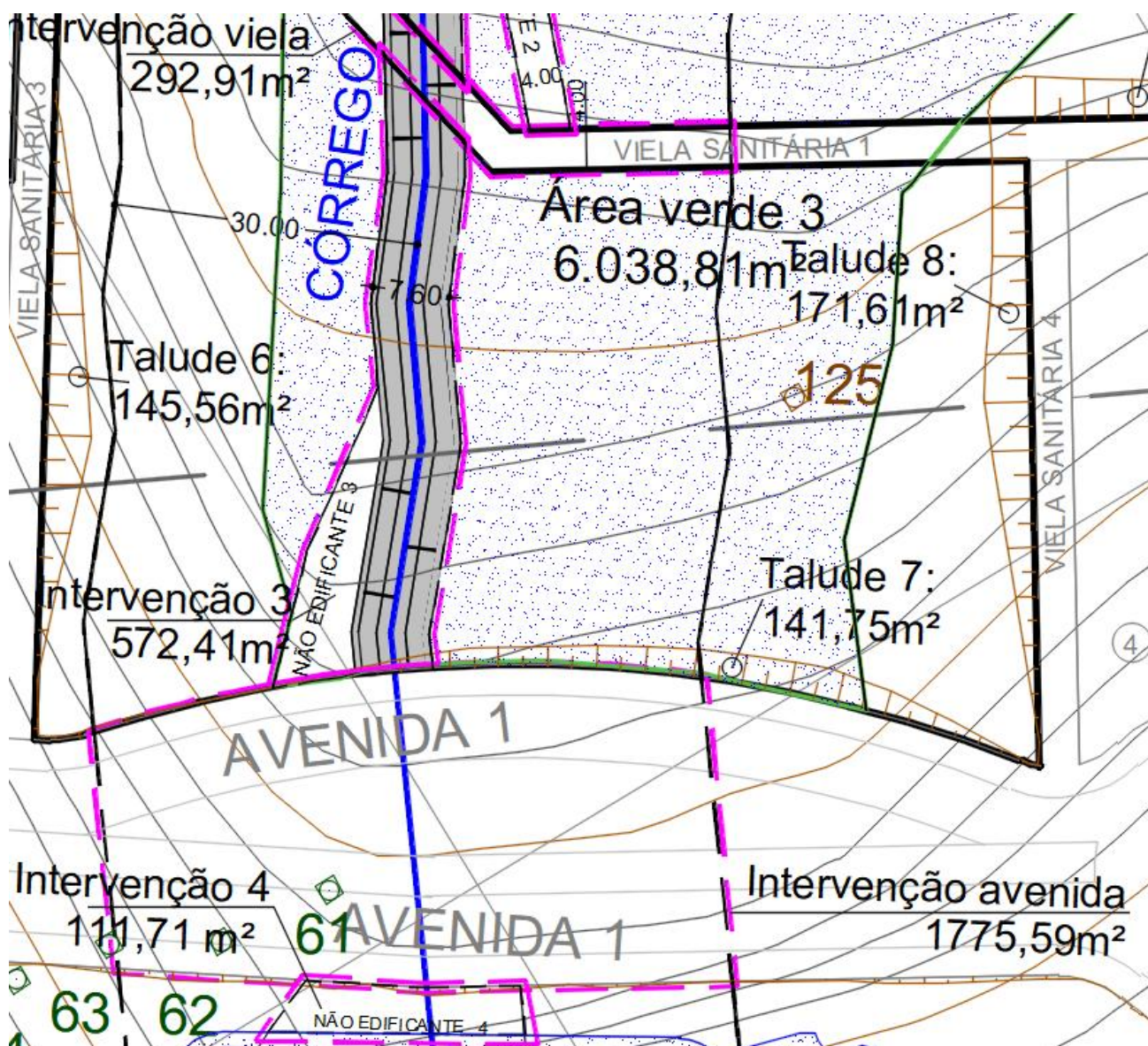


Figura 19: Intervenção em A.P.P. - Faixa não edificante 3 (lançamento de água pluvial) - largura de variável, Avenida 1 – Travessia sobre corpo d'água (Intervenção de A.P.P) – largura variável e Faixa não edificante 4 (Travessia de Água Fluvial).

### 6.3. Compensação final

Conforme indicado em planta, há um maciço vegetal no imóvel, compreendendo uma área de poligonal obtida pela copa das árvores de 5.396,31m<sup>2</sup> que estão inseridos na área a lotear e, por conseguinte, na área verde 4, conforme figura à seguir:

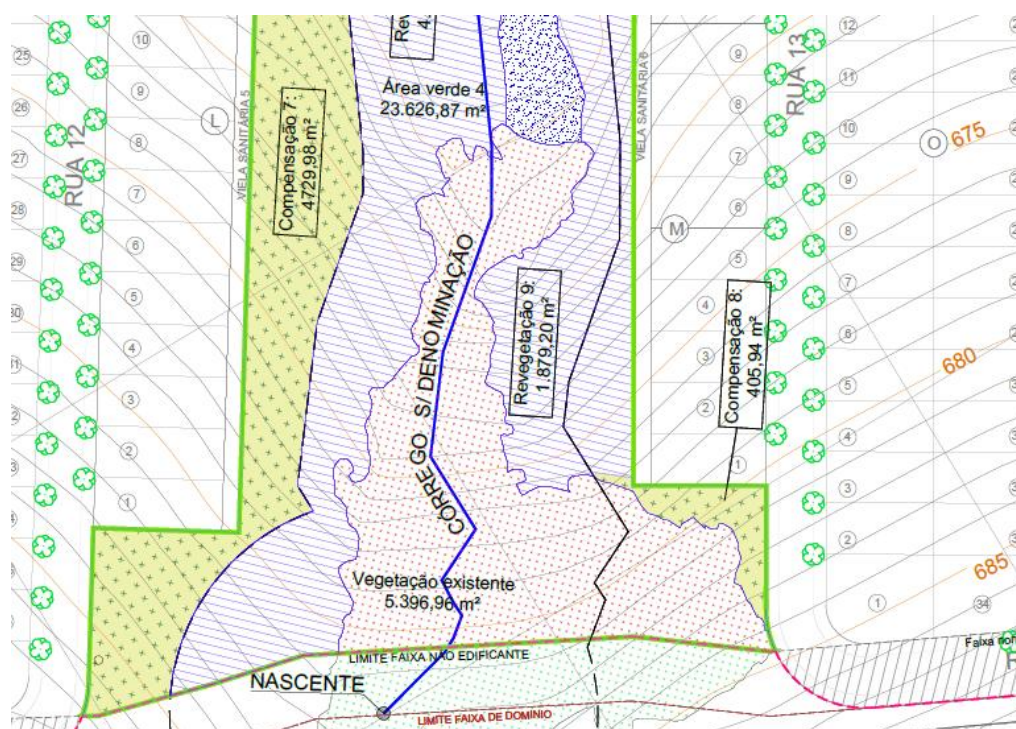


Figura 20: Extraído do mapa urbanístico ambiental, demonstrando o maciço vegetal existente.

Tabela 7: Proposta de compensação. (Fonte: BS Loteamentos. 2022).

<b>Compensação proposta (1.000 mudas/hectare)</b>			
<b>Áreas</b>	<b>m²</b>	<b>ha</b>	<b>Mudas</b>
Intervenções em APP	4380,40	0,4380	438
Intervenções de maciço vegetal	0,00	0,0000	0
Árvores Isoladas	12800,00	1,2800	1280
<b>Total</b>	<b>17180,40</b>	<b>1,7180</b>	<b>1718</b>

Tabela 8: Quadro-resumo de revegetação das áreas verdes. (Fonte: BS Loteamentos. 2022).

<b>Revegetação das áreas verdes</b>		
<b>Descrição</b>	<b>Área (m²)</b>	<b>ha</b>
<b>Área verde total</b>	<b>61568,62</b>	<b>6,1500</b>
1. Vegetação existente	5396,96	0,5397
2. Várzea/lago artific.	12650,49	1,2650
3. Faixas não edificantes	1663,83	0,1664
<b>4. Área verde à ser revegetada</b>	<b>41857,34</b>	<b>4,1857</b>
4.1. Proposta de compensação	17180,40	1,7180
4.2. Revegetação	24676,94	2,4677
<b>5. TOTAL DE MUDAS</b>	<b>4186</b>	

Dessa forma, a compensação final por supressão de vegetação isolada e intervenção em APP compreende uma área compensatória de 17.180,40 m<sup>2</sup> à serem plantadas nas áreas verdes – fora das Áreas de Preservação Permanente – APP – acrescidos de 24.676,94 m<sup>2</sup> de revegetação adicional, tanto das áreas verdes quanto das Áreas de Preservação Permanente, conforme contabilizado a seguir e indicado na respectiva planta urbanística ambiental.

Tabela 9: Quadro-resumo das compensações e revegetações com suas localizações.  
(Fonte: BS Loteamentos. 2022).

<b>Resumo das compensações e revegetações</b>				
<b>Descrição</b>	<b>Localização</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>ha</b>	<b>Mudas</b>
Compensação 1	Área verde 1	2256,07	0,2256	226
Compensação 2	Área verde 1	3741,46	0,3741	374
Compensação 3	Área verde 2	2980,29	0,2980	298
Compensação 4	Área verde 3	592,45	0,0592	59
Compensação 5	Área verde 1	1591,49	0,1591	159
Compensação 6	Área verde 3	882,72	0,0883	88
Compensação 7	Área verde 4	4729,98	0,4730	473
Compensação 8	Área verde 4	405,94	0,0406	41
<b>Subtotal compensação</b>		<b>17180,40</b>	<b>1,718</b>	<b>1718</b>
Revegetação 1	APP Área verde 1	3067,98	0,3068	307
Revegetação 2	APP Área verde 1	7149,00	0,7149	715
Revegetação 3	APP Área verde 1	221,57	0,0222	22
Revegetação 4	APP Área verde 3	1365,21	0,1365	137
Revegetação 5	APP Área verde 1	3521,75	0,3522	352
Revegetação 6	Área verde 4	2460,69	0,2461	246
Revegetação 7	APP Área verde 4	113,75	0,0114	11
Revegetação 8	APP Área verde 4	4897,79	0,4898	490
Revegetação 9	APP Área verde 4	1879,20	0,1879	188
<b>Subtotal revegetação</b>		<b>24676,94</b>	<b>2,4678</b>	<b>2468</b>
<b>5. TOTAL DE MUDAS</b>		<b>41857,34</b>	<b>4,1858</b>	<b>4186</b>

#### 6.4. Cronograma de compensação

ATIVIDADES	ATIVIDADES PRELIMINARES			ANO 01												ANO 02											
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preparação, Demarcação e Isolamento da área	■	■	■																								
1º Controle às formigas																											
Plantio																											
Controle às Formigas (periódico)																											
Replântio																											
Coroamento																											
Adubação de Cobertura																											

■ ATIVIDADES ESSENCIAIS NO PROCESSO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS

□ ATIVIDADES PROPENSAS A ASEREM REALIZADAS DE ACORDO COM A SITUAÇÃO DO LOCAL

## 7. PERMEABILIDADE DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento possui o seguinte resumo de permeabilidade, considerando-se as especificações contidas na resolução SIMA 80/2020:

QUADRO RESUMO DE PERMEABILIDADE		
Item	Área (m <sup>2</sup> )	Percentual (%)
<b>Total da GLEBA</b>		
<b>Gleba</b>	<b>298467</b>	<b>100,000%</b>
<b>Área verde</b>		
Área Verde TOTAL	61568,62	20,628%
<b>Não computável como área permeável, conforme SIMA 80/2020</b>		
<b>Talude total</b>	<b>1396,57</b>	<b>0,468%</b>
<b>Resumo</b>		
Área verde	61568,62	<b>20,628%</b>
<b>Talude total</b>	<b>1396,57</b>	<b>0,468%</b>
Permeabilidade do empreendimento	60172,05	<b>20,160%</b>
Permeabilidade Excendente do empreendimento	478,65	<b>0,160%</b>
Permeabilidade Mínima	59693,4	<b>20,000%</b>

RELAÇÃO DE ÁREAS NÃO EDIFICANTES		
ÁREA		TOTAL
Não edificante 1		202,080
Não edificante 2		777,630
Não edificante 3		572,410
Não edificante 4		111,710
<b>TOTAL</b>		<b>1663,830</b>

O empreendimento possui 20,63%, correspondente a 61568,62 m<sup>2</sup> de área verde, que conforme resolução SIMA 80/2020, art. 6 §6º deduz-se desse percentual as áreas de talude correspondente a 1396,57 m<sup>2</sup>, resultando em 20,16% (60.172,05 m<sup>2</sup>). Verifica-se, portanto, que há permeabilidade adicional ao mínimo estipulado pela resolução, correspondente a 0,16 %, ou seja, 478,65 m<sup>2</sup> (sem restrição de uso conforme art. 6 §4º da

resolução SIMA 80/2020). Por ser um percentual excedente, este é abatido das áreas consideradas como não edificantes que correspondem a 1663,83 m<sup>2</sup> (somatório das 4 não edificantes do sistema de drenagem), resultando, portanto em 1185,18 m<sup>2</sup> de áreas consideradas não permeáveis, ou seja, representa um percentual de 1,985 % da área permeável mínima de 59.693,4 m<sup>2</sup> (20%), e 0,397% sobre a área total do empreendimento de 298.467,00 m<sup>2</sup>, estando adequado com o artigo 6 §5º da resolução SIMA 80/2020.

## 8. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Foto 01: Detalhe do empreendimento. (Fonte: BS Loteamentos 2022).



Foto 02: Indivíduos arbóreos isolados. (Fonte: BS Loteamentos 2022).



Foto 03: Árvores dispersas e presença de exóticas. (Fonte: BS Loteamentos 2022).





Foto 04: Vista geral do Empreendimento. (Fonte: BS Loteamentos 2022).



Foto 05: Demarcação dos indivíduos. (Fonte: BS Loteamentos 2022).

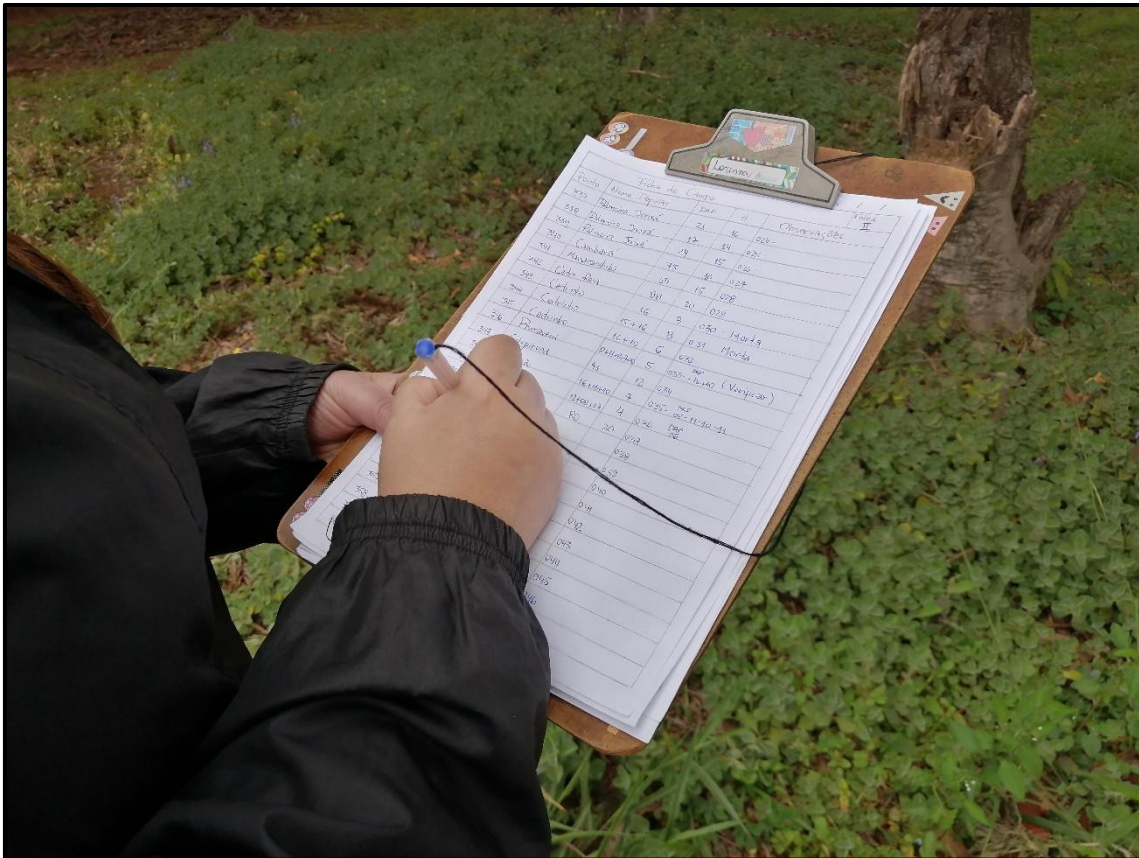


Foto 06: Anotações. (Fonte: BS Loteamentos 2022).

Segue em anexo relatório fotográfico completo contendo todas as árvores nativas dentro do empreendimento.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A BS & J.L.F.N. INTERLAGOS EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS SPE LTDA espera através deste Laudo de Caracterização da Vegetação apresentar as atividades de implantação do loteamento, além da quantificação e identificação dos indivíduos arbóreos a serem suprimidos, visando atender as medidas descritas para o pleno cumprimento das exigências contidas no Manual de Orientação: Aprovação de Projetos Habitacionais – GRAPROHAB. 2019.


A mitigação dos impactos ambientais será apresentada nos Projetos de Compensação Ambiental, Revegetação e Implantação de Áreas Verdes e Arborização dos Passeios Públicos.

Desta forma, concluímos que o corte de árvores isoladas ora pleiteado é viável nos aspectos técnico, social e ambiental, tendo em vista que o ambiente já é antropizado, o que resulta em um baixo impacto ambiental, bem como o plantio de mudas superam o requerido para a compensação.

Itapeva/SP, 26 de fevereiro de 2024.



Técnico Responsável: Lucas José Pires de Oliveira Pontes  
Biólogo  
CRBio n.º 106893/01-D



Técnico: Francisco Ferreira  
Gestor Ambiental  
CRQ 04266590 – 4ª Região