



**Real Park Empreendimentos
Imobiliários**

***Loteamento Residencial
Fazenda Sete Lagos -
Fase 1 e Fase 2***

Avenida A. s/n, Bairro da Posse.

Itatiba - SP

Dezembro de 2021.

EIA-RIMA
Loteamento Residencial
“FAZENDA SETE LAGOS”
Itatiba - SP

SUMÁRIO

1	
Capítulo 1	25
1. Introdução	25
Capítulo 2	30
2. Informações Gerais	30
2.1 Objeto do Licenciamento	30
2.2 Identificação do Empreendedor	37
2.3 Identificação do Proprietário	37
2.4 Identificação do Empreendimento - Fase 1 e Fase 2	37
2.5 Identificação da Empresa de Consultoria	37
Capítulo 3	38
3. Justificativa do Empreendimento	38
Capítulo 4	41
4. Estudo de Alternativas	41
Capítulo 5	44
5. Aspectos Legais e Institucionais (Legislações Aplicáveis)	44
Capítulo 6	49
6. Compatibilidade com Planos, Programas e Projetos Colocalizados	49
Capítulo 7	53
7. Caracterização do Empreendimento	53
Capítulo 8	58
8. Áreas de Influência	58
Capítulo 9	63
9. Diagnóstico Ambiental	63
9.1 Meio Físico	63
9.1.1 Caracterização dos Aspectos Físicos da AII	66
9.1.2 Caracterização dos Aspectos Físicos da AID	161
9.1.3 Caracterização dos Aspectos Físicos da ADA	176
9.2 Meio Biótico	205

9.2.1 Flora	205
9.2.1.1 Procedimentos Metodológicos	205
9.2.1.2 Descrição da Vegetação	212
9.2.1.2.1 Vegetação da Área de Influência Indireta (AII).....	213
9.2.1.2.2 Vegetação da Área de Influência Direta (AID).....	219
9.2.1.2.3 Vegetação da Área Diretamente Afetada (ADA)	235
9.2.2 Fauna	262
9.2.2.1 Fauna na Área de Influência Indireta (AII) e Área Diretamente Afetada (AID)	264
9.2.2.2 Fauna na Área de Diretamente Afetada (ADA).....	275
9.2.3 Unidades de Conservação e Outras Áreas Protegidas	331
9.3 Meio Socioeconômico	336
9.3.1. Formação Histórica	336
9.3.2. Uso e Ocupação do Solo	338
9.3.3. Perfil Demográfico e Socioeconômico.....	358
9.3.4. Sistema Viário e Infraestruturas de Transporte Público	400
9.3.5. Estrutura Produtiva e de Serviços	407
9.3.6 Equipamentos e Serviços Públicos – Saneamento Básico	409
9.3.7. Patrimônio Cultural e Natural	431
9.3.8. Organização Social	435
9.3.9. Comunidades Tradicionais	440
Capítulo 10.....	441
10. Identificação e Avaliação dos Impactos	441
10.1 Geração de Expectativa na População.....	443
10.2 Impactos Gerados Durante as Obras	444
10.3 Desenvolvimento de Processos Erosivos, Assoreamento e Alteração na Qualidade dos Cursos d'água	446
10.4 Impactos sobre a Vegetação Nativa e Intervenções em APP	449
10.5 Interferências sobre a Fauna Nativa	456
10.6 Interferências no Patrimônio Histórico e Arqueológico	458
10.7 Impactos da Impermeabilização do Solo	460
10.8 Aumento da Demanda por Saneamento Básico	460
10.9 Aumento do Tráfego de Veículos Pesados	461
10.10 Aumento de Tráfego nas Vias de Acesso ao Empreendimento	462
10.11 Aumento da Demanda por Serviços Públicos	463

10.12 Interferência em Obras de Infraestrutura e Atividades Minerárias	465
10.13 Impactos sobre Unidades de Conservação	466
10.14 Impactos sobre a Disponibilidade Hídrica	466
10.15 Impactos sobre Comunidades Tradicionais	467
10.16 Impacto sobre a Economia Regional.....	467
10.17 Adensamento Populacional.....	468
10.18 Impactos Cumulativos	468
Capítulo 11	469
11. Programas de Mitigação e Monitoramento.....	469
Fase de Planejamento	469
P1 – Programa de Comunicação Social	469
Fase de implantação	470
P2 - Projeto de Drenagem de Água Pluviais	470
P3 - Projeto do Sistema de Abastecimento de Água	471
P4 - Projeto do Sistema de Esgoto Sanitário.....	473
P5 - Plano de Gestão Ambiental das Obras	475
P6 - Programa de Controle de Erosão e Assoreamento	484
P7 - Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais	489
P8 - Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	494
P9 - Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos	503
P10 - Programa de Gerenciamento de Efluentes	507
P11 - Programa de Controle e Redução de Emissões Atmosféricas.....	509
P12 - Programa de Monitoramento de Ruído.....	510
P13 - Projeto de Reflorestamento e Enriquecimento Florestal	510
P14 – Programa de Monitoramento da Áreas Verdes	521
P15 - Programa de Compensação Ambiental	524
P16 - Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna	526
P17 - Programa de Controle de Tráfego.....	529
Fase de Operação	530
P18 - Programa de Educação Ambiental.....	530
P19 - Programa de Reforço da Infraestrutura Municipal	532
Capítulo 12.....	534
12. Prognóstico da Qualidade Ambiental	534
Capítulo 13	539

13. Conclusões	539
Capítulo 14.....	541
14. Referências Bibliográficas	541
Capítulo 15.....	553
15. Coordenação Geral	553
15.1 Equipe Técnica.....	554
Mapas	557
Mapa – Planta Urbanística Ambiental – “Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 e Fase 2”	557
Anexos	559
ANEXO 1. Parecer Técnico – Termo de Referência nº 85/21/IE	560
ANEXO 2. Projeto Urbanístico Aprovado - Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos [01 – 06]	574
ANEXO 2. Projeto Urbanístico Aprovado - Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos [02 – 06]	576
ANEXO 2. Projeto Urbanístico Aprovado - Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos [03 – 06]	578
ANEXO 2. Projeto Urbanístico Aprovado - Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos [04 – 06]	580
ANEXO 2. Projeto Urbanístico Aprovado - Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos [05 – 06]	582
ANEXO 2. Projeto Urbanístico Aprovado - Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos [06 – 06]	584
ANEXO 2. Projeto Urbanístico Aprovado - Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos [Memorial Descritivo]	586
ANEXO 3. Matrícula nº 57560.....	593
ANEXO 4. Legislações.....	600
ANEXO 4. Plano Diretor - - Lei Complementar nº 501 de 1995	711
ANEXO 4. Uso e Ocupação do solo - Lei de Uso e Ocupação do solo nº 2.157 de 2007	772
ANEXO 5. Certidão de pré-aprovação - Processo nº 2013.01632.....	824
ANEXO 6. Manifestação Ambiental (nº 044/2021).....	826
ANEXO 7. Projeto de Sistema de Drenagem das Águas Pluviais.....	828
ANEXO 7. Projeto de Sistema de Drenagem das Águas Pluviais [Memorial Descritivo]	847

ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água - Verificação do Sistema Existente	879
ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água - Verificação do Sistema Existente [Memorial Descritivo]	892
ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água - Dimensionamento....	906
ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água – Seccionamento	925
ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água - Seccionamento	931
ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água – Executivo	941
ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água – Memorial Descritivo: Válvula Redutora de Pressão.....	970
ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água – Memorial Descritivo	983
ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água – Estação Elevatória de Água Tratada I [Processo RJOT 042/2018]	1051
ANEXO 8. Projeto do Sistema de Abastecimento de Água – Centro de Reservação de Água Tratada [Processo RJOT 042/2018]	1083
ANEXO 9. Projeto do Sistema de Esgotos Sanitários – Linha de Recalque Existente	1181
ANEXO 9. Projeto do Sistema de Esgotos Sanitários – Ligações Domiciliares ...	1191
ANEXO 9. Projeto do Sistema de Esgotos Sanitários – Pranchas.....	1197
ANEXO 9. Projeto do Sistema de Esgotos Sanitários – Estação Elevatória de Esgoto I	1235
ANEXO 9. Projeto do Sistema de Esgotos Sanitários – Estação Elevatória de Esgoto II	1370
ANEXO 10. Estudo de Impacto de Vizinhaça – EIV	1513
ANEXO 10. Estudo de Impacto de Vizinhaça – EIV [Despacho da Secretaria Municipal de Desenvolvimento].....	1576
ANEXO 10. Estudo de Impacto de Vizinhaça – EIV [Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Habitação]	1579
ANEXO 10. Estudo de Impacto de Vizinhaça – EIV [Despacho da Secretaria Municipal de Educação]	1582
ANEXO 10. Estudo de Impacto de Vizinhaça – EIV [Despacho da Secretaria Municipal de Saúde].....	1584
ANEXO 11. Parecer Técnico IPHAN 128/11 SR/IPHAN/SP	1586
ANEXO 12. Carta de Viabilidade CPFL nº 00200/2018/DPOC	1590
ANEXO 13. Carta de Diretrizes SABESP nº RJOT 036/2020	1592
ANEXO 14. Projeto de Terraplanagem – Certidão de pré-aprovação Processo 2013.01632	1607

ANEXO 14. Projeto de Terraplanagem – Certidão de pré-aprovação Processo 2013.01632 – Declividade.....	1625
ANEXO 14. Projeto de Terraplanagem – Certidão de pré-aprovação Processo 2013.01632 – Contenção	1631
ANEXO 14. Projeto de Terraplanagem – Certidão de pré-aprovação Processo 2013.01632 [Memorial Descritivo].....	1637
ANEXO 15. Projeto de Sinalização	1650
ANEXO 15. Registro de Responsabilidade Técnica - RRT	1661
ANEXO 16. Laudo de Avaliação de Vulnerabilidade para Febre Maculosa	1664
ANEXO 17. Voto DAEE/GRAPROHAB nº 105/2014.....	1679
ANEXO 18. RIT (Relatório de Impacto de Tráfego)	1682
ANEXO 19. Cópia do IPTU (2018) da área do imóvel.....	1865
ANEXO 20. Anotação de Responsabilidade Técnica (Coordenação).....	1867

Lista de Figuras

Figura 1. Carta do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 1988	29
Figura 2. Localização do empreendimento em relação ao Município de Itatiba/SP. 34	
Figura 3. Limite da área na carta do Instituto Geográfico e Cartográfico (IGC).	35
Figura 4. Imagem aérea com a localização do empreendimento.	36
Figura 5. Mapa de macrozoneamento do município de Itatiba.	52
Figura 6. Imagem aérea sobreposta à implantação do projeto urbanístico.	57
Figura 7. Áreas de Influência do Direta – AID e Indireta – AI dos Meios Físico e Biótico.	61
Figura 8. Áreas de Influência do Direta – AID e Indireta – AI do Meio Socioeconômico.	62
Figura 9. Atuação das massas de ar no Brasil. Durante o verão e inverno.	70
Figura 10. Principais feições climáticas do Estado de São Paulo, segundo a classificação de Monteiro (1973).	72
Figura 11. Classificação climática de Köppen-Geiger – Noroeste de São Paulo: Itatiba e arredores.	74
Figura 12. Diagrama climático de Itatiba, construído com base nos dados de temperatura e precipitação (1941 a 1970) fornecidos pelo Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA (Fonte: DAEE - Departamento de Águas e Energia Elétrica).	76
Figura 13. Gráfico comparativo temperatura média (Fonte: CIIAGRO, 2021, modificado por Global Ambiente).	77
Figura 14. Gráfico comparativo umidade relativa (Fonte: CIIAGRO, 2021, modificado por Global Ambiente).	78
Figura 15. Gráfico comparativo insolação total (Fonte: DNMET, 2021).	79
Figura 16. Caracterização do vento na torre ASP07 (Fonte: Atlas Eólico do Estado de São Paulo, Secretaria de Energia, 2012).	80
Figura 17. Mapa de localização dos postos de coleta pluviométrico.	82
Figura 18. Dados pluviométricos do ano de 2020 (Fonte: DAEE/Hidrologia).	83
Figura 19. Índice Geral de relação entre Índices Avaliados, Qualidade do Ar e Efeitos a Saúde (Fonte: CETESB, 2021).	92

Figura 20. Localização das estações da Rede Automática – 2020.....	95
Figura 21. MP ₁₀ – Concentrações médias anuais – Interior UGRHI 5 – 2020 (Fonte: CETESB, 2021).	97
Figura 22. MP ₁₀ – Distribuição percentual da qualidade do ar – Interior.	97
Figura 23. O ₃ – Distribuição percentual da qualidade do ar – Interior (Fonte: CETESB, 2021).	99
Figura 24. Mapa pedológico da AII.	103
Figura 25. Mapa de isopacas da Bacia do Paraná (MILANI <i>et al.</i> , 2007b), com representação das supersequências e principais estruturas geológicas da bacia.	105
Figura 26. Mapa Geológico Regional - AII.	107
Figura 27. Número de processos de lavras por substâncias presentes na AII (Fonte: DNPM. Modificado por Global Ambiente).	111
Figura 28. Número de processos de lavras por uso presentes na AII (Fonte: DNPM. Modificado por Global Ambiente).	112
Figura 29. Mapa de perigo à escorregamento.	127
Figura 30. Mapa de perigo à inundação.	128
Figura 31. Mapa de potencialidade de ocorrência de cavernas baseada na litologia.	131
Figura 32. Limite das Sub-bacias da UGRHI-05 Bacia do Rio Atibaia, com indicação da localização do empreendimento.	134
Figura 33. Perfil do IQA ao longo do rio Atibaia em 2020 nos últimos cinco anos (Fonte: Relatório Qualidade das Águas Interiores no Estado de São Paulo 2020).	137
Figura 34. Localização do Pontos de monitoramento para IQA e IVA.	140
Figura 35. Mapa Hidrogeológico Regional.	142
Figura 36. Diagrama de Piper das águas do Aquífero Serra Geral (Fonte: CETESB, 2018).	149
Figura 37. Diagrama de Piper das águas do Aquífero Tubarão (Fonte: CETESB, 2018).	153
Figura 38. Localização do Ponto de Monitoramento de Qualidade de Água (Fonte: CETESB, 2019).	158

Figura 39. Mapa de Vulnerabilidade Natural dos Aquíferos à Poluição da All.	160
Figura 40. Mapa de Vulnerabilidade Natural do Aquífero à Poluição na AID.	174
Figura 41. Mapa com a localização dos pontos de amostragem.	192
Figura 42. Procedimento de amostragem do Ponto PC 1.	194
Figura 43. Procedimento de amostragem do Ponto PC 02.	195
Figura 44. Procedimento de amostragem do Ponto PC 03.	195
Figura 45. Procedimento de amostragem do Ponto PC 04.	196
Figura 46. Procedimento de amostragem do Ponto PC 05.	196
Figura 47. Procedimento de amostragem do Ponto PC 06.	197
Figura 48. Procedimento de amostragem do Ponto PC 07.	197
Figura 49. Procedimento de amostragem do Ponto PC 08.	198
Figura 50. Procedimento de amostragem do Ponto PC 09.	198
Figura 51. Foto da metodologia aplicada e marca de identificação realizada nas árvores.	208
Figura 52. Parâmetros fitossociológicos aplicados.	211
Figura 53. Ocorrência dos Biomas Cerrado e Mata Atlântica no Estado de São Paulo, e a localização do município de Itatiba. Fonte: IBGE, 2004 (modificado pelo autor).	213
Figura 54. Mapeamento as regiões fitoecológicas que abrangem a All.	216
Figura 55. Imagens aéreas históricas da All (em vermelho) de 1984 a 2020 (Figura 4.A – 1984, Figura 4.B – 1995, Figura 4.C – 2010, Figura 4.D – 2020). Fonte: Google Earth, 2021 (modificado pelo autor).	217
Figura 56. Mapa com usos do solo da Área de Influência Indireta (AID).	221
Figura 57. Localização das parcelas (em amarelo) presentes na AID (contorno azul). A delimitação da ADA está em vermelho. Fonte: Google Earth, 2021 (modificado pelo autor).	223
Figura 58. Visão geral do fragmento onde foi realizada a amostragem da Parcela 5.	224
Figura 59. Visão geral do fragmento onde foi realizada a amostragem da Parcela 6.	225

Figura 60. Visão geral do fragmento onde foi realizada a amostragem da Parcela 7.	226
Figura 61. Visão geral do fragmento onde foi realizada a amostragem da Parcela 8.	227
Figura 62. Visão geral do fragmento onde foi realizada a amostragem da Parcela 9.	228
Figura 63. Vegetação heterogênea verificada nos limites da ADA (A: mata ciliar; B: área brejosa; C: área de plantio; D: área de cultivo; E e F: fragmentos florestais; G e H: vegetação pioneira).	237
Figura 64. Tipos de vegetação encontrada na Área Diretamente Afetada (ADA) do futuro empreendimento.	238
Figura 65. Vista geral da APP 1, caracterizada com a presença de áreas paludosas e plantio compensatório.	239
Figura 66. Vista geral da APP 2, caracterizada com a presença herbáceas, áreas úmidas e conectividade com fragmento florestal.	240
Figura 67. Vista geral da APP 3, caracterizada com a ocorrência de conectividade com fragmento florestal.	240
Figura 68. Vista geral da APP 4, caracterizada com a ocorrência de mata ciliar caracterizado como um fragmento florestal.	241
Figura 69. Vista geral da APP 5, caracterizada com a ocorrência de herbáceas, área brejosa e indivíduos arbóreos isolados.	241
Figura 70. Indivíduos arbóreos isolados verificados na área de estudo.	242
Figura 71. Visão geral da vegetação pioneira encontrada na ADA.	243
Figura 72. Visão geral da fisionomia encontrada na Parcela 1 (A: Visão externa do fragmento, B: visão interna, C: dossel do fragmento; D: indivíduos arbóreos presentes na parcela).	244
Figura 73. Visão geral da fisionomia encontrada na Parcela 2 (A: visão interna do fragmento; B: dossel da parcela 2; C e D: indivíduos arbóreos presentes e serrapilheira verificados na parcela).	245

Figura 74. Visão geral da fisionomia encontrada na Parcela 3 (A: visão geral da parcela; B: exemplar de pteridófito (samambaia) encontrada na parcela; C: epífitas localizadas nas árvores; D: dossel da parcela).	246
Figura 75. Visão geral da fisionomia encontrada na Parcela 4 (A: visão geral da parcela 4; B: indivíduos arbóreos presentes na parcela 4; C: dossel da parcela 4; D: serrapilheira verificada na parcela 4).	247
Figura 76. Localização das parcelas amostrais na ADA do futuro empreendimento.	248
Figura 77. Porcentagem das síndromes de dispersão verificadas nas espécies encontradas na Área Diretamente Afetada (ADA) do futuro empreendimento.	252
Figura 78. Distribuição diamétrica das parcelas amostradas da ADA.	258
Figura 79. Espécies com maiores valores de Valor de Importância nas parcelas da ADA (FR = frequência relativa; DR = dominância relativa; DoR = dominância relativa).	259
Figura 80. Espécies com maiores valores de Valor de Cobertura nas parcelas da ADA (DR = dominância relativa; DoR = dominância relativa).	260
Figura 81. Curva de acumulação de espécies acumuladas nas parcelas.	260
Figura 82. Resultado de agrupamento das parcelas, com presença e ausência - Média de grupo - UPGMA (Correlação Cofenética: 0,8480, mínima = 0,65 / máxima = 1,00).	261
Figura 83. Localização do Empreendimento delimitado em vermelho (Fonte: Google Earth, 2021. Modificado pelo autor).	277
Figura 84. Imagem de satélite com a distribuição dos pontos destinados à herpetofauna, realizados em dezembro de 2021 (Fonte: Google Earth, 2021, modificado pelo autor).	281
Figura 85. Riqueza de espécies da herpetofauna por ponto amostral.	286
Figura 86. Curva de acúmulo de espécies da herpetofauna representando o acréscimo de espécies.	287
Figura 87. Guilda das espécies registradas na atual campanha (Legenda: INS – insetívoro; CAR – carnívoro; ONI – onívoro).	289

Figura 88. Porte das espécies registradas na atual campanha em Pequeno, Médio, Grande.....	289
Figura 89. Habitat preferencial das espécies registradas na atual campanha (Legenda: FL/AQ - Florestal/Aquático; FL/A – Florestal/Áreas abertas).	290
Figura 90. Sensibilidade a alterações humanas (SAH) das espécies amostradas durante a atual campanha em Baixa, Média Alta.....	290
Figura 91. Imagem de satélite com a distribuição dos pontos destinados à avifauna, acesso em dezembro de 2021 (Fonte: Google Earth, 2021, modificado pelo autor).....	293
Figura 92. Riqueza das espécies de aves registradas.	303
Figura 93. Curva de acúmulo de espécies da avifauna da área de estudo.....	304
Figura 94. Guilda alimentar das espécies amostradas durante a atual campanha (Legenda: DET – detritívoro; GRA – granívoro; INS – insetívoro; ONI – onívoro. PIS – piscívoro; CAR – carnívoro; FRU – frutívoro).	307
Figura 95. Origem das espécies registradas na atual campanha (Legenda: NAT – nativas; EXO – exóticas; Mig– migratória).	307
Figura 96. Dependência florestal das espécies amostradas durante a atual campanha (Legenda: DFI – independente de mata; DFS – semi independente de mata; DFD – dependente de mata).	308
Figura 97. Sensibilidade das espécies da avifauna registrada na campanha atual em Baixa; Média; Alta.	308
Figura 98. Imagem de satélite com a distribuição dos pontos destinados à mastofauna, acesso em dezembro de 2021 (Fonte: Google Earth, 2021, modificado pelo autor).....	312
Figura 99. Riqueza de espécies da mastofauna por ponto amostral (Legenda: AF – armadilhas fotográficas; MA - pontos amostrais para mastofauna).	318
Figura 100. Curva de acúmulo de espécies da mastofauna inventariada nas campanhas realizadas.	319
Figura 101. Guilda das espécies amostradas durante a atual campanha (Legenda: ONI – onívoro; HER – herbívoro; CAR – carnívoro).....	321

Figura 102. Porte das espécies amostradas durante a atual campanha em Pequeno, Médio, Grande.	321
Figura 103. Habitat das espécies amostradas durante a atual campanha (Legenda: FI – Florestal, GEN – Generalista, Ter/AQ – terrestre/aquático).....	322
Figura 104. Sensibilidade ambiental das espécies amostradas durante a atual campanha em Baixa, Média, Alta.	322
Figura 105. Imagem de satélite com a distribuição dos pontos destinados à ictiofauna, acesso em dezembro de 2021 (Fonte: Google Earth, 2021, modificado pelo autor).....	325
Figura 106. Riqueza por ponto amostral da ictiofauna (IC 1, 2, 3 e 4 representam os pontos de análise).....	327
Figura 107. Curva de acúmulo de espécies da ictiofauna inventariadas na campanha de campo.	328
Figura 108. Mapa das Unidades de Conservação próximas do empreendimento.	335
Figura 109. Mapa de Uso e Ocupação do solo – All (Fonte: MapBiomas – Ano selecionado 2020 – Nível 1. Acesso em https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/ - Acessado em 22/09/2021).	339
Figura 110. Proporções das categorias de uso e ocupação do solo – All - Itatiba.	340
Figura 111. Proporções das categorias de uso e ocupação do solo – All - Morungaba.	340
Figura 112. Proporções das categorias de uso e ocupação do solo – All completa (Itatiba e Morungaba).....	341
Figura 113. Mapa de Uso e Ocupação do solo – AID (Fonte: MapBiomas – Ano selecionado 2020 – Nível 1. Acesso em https://plataforma.brasil.mapbiomas.org/ - Acessado em 01/07/2021).	343
Figura 114. Mapa de uso e ocupação do solo praticado atualmente na AID (Fonte: Elaborado por Global Ambiente – Levantamentos de campo realizados em setembro e outubro de 2021).....	345
Figura 115. Fotografias uso do solo – Uso Residencial – Chácaras (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	347

Figura 116. Fotografias uso do solo – Uso Residencial Vertical (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	348
Figura 117. Fotografias uso do solo – Uso Residencial Horizontal 1 (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	349
Figura 118. Fotografias uso do solo – Uso Residencial Horizontal 2 (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	350
Figura 119. Fotografias uso do solo - Uso Comercial 1 (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	351
Figura 120. Fotografias uso do solo - Uso Comercial 2 (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	352
Figura 121. Fotografias uso do solo – Galpões 1 (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	353
Figura 122. Fotografias uso do solo – Galpões 2 (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	354
Figura 123. Fotografias uso do solo – Preparação do solo para plantio (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	355
Figura 124. Fotografias uso do solo – Antigas infraestruturas antrópicas (Fonte: Realizado por Global Ambiente).	356
Figura 125. Histórico de uso do solo - Imagem Aérea (Fonte: Google Earth – Modificado por Global Ambiente).	357
Figura 126. Pirâmides de distribuição da população por sexo e grupos de idade em 2000 - Estado de São Paulo e Itatiba (Fonte: IBGE – Sinopse Censo Demográfico 2010 – Dados de 2000 – Consultado em 2021 – Modificado por Global Ambiente).	360
Figura 127. Pirâmides de distribuição da população por sexo e grupos de idade em 2010 - Estado de São Paulo e Itatiba (Fonte: IBGE – Sinopse Censo Demográfico 2010 –Dados de 2010 – Consultado em 2021 – Modificado por Global Ambiente).	361
Figura 128. Mapa de Setores Censitários (Censo 2010) – Localização da Área Diretamente Afetada (Fonte: Painel IBGE - Censo 2010 - Modificado por Global Ambiente).	363

Figura 129. Pirâmide de distribuição da população por grupos de idade em 2010 – Setor Censitário da Área Diretamente Afetada (Fonte: IBGE – Painel do Censo Demográfico 2010 – Consultado em 2021 – Modificado por Global Ambiente).	364
Figura 130. Análise dos indicadores do IDHM de Itatiba (Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2021. Dados do IBGE).	366
Figura 131. Análise dos indicadores do IDHM de Itatiba (Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2021. Dados do IBGE).	367
Figura 132. Análise dos indicadores do IDHM do Estado de São Paulo (Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2021. Dados do IBGE).	367
Figura 133. Mapa do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS-2010) – AID (Fonte: Fundação SEADE (2021) – Mapa do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS-2010) – Disponível em: https://portalgeo.seade.gov.br/i3geo/interface/osm.htm - Acessado em 01/12/2021).	372
Figura 134. Rendimento nominal mensal dos domicílios particulares permanentes do Estado de São Paulo, municípios de Itatiba e de Morungaba (Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010 – Consultado em 2021).	374
Figura 135. Participação dos setores econômicos nos empregos formais – Itatiba (Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – Emprego, 2019).	375
Figura 136. Participação dos setores econômicos nos empregos formais – Morungaba (Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – Emprego, 2019).	375
Figura 137. Evolução dos empregos formais – Itatiba (Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – Emprego, 2021).	376
Figura 138. Evolução dos empregos formais – Morungaba (Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – Emprego, 2021).	376

Figura 139. Evoluções dos rendimentos médios - geral e por setor de atividade - Itatiba (Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - Emprego, 2019. Acesso em https://municipios.seade.gov.br/emprego/).....	377
Figura 140. Evoluções dos rendimentos médios - geral e por setor de atividade - Morungaba (Fonte: Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados – Emprego, 2019. Acesso em https://municipios.seade.gov.br/emprego/).....	378
Figura 141. Mapa de domicílios particulares com rendimento nominal mensal domiciliar per capita de até 70 reais na região do projeto (Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010 por Setor Censitário - Consultado em 2021).....	379
Figura 142. Taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade (Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2020. Dados do IBGE).....	383
Figura 143. Mapa de localização das unidades de ensino na AID (Fonte: Global – Censo Escolar 2020).....	385
Figura 144. Classificação dos moradores da região, sobre o sistema público de ensino (Fonte: Global Ambiente – Entrevistas Individuais).....	388
Figura 145. Variação da taxa de mortalidade infantil (2010-2019) (Fonte: IBGE 2020 - Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS 2019).....	390
Figura 146. Relação de leitos em Itatiba (Fonte: Fundação SEADE (2021) – Saúde 2019 – Disponível em: https://painel.seade.gov.br/municipios/).	392
Figura 147. Relação de leitos em Morungaba (Fonte: Fundação SEADE, 2021 – Saúde 2019 – Disponível em: https://painel.seade.gov.br/municipios/).	392
Figura 148. Mapa de localização das unidades de saúde na AID (Fonte: Secretaria Municipal de Saúde – Elaborado por Global Ambiente).....	394
Figura 149. Fotografias das unidades de saúde na AID – Itatiba (Fonte: Global Ambiente).....	395
Figura 150. Classificação dos moradores da região, sobre o sistema público de saúde (Fonte: Global Ambiente – Entrevistas Individuais).....	396

Figura 151. Distribuição dos tipos de domicílios em Itatiba (Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010 – Universo - Características da população e dos domicílios – Consultado em 2021).....	397
Figura 152. Distribuição dos tipos de domicílios em Morungaba (Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010 – Universo - Características da população e dos domicílios – Consultado em 2021).....	398
Figura 153. Distribuição de classes de rendimento nominal mensal domiciliar – Itatiba e Morungaba (Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010 – Características da população e dos domicílios – Consultado em 2021).....	399
Figura 154. Condição de Ocupação - Setor Censitário 352340405000122 (Fonte: IBGE - Censo 2010 – Domicílios Setor Censitário 352340405000122 – Consultado em 2021).....	400
Figura 155. Mapa do Sistema Viário – All – Itatiba.	401
Figura 156. Linhas de Ônibus e Média anual de passageiros.....	402
Figura 157. Trajeto de cada linha.....	403
Figura 158. Localização dos Pontos de Ônibus da cidade de Itatiba.....	404
Figura 159. Localização do Ponto mais próximo ao empreendimento.....	405
Figura 160. Classificação dos moradores da região, sobre o sistema de transporte público (Fonte: Global Ambiente – Entrevistas Individuais).	407
Figura 161. Evolução do PIB – Valor Adicionado – Itatiba.....	408
Figura 162. Distribuição do Valor Adicionado por Setor (2018) – Itatiba e Morungaba.	409
Figura 163. Rede de abastecimento de água do município de Itatiba.	411
Figura 164. Índice de Atendimento Urbano – Abastecimento de Água – São Paulo, Itatiba e Morungaba.	414
Figura 165. Índices de Perdas de Água na Distribuição.....	415
Figura 166. Proporção de moradores com abastecimento de água por sistema público (Fonte: Global Ambiente – Entrevistas Individuais).....	416
Figura 167. Índice de Atendimento Urbano – Esgoto – São Paulo, Itatiba e Morungaba.....	419
Figura 168. Índice de Esgoto Tratado.	420

Figura 169. Destinação do Lixo - Setor Censitário 352340405000122	427
Figura 170. Localização dos Centros Culturais de Itatiba (Fonte: Google Earth – Modificado por Global Ambiente).....	429
Figura 171. Localização dos Bens Tombados pelo Condephaat (Fonte: Google Earth – Modificado por Global Ambiente).....	434
Figura 172. Localização das Unidades de Atendimentos Sociais (Fonte: Google Earth – Modificado por Global Ambiente).....	439
Figura 173. Matriz de impactos ambientais.....	442
Figura 174. Visão geral do ponto de intervenção em APP da ADA.	451
Figura 175. Visão geral do ponto de intervenção em APP da ADA.	452
Figura 176. Visão geral do ponto de intervenção em APP da ADA.	453
Figura 177. Visão geral do ponto de intervenção em APP da ADA.	454
Figura 178. Visão geral do ponto de intervenção em APP da ADA.	455
Figura 179. Localização das instalações para tratamento de efluentes prevista (Fonte: Projeto - Centro de Reservação de Água Tratada).....	475
Figura 180. Exemplo de umidificação das vias da obra para evitar emissão de poeira e material particulado.....	479
Figura 181. Exemplos de “lonamento” em caçamba de entulho e caminhão, para prevenção de poluição difusa.	480
Figura 182. Exemplos de placas de segurança no trabalho.....	481
Figura 183. Exemplos de placas de avisos para higiene pessoal e controle de obras.	482
Figura 184. Exemplo de Régua Linimétrica utilizada para medição de sedimentos.	490
Figura 185. Modelo de acondicionamento de resíduos em caçambas.	505
Figura 186. Exemplo de lixeiras identificadas de acordo com o padrão de cores exigido pela Resolução CONAMA nº 275 de 2001.	506

Lista de Tabelas

Tabela 1. Quadro de áreas extraído do Projeto Urbanístico do Loteamento.	32
Tabela 2. Legislações aplicáveis ao licenciamento de loteamentos.	44
Tabela 3. Quadro de áreas do empreendimento.	54
Tabela 4. Cronograma físico da implantação do empreendimento.	56
Tabela 5. Extensão das Áreas de Influência consideradas para o Estudo de Impactos Ambientais.	60
Tabela 6. Distribuição da AI conforme os territórios municipais.	67
Tabela 7. Classificação climática de Köppen-Geiger: características regionais para o noroeste paulista (Fonte: PEF - Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 2013).	75
Tabela 8. Média histórica de pluviosidade (Fonte: DAEE/Hidrologia).	84
Tabela 9. Padrões nacionais de qualidade do ar, de acordo com a Resolução CONAMA N° 491, de 2018.	87
Tabela 10. Padrões estaduais de Qualidade do Ar (Decreto n° 59.113 de 2013).	91
Tabela 11. Estimativa de emissões de fontes de poluição da RMC e de Jundiaí (Fonte: CETESB, 2020).	93
Tabela 12. Configuração da Rede Automática – 2020 (Fonte: CETESB, 2021).	94
Tabela 13. Associações pedológicas, escala 1:500.00 (Fonte: ROSSI, 2017).	101
Tabela 14. Tabela dos requerimentos ativos de processos minerários na AI do empreendimento.	113
Tabela 15. Quadro Sub-bacias UGRHI-05 (Fonte: IRRIGART, 2005, Outorga Sistema Cantareira, 2004, modificado por Global Ambiente).	135
Tabela 16. Quadro Bacias hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí UGRHI-05 (Fonte: IRRIGART (2005), modificado por Global Ambiente).	135
Tabela 17. Classificação IQA.	136
Tabela 18. IQA na Bacia Hidrográfica do Atibaia para o ano de 2020.	136
Tabela 19. Classificação IVA.	138
Tabela 20. IVA na Bacia Hidrográfica do PCJ para o ano de 2019.	138
Tabela 21. Resultados de qualidade do Aquífero Serra Geral entre 2016 e 2018.	147
Tabela 22. Resultados de qualidade do Aquífero Serra Geral entre 2016 e 2018.	148

Tabela 23. Resultados de qualidade do Aquífero Tubarão entre 2016 e 2018.	151
Tabela 24. Resultados de qualidade do Aquífero Tubarão entre 2016 e 2018.	152
Tabela 25. Resultados de qualidade do Aquífero Tubarão entre 2016 e 2018.	156
Tabela 26. Poços de captação de água subterrânea, cadastro SIAGAS na AID. ...	172
Tabela 27. Coordenadas de localização das sondagens.	182
Tabela 28. Dados de medição das Sondagens a Percussão – SPT.	183
Tabela 29. Resultados coordenadas UTM (SIRGAS 2000, 23 S).	191
Tabela 30. Resultados Analíticos para Amostras de Águas Superficiais.	202
Tabela 31. Levantamento bibliográfico de estudos florísticos na região.	206
Tabela 32. Remanescentes florestais nos municípios correspondentes a All, e percentuais em relação à área do município.	214
Tabela 33. Municípios que abrangem a All da área de interesse, e classe de prioridade para restauração e conectividade.	215
Tabela 34. Usos do solo da Área de Influência Direta (AID).	220
Tabela 35. Densidade de indivíduos (N), número de espécies, DAP médio (cm) e Altura média (cm), Índice de Shannon-Wiener, Índice de Simpson e Equabilidade de Pielou, em cada parcela amostrada na AID.	229
Tabela 36. Relação de espécies pertencentes nas parcelas da AID e densidade de indivíduos para cada parcela (“x” representa a presença e ausência da espécie na parcela; *: ameaça de extinção “pouco preocupante”; **: ameaça de extinção “vulnerável”, Fonte: CNC Flora).	230
Tabela 37. Descrição e quantificação da vegetação na área diretamente afetada (ADA).	236
Tabela 38. Quantidade estimada de árvores por tipo de uso do solo.	242
Tabela 39. Espécies, família, hábitos, origens, estágio sucessional, síndrome de dispersão, e densidade em cada parcela amostrada no levantamento fitossociológico dos fragmentos da ADA (“x” representa a presença e ausência da espécie indicada, não especificando quantidade).	249
Tabela 40. Resumo dos dados das árvores verificadas nas parcelas amostradas nos fragmentos (N: número de indivíduos).	253

Tabela 41. Descrição dos principais dados das unidades amostrais (parcelas) dos fragmentos da ADA.....	255
Tabela 42. Parâmetros fitossociológicos dos indivíduos arbóreos analisados nas parcelas amostrais, em ordem decrescente.	256
Tabela 43. Espécies observadas de herpeofauna.	264
Tabela 44. Herpetofauna da Área de Influência Indireta (All).	265
Tabela 45. Espécies de avifauna observadas.....	266
Tabela 46. Avifauna da Área de Influência Indireta (All).....	267
Tabela 47. Espécies observadas de mastofauna.....	274
Tabela 48. Mastofauna da Área de Influência Indireta (All).	274
Tabela 49. Coordenadas geográficas dos pontos de amostragem da avifauna.....	281
Tabela 50. Tabela geral das espécies de Herpetofauna amostradas durante a atual campanha.	282
Tabela 51. Características ecológicas relevantes das espécies da herpetofauna registradas.	288
Tabela 52. Métodos utilizados para a amostragem da avifauna.	292
Tabela 53. Coordenadas geográficas dos pontos de amostragem da avifauna.....	293
Tabela 54. Tabela geral das espécies das aves registradas.....	294
Tabela 55. Características ecológicas da avifauna amostrada.	304
Tabela 56. Métodos utilizados para a amostragem da mastofauna.	311
Tabela 57. Coordenadas geográficas dos pontos de amostragem da mastofauna.	311
Tabela 58. Tabela geral das espécies da mastofauna amostradas na área de estudo durante a atual campanha.	314
Tabela 59. Características ecológicas relevantes das espécies da mastofauna amostradas.	320
Tabela 60. Métodos utilizados para a amostragem.....	324
Tabela 61. Coordenadas geográficas dos pontos de amostragem.	325
Tabela 62. Lista das espécies classificadas de acordo com os táxons e nome popular	327
Tabela 63. Unidades de Conservação na All do empreendimento e entorno.....	333

Tabela 64. Principais Áreas Verdes urbanas presentes no município de Itatiba....	334
Tabela 65. Mapa de uso e ocupação do solo na AII completa– Itatiba e Morungaba	341
Tabela 66. IPRS do município de Itatiba.....	368
Tabela 67. IPVS dos municípios de Itatiba e Morungaba.....	369
Tabela 69. Distribuição do número de matrículas por níveis escolares e rede de ensino do município (Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP - Censo Escolar 2020).	381
Tabela 70. Indicadores de taxa de abandono escolar no município (Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – Fundação SEADE – Educação 2020).	381
Tabela 71. Taxa de analfabetismo por faixa etária em Itatiba e Morungaba (Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil - PNUD Brasil, Ipea e FJP, 2021. Dados do IBGE).	383
Tabela 72. Matrículas realizadas nas unidades de ensino na AID – 2020 (Fonte: Censo Escolar/INEP 2019 e 2020).	386
Tabela 73. Número de pessoas alfabetizadas (2010) - Setor Censitário 352340405000122 (Fonte: IBGE – Censo 2010 – Setores Censitários).....	387
Tabela 74. Possível demanda por serviços de educação da população do loteamento (Fonte: IBGE – Censo 2010 – Setores Censitários).....	389
Tabela 75. Lista de Hospitais em Itatiba com Leitos SUS – 2020 (Fonte: CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Disponível em: http://cnes2.datasus.gov.br/).	393
Tabela 76. Lista de Hospitais em Morungaba com Leitos SUS – 2020 (Fonte: CNES - Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Disponível em: http://cnes2.datasus.gov.br/).	393
Tabela 77. Quantitativos referentes a coleta domiciliar convencional em Itatiba - 2019	426
Tabela 78. Serviços de proteção social básica – Centro de Referência Especializados de Assistência Social (CREAS) (Fonte: Portal GeoSEADE, 2018).	437

Tabela 79. Serviços de proteção social básica – Centros de Referência de Assistência Social – CRAS.	438
Tabela 80. Planos e Programas de mitigação.....	443
Tabela 81. Resumo das intervenções ambientais.....	450
Tabela 82. Classificação dos resíduos sólidos segundo a Resolução CONAMA nº 307 de 2002 e suas alterações.	497
Tabela 83. Resíduos que são esperados encontrar durante a obra e suas classes de acordo com a Resolução CONAMA nº 307 de 2002 e suas alterações.....	498
Tabela 84. Estimativa dos resíduos que serão gerados durante a obra.	499
Tabela 85. Possíveis processos de reutilização de material dentro da obra.....	502
Tabela 86. Acondicionamentos indicados para cada tipo de resíduo.	504
Tabela 87. Código de cores para diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, de acordo com a Resolução CONAMA nº 275 de 2001.	505
Tabela 88. Quantificação correspondente as supressões e intervenções em APP do futuro empreendimento.	511
Tabela 89. Listagem das espécies que podem ser empregadas no plantio (Classe Sucessional: P – pioneiras; NP – Não pioneiras; E – Espécies enquadradas em alguma categoria de ameaçada; Z – Espécies com dispersão zoocóricas)....	513
Tabela 90. Cronograma referente ao 1º ano de plantio das mudas.....	519
Tabela 91. Cronograma referente ao 2º ano de plantio das mudas.....	520
Tabela 92. Cronograma do monitoramento das áreas verdes do “Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 e Fase 2”.....	524
Tabela 93. Índices para cálculo do Grau de Impacto (GI). Valor.....	525

Capítulo 1

1. Introdução

Conforme determinado na Resolução n° 237 de 19 de dezembro de 1997 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), a atividade de parcelamento do solo é sujeita ao processo de licenciamento ambiental, e, depende das licenças ambientais emitidas pelo órgão ambiental Estadual, no caso do Estado de São Paulo, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Desta forma, como ferramenta técnica para a avaliação dos impactos ambientais ocasionados pela implantação e operação de loteamentos, é exigido pelo órgão ambiental a elaboração de um Estudo de Impacto Ambiental e Relatório Ambiental Preliminar (EIA-RIMA).

A resolução da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA) n°49 de 28 de maio de 2014, cita na Alínea IV do Artigo 2°, que um - Estudo de Impacto Ambiental - EIA: são os estudos técnicos e científicos elaborados por equipe multidisciplinar que, além de oferecer instrumentos para a análise da viabilidade ambiental do empreendimento ou atividade, destinam-se a avaliar sistematicamente as consequências consideradas potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente e a propor medidas mitigadoras e/ou compensatórias com vistas à sua implantação.

Desta forma, em atendimento à Resolução SMA n° 49 de 2014, o presente Estudo de Impacto Ambiental foi elaborado após levantamento de dados secundários, realizados em órgãos públicos e privados, além de dados primários levantados após vistorias de campo, realizadas ao longo dos anos de 2020 e 2021, as quais foram percorridos a pé e de carro para a compreensão das características internas e do entorno da propriedade. Este estudo foi estruturado conforme o Parecer Técnico n° 85/21/IE (**Anexo 1**) referente à avaliação do Termo de Referência previamente protocolado neste órgão sob o Processo IMPACTO n° 35/2021 (e-ambiente CETESB 008765/2021-92).

O conteúdo de cada capítulo do presente Estudo de Impacto Ambiental (EIA) está estruturado da seguinte forma:

Capítulo 1. Introdução: Apresenta as informações gerais do objeto de licenciamento e a síntese dos capítulos que compõem o Estudo de Impactos Ambientais elaborado.

Capítulo 2. Informações Gerais: São apresentados o objeto do licenciamento e dados básicos do empreendedor, do imóvel e da empresa de consultoria responsável pela elaboração deste documento.

Capítulo 3. Justificativa do Empreendimento: Apresenta as justificativas da implantação no contexto do município de Itatiba, da sua região e do planejamento do setor habitacional.

Capítulo 4. Estudo de Alternativas: Apresenta a evolução conceitual do projeto através de alterações considerando as diretrizes urbanísticas e ambientais emitidas.

Capítulo 5. Aspectos Legais e Institucionais: Neste capítulo são abordados os aspectos legais e institucionais, sendo apresentadas as legislações e normas ambientais aplicáveis ao empreendimento e sua localização, em níveis federal, estadual e municipal.

Capítulo 6. Compatibilidade com planos, programas e projetos colocados: Em atendimento ao artigo 5º da Resolução CONAMA nº 01 de 1986, este capítulo descreve os Planos e Programas Governamentais nas esferas municipal, estadual e federal e analisa os conflitos entre eles e o empreendimento.

Capítulo 7. Caracterização do Empreendimento: Apresenta a localização do empreendimento sobre uma imagem de satélite contendo todo o contexto regional, além do projeto funcional do empreendimento, indicando a delimitação dos limites patrimoniais, assim como as características relacionadas à implantação e operação do mesmo, como a construção da infraestrutura de apoio, projetos de terraplenagem e drenagem das águas pluviais. Neste capítulo ainda foi abordado a

demanda de serviços na fase de operação, contando com abordagens no sistema de abastecimento de água, coleta, afastamento e tratamento de esgoto doméstico, coleta e disposição de resíduos domiciliares, sistema viário, população fixa-flutuante e fornecimento de energia elétrica, finalizando com a apresentação do cronograma físico.

Capítulo 8. Delimitação das Áreas de Influência: Para a delimitação das áreas de influência, dos meios físico, biótico e socioeconômico, foi realizada uma caracterização de toda a região, conforme características abióticas e bióticas, sendo que as áreas de influência propostas pelo CONAMA nº 01 de 1986 encontram-se delimitadas e descritas neste capítulo.

Capítulo 9. Diagnóstico Ambiental: Este capítulo traz todas as informações relacionadas aos estudos ambientais (dados primários e secundários) realizados no terreno e nas áreas de influência. Este diagnóstico apresenta os principais aspectos dos meios físico, biótico e socioeconômico das regiões passíveis de alterações significativa em decorrência do projeto, em suas fases de criação definidas como planejamento, implantação e operação.

Capítulo 10. Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais: Após a compilação de todas as informações adquiridas e descritas no capítulo anterior, foi realizada a identificação e avaliação dos impactos ambientais decorrentes das atividades de planejamento, implantação e operação do empreendimento proposto. Estas se encontram em um quadro descritivo, o qual pode ser utilizado para facilitar as avaliações dos impactos.

Capítulo 11. Programas de Mitigação e Monitoramento Ambientais: Este capítulo traz os programas ambientais propostos como medidas preventivas e/ou mitigadoras associadas a cada impacto negativo ou positivo, identificado e analisado, relacionando-as com a regulamentação a ser atendida. Foram apresentados os programas ambientais por fase do empreendimento, fator ambiental e impacto a que se destinam.

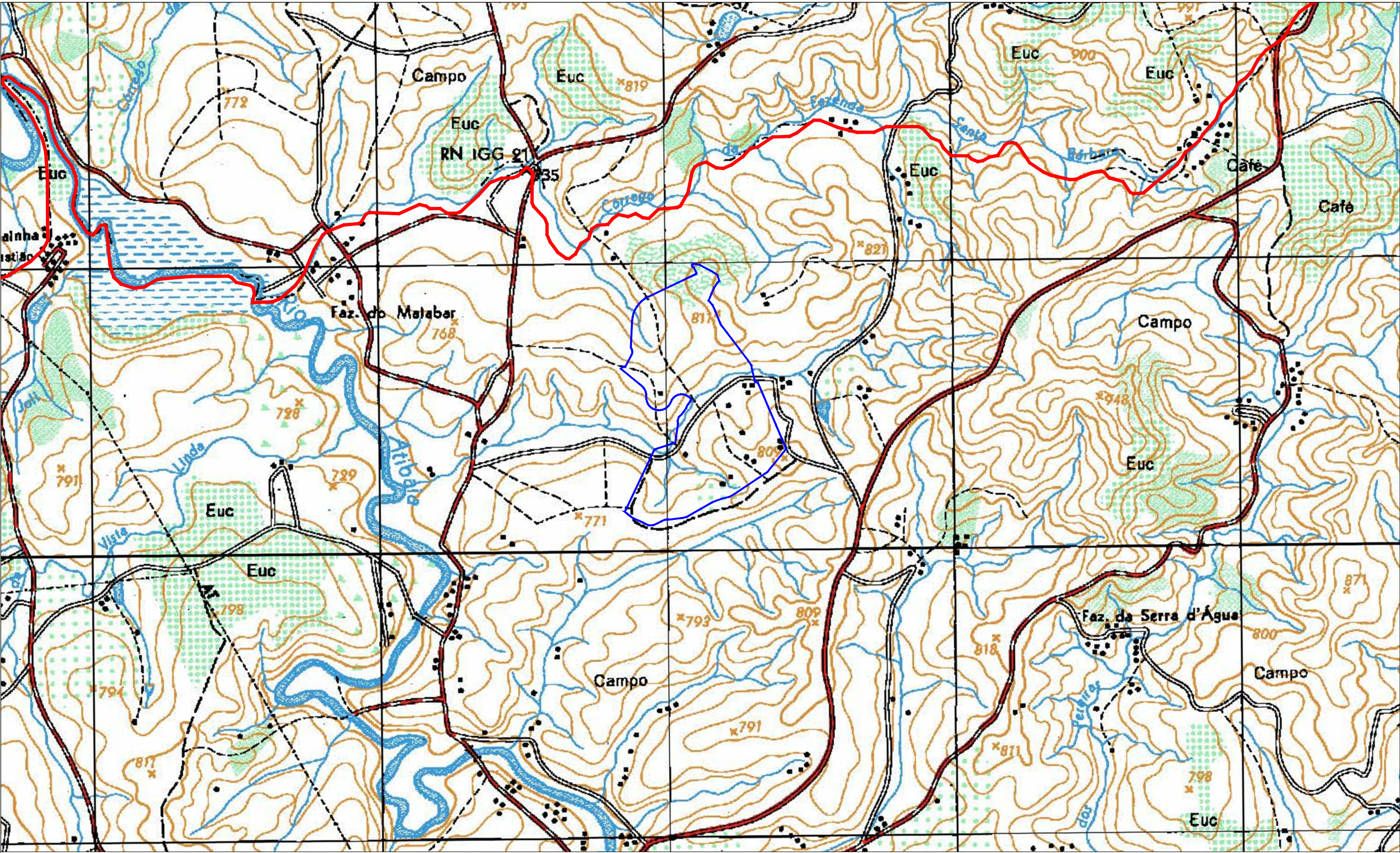
Capítulo 12. Prognóstico da Qualidade Ambiental: O prognóstico ambiental traz a avaliação da situação ambiental futura nas áreas de influência com a implantação e operação do empreendimento, considerando a adoção dos programas ambientais propostos. Realizou-se ainda uma comparação da situação ambiental das áreas de influência, considerando os cenários com ou sem o empreendimento e apresentada a síntese dos benefícios e ônus sintetizado em uma Matriz de Balanço Ambiental.

Capítulo 13. Conclusões: Este capítulo final traz todas as conclusões relativas a viabilidade ambiental para a implantação do empreendimento, bem como as recomendações que possam alterar a viabilidade do mesmo.

Capítulo 14. Referências Bibliográficas: Este capítulo lista a bibliografia utilizada para obtenção de dados secundários na elaboração do estudo ambiental, e ainda a bibliografia utilizada para interpretação e análise de dados primários coletados em campo.

Capítulo 15. Equipe Técnica: O último capítulo apresenta toda a equipe técnica responsável pela elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto ao Meio Ambiente, constando o nome completo, título, órgão regulador e número da anotação de responsabilidade técnica referente aos trabalhos realizados.

A **Figura 1** apresenta a localização da área na Carta do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 1968 (SF-23Y-A-VI-3), em uma escala de 1:25.000.



Fonte do Mapa: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cartas: Valinhos

Legenda:

- Área Diretamente Afetada (ADA)
 - Itatiba
- Carta IBGE
Valinhos - Folha: SF-23-Y-A-VI-3 (1988)

Data:

Janeiro/2021

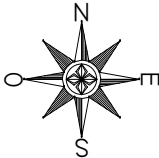
Versão:

00

Escala Numérica:

1:25.000

Norte:



Sistema de Coordenadas
SIRGAS 2000 - Projeção UTM
Meridiano Central -45° / Fuso 23S

Título do Mapa:

FIGURA 01. CARTA DO IBGE COM A LOCALIZAÇÃO DA ADA

Dados do Cliente:

REAL PARK EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA
CNPJ: 03.925.034/0001-85

Referência:

AVENIDA A, S/ NÚMERO
BAIRRO DA POSSE
ITATIBA / SP



Capítulo 2

2. Informações Gerais

2.1 Objeto do Licenciamento

O presente Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima) visam subsidiar a análise de viabilidade técnica-ambiental pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), no âmbito do processo de licenciamento ambiental, do **Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 e Fase 2**, a ser implantado no município de Itatiba.

Conforme a matrícula nº 57.560 registrada no Oficial de Registro de Imóveis e Anexos Comarca de Itatiba (**Anexo 3**), a gleba apresenta uma área de 1.204.812,51 m². O empreendimento denominado Loteamento Residencial Sete Lagos está localizado na Rodovia Dom Pedro I, Km 109, no Bairro da Posse, município de Itatiba, SP.

O projeto urbanístico preliminar (**Anexo 2**), utilizado para a elaboração deste Estudo de Impacto Ambiental denomina-se *“Itatiba - Fase 01 e Fase 02 Projeto Urbanístico F01-06 R04”*, tendo como autoria o engenheiro civil José Stefanos Ferreira Gringo (CREA 0700018959), bem como o Memorial Descritivo. A área será objeto de parcelamento do solo mediante loteamento atendendo as diretrizes traçadas pela Secretaria de Planejamento e Gestão Pública da Prefeitura Municipal de Itatiba em conformidade com a Lei Federal nº 6.766 de 1979 revisada pela 9.785 de 1999, Leis Municipais nº 4.443 de 2012, nº 8.468 de 1976 e legislações estaduais pertinentes.

A área total destinada ao loteamento é de 1.204.812,51 m², sendo a área útil de lotes de 353.773,44 m², 767.687,45 m² de áreas públicas, e 83.351,62 m² destinadas às faixas de servidão das concessionárias de energia e gás.

O loteamento será de uso misto (residencial e comercial), conforme Diretriz do Uso do Solo da Secretaria de Planejamento e Gestão Pública da Prefeitura

Municipal de Itatiba e terá ao todo 940 lotes, dos quais 938 serão residenciais e 2 de uso misto.

O loteamento será de uso misto (residencial e comercial), e terá ao todo 940 lotes, sendo 938 lotes para uso residencial e 2 para uso comercial, equivalente à 29,36% da área total da gleba. O empreendimento possuirá um total de áreas públicas de 767.687,45 m² (63,72%), incluindo o sistema viário com 239.523,87 (19,88%), equipamentos públicos com 22.906,80 m² (1,90%), espaços livres de uso público incluindo áreas verdes e sistema de lazer com 505.256,78 m² (41,94%), e 83.351,62 m² (6,92%) destinadas às faixas de servidão das concessionárias de energia e gás. O quadro de áreas do empreendimento pode ser avaliado na **Tabela 1**.

O “Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 Fase 2” foi objeto de licenciamento ambiental anterior junto à CETESB no âmbito do Processo IMPACTO nº 2140/2008, através da apresentação de EIA-RIMA para uma área maior, de 228 hectares, composto por 924 lotes residenciais, 1 lote como condomínio e três lotes de uso misto, resultando na LP nº 2214 de 28/02/2013 e no Certificado GRAPROHAB nº 509/2014. Devido ao vencimento dessa licença, um novo pedido de análise está sendo feito, agora com área total reduzida em relação ao projeto original.

Tabela 1. Quadro de áreas extraído do Projeto Urbanístico do Loteamento.

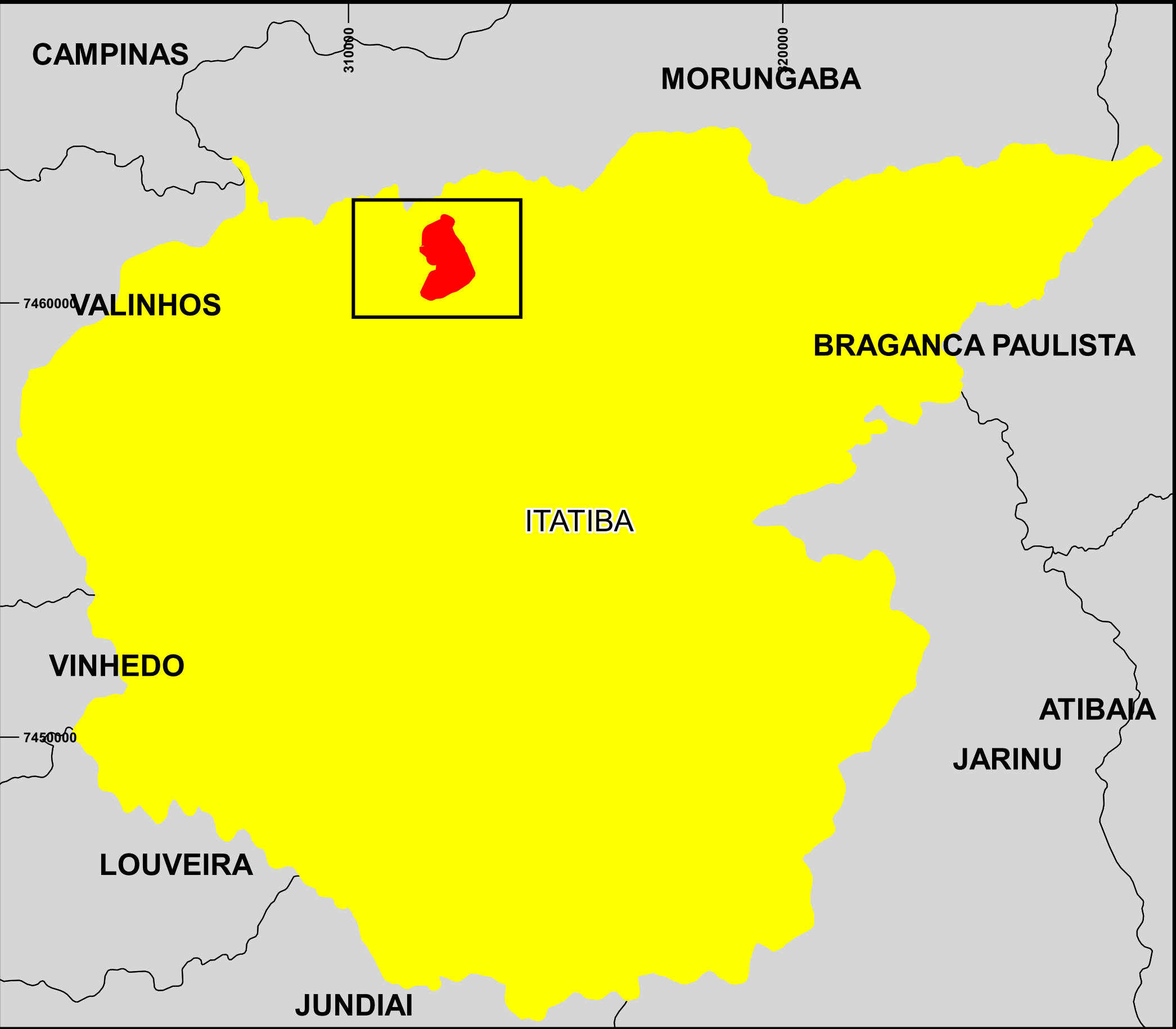
QUADRO GERAL DE ÁREAS (m²)			
	ESPECIFICAÇÃO	ÁREA (m²)	%
1	Área dos lotes (940 lotes)	353.773,44	29,36
1.1	Lotes residenciais (938 lotes)	345.360,43	28,66
1.2	Lotes de uso misto (2 lotes)	8.413,01	0,70
2	Total de áreas públicas	767.687,45	63,72
2.1	Sistema viário	239.523,87	19,88
2.1.1	Canalização viária (canteiros e rotatórias)	7.184,16	0,60
2.1.2	Vias	209.358,37	17,38
	Vias normais / sem interferência	203.451,16	16,89
	Vias sob linha de alta tensão	4.816,82	0,40
	Vias sobre gasoduto	1.090,39	0,09
2.1.3	Vias de pedestres	22.981,34	1,91
2.2	Equipamento público	22.906,80	1,90
2.2.1	Equipamento comunitário	12.048,13	1,00
2.2.2	Equipamento público urbano (5 lotes)	10.858,67	0,90
2.3	Espaços livres de uso público	505.256,78	41,94
2.3.1	Áreas verdes	438.609,09	36,40
	Área de preservação permanente	154.630,15	12,83
	Área verde	283.978,94	23,57
2.3.2	Sistema de lazer	66.647,69	5,53
3	Outros	83.351,62	6,92
3.1	Linha de alta tensão “em doação à concessionária”	62.513,91	5,19
3.2	Gasoduto “em doação à concessionária”	20.837,71	1,73
4	Área total loteada	1.204.812,51	100,00
5	Área remanescente	0,00	-
6	Área total da gleba	1.204.812,51	100,00

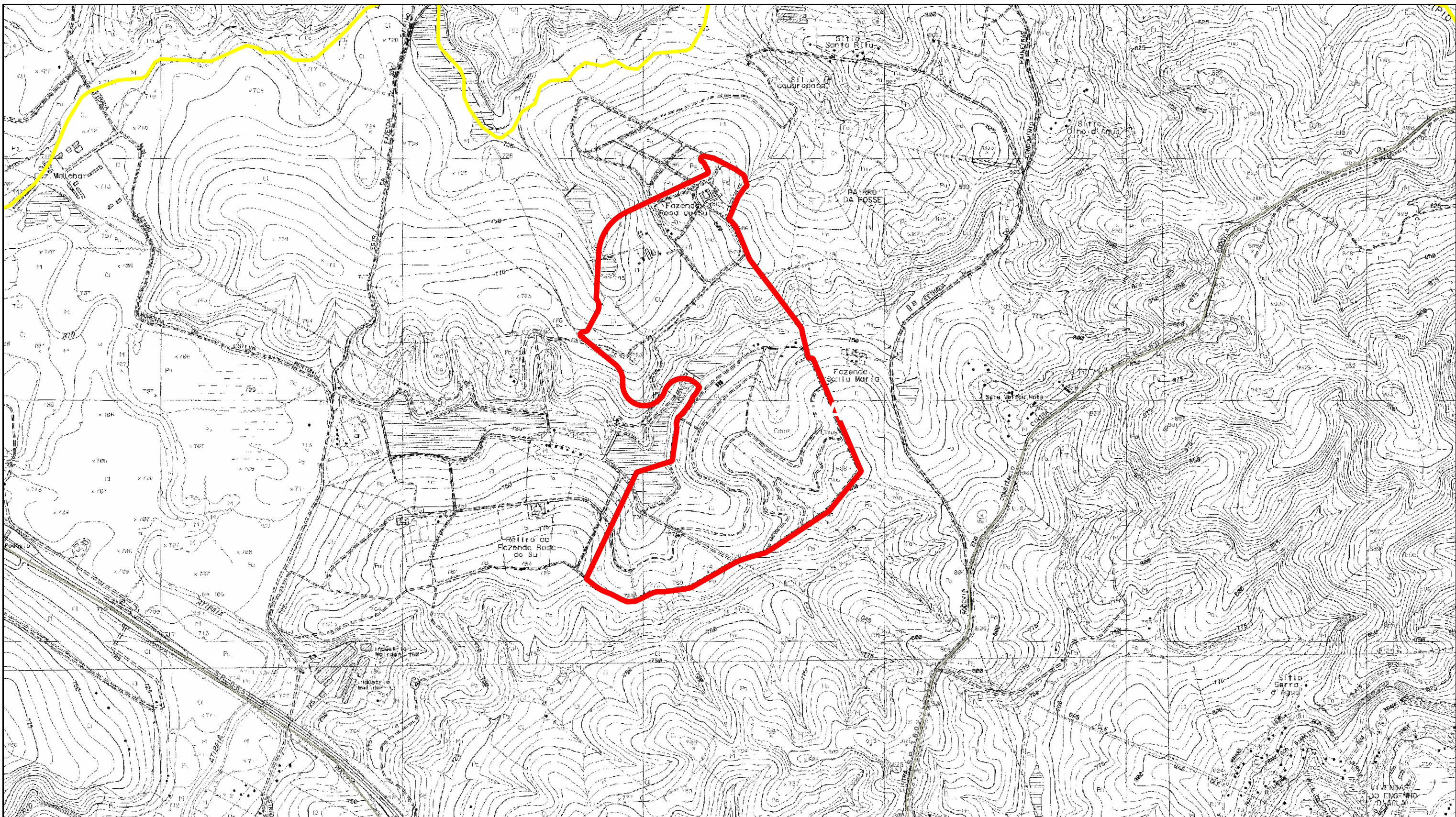
A seguir são apresentadas três figuras elaboradas para caracterizar a localização do empreendimento em cartas, em imagem aérea atualizada e plantas oficiais. Estas figuras servirão como ponto de partida para a avaliação da viabilidade de implantação do empreendimento pelos órgãos envolvidos.

A **Figura 2** apresenta um mapa com a localização do empreendimento em relação ao Município de Itatiba e ao Estado de São Paulo, sendo clara a localização da área na região norte do município.

O **Figura 3** apresenta a localização da área no Levantamento do Instituto Geográfico e Cartográfico (IGC) do ano de 1992, em uma escala de 1:15.000.

A **Figura 4** apresenta a área onde se pretende empreender sobre a foto aérea, disponível no Google Earth, indicando a área em vermelho.





Fonte do mapa: Geoportal			
Legenda: Área Diretamente Afetada (ADA) Itatiba Cartas IGC - Articulação 10.000 SF-23-Y-A-VI-3-SE-C (2002/2003) SF-23-Y-A-VI-3-SE-E (1979)	Data Janeiro/2021	Norte: Sistema de Coordenadas SIRGAS 2000 - Projeção UTM Meridiano Central -45° / Fuso 23S	Título do Mapa: FIGURA 03. CARTA DO IGC COM A LOCALIZAÇÃO DA ADA
	Versão 00		Dados do Cliente: REAL PARK EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA CNPJ: 03.925.034/0001-85
	Escala Numérica 1:15.000		Referência: AVENIDA A, S/ NÚMERO BAIRRO DA POSSE ITATIBA – SP





Legenda:

- Nascente
- APP
- Brejo
- Curso Hídrico
- Área Diretamente Afetada (ADA)

REAL PARK EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
CNPJ: 03.925.034/0001-85

GLOBAL AMBIENTE CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA
CNPJ: 13.264.823/0001-76

Título do Mapa: FIGURA 04. IMAGEM AÉREA COM A SOBREPOSIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Dados do Cliente: REAL PARK EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA
CNPJ: 03.925.034/0001-85

Referência: AVENIDA A, S/ NÚMERO
BAIRRO DA POSSE
ITATIBA / SP

Data: Janeiro/2021

Escala: 1:5.000

Versão: 00

Norte:

Sistema de Coordenadas
SIRGAS 2000 - Projeção UTM
Meridiano Central -45° / Fuso 23S

2.2 Identificação do Empreendedor

Razão Social: Real Park Empreendimentos Imobiliários Ltda
Endereço: Rua Joaquim Floriano, nº 243
Conj. Comercial 31 e 32
Bairro: Itaim Bibi
CEP: 04.534-010
Município: São Paulo, SP
CNPJ: 03.925.034/0001-85

2.3 Identificação do Proprietário

Razão Social: Três Lagos Empreendimentos Ltda
Endereço: Rua Cojuba, nº154 - Apto 81
Bairro: Itaim Bibi
CEP: 04.533-001
Município: São Paulo, SP
CNPJ: 06.316.581/0001-51

2.4 Identificação do Empreendimento - Fase 1 e Fase 2

Nome: Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 e Fase 2
Atividade: Loteamento de uso misto, predominante residencial
Endereço: Rodovia D. Pedro I, Km 108 – Estrada Municipal Moreira da Silva Bertoni
CEP: 13252-365
Município: Itatiba, SP.

2.5 Identificação da Empresa de Consultoria

Razão Social: Global Ambiente Consultoria Ambiental Ltda.
CNPJ: 13.264.823/0001-76
Endereço: Avenida Engenheiro Carlos Stevenson, nº 379
CEP: 13092-132
Município: Campinas-SP
Telefone: 19 3201-5111
Coordenador: Eng. Plínio Escher Júnior CREA 50.600.40.644
Celular: 19 99257-4039
E-mail: plinio.escher@globalambiente.com.br
Anotação de Responsabilidade Técnica: ART nº 28027230210071190

Capítulo 3

3. Justificativa do Empreendimento

Itatiba é um município brasileiro da região noroeste do país e localizado, mais especificamente, no interior do estado de São Paulo. Dista cerca de 83 km da cidade de São Paulo e ocupa uma área de 322,276 km², sendo que 26,12 km² estão em perímetro urbano. É considerada a cidade-sede da Região Metropolitana de Campinas (RMC).

Com 122.581 habitantes, é a ducentésima septuagésima terceira cidade mais populosa do país, sem contar as capitais, e é a septuagésimo quarta do estado, segundo estimativa populacional calculada pelo IBGE em 2020. A população itatibense cresceu 1,43% em relação ao número do ano anterior. A ocupação do município de Itatiba é setorizada em três zonas: Macrozona Urbana, de Expansão Urbana e Rural. A cidade cresceu no entorno da vila, fundada no princípio do século XIX, e nos anos 1980 espalhou-se por áreas rurais. Localizada na margem esquerda do Rio Atibaia, é cortada de sul a norte pelo Ribeirão Jacaré. Até a década de 80, Itatiba desenvolveu-se no entorno do seu núcleo, sendo uma expansão natural. Com a tendência crescente na região, por condomínios horizontais, formaram-se diversos bairros intercalados por pequenas propriedades de uso agrícola.

O café foi a primeira riqueza da cidade em meados do século XIX, e por algum tempo essa foi uma das principais fontes de renda da cidade, perdendo espaço principalmente para o setor industrial que, recebendo investimentos nas áreas têxtil, de fósforos e de calçados e móveis estilo colonial, foi declarada como "Capital Brasileira do Móvel Colonial". Essas atividades atualmente fazem com que Itatiba tenha o 183º PIB brasileiro.

Esta tendência de crescimento provocou a segmentação de bairros populares e de residências de médio a alto padrão ao lado de conjuntos habitacionais, tanto horizontais como verticais tendo, conforme a topografia, áreas vazias particulares destinadas às praças e parques, classificados como áreas de interesse paisagístico, aguardando legislação para definir o seu uso. No que se refere às características

construtivas das edificações ligadas aos diferentes usos urbanos descritos, verifica-se em toda a malha urbana o predomínio de uma ocupação horizontal, sem grandes tendências à verticalização. A área urbana do município possui ainda vários loteamentos em fase de implantação ou em fase de adensamento.

Os usos destinados às Áreas Verdes e/ou a praças são bem distribuídos, apresentando áreas mais estruturadas e dotadas de equipamentos, constituindo praças com tratamento paisagístico, nas áreas centrais, enquanto que, nas áreas periféricas, existem inúmeras áreas reservadas para implantação de praças ou áreas verdes que, em sua maioria, não contam com tratamento paisagístico.

O “Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos - Fase 1 e Fase 2” tem como objetivo o parcelamento planejado do solo, de atividades econômicas, culturais, de lazer e turismo, respeitando os princípios estabelecidos na legislação federal, estadual e municipal e atendendo a premissa de assegurar o manejo adequado dos recursos naturais.

Visando à disponibilização de áreas para moradia com crescimento urbano planejado, a concepção do empreendimento se deu sob o ponto de vista de infraestrutura básica, planejamento das áreas de serviços e áreas institucionais, conforme necessidade da região, controle da poluição dos recursos hídricos, incremento ambiental através da conectividade florestal e manutenção da permeabilidade, encaminhamento adequado dos resíduos sólidos, treinamento e conscientização ambiental de colaboradores, proteção à fauna silvestre entre outros benefícios.

Desta forma, o Loteamento foi idealizado de maneira a incorporar os atributos ambientais para a conservação dos recursos naturais, a atender às diretrizes urbanísticas municipais, possibilitando a oferta de lotes que atendam a demanda que vem se caracterizando como tendência de ocupação nesta região.

A expansão urbana e a demanda de moradia na região justificam a implantação do empreendimento, que além disso contribui para a oferta de empregos

regionais, tanto nas residências, como nas áreas comerciais com impacto positivo na região.

A configuração do sistema viário permite a continuidade das vias dos bairros limítrofes e interligação entre os bairros localizados próximos a Rodovia Dom Pedro, próximos à gleba.

As áreas verdes estão dispostas em blocos localizados próximos aos fragmentos lindeiros, estabelecendo conectividade com as glebas vizinhas, contribuindo para o estabelecimento da fauna e flora.

A principal característica da gleba são os grandes lagos existentes, que são circundados por encostas de grande declividade, sendo este o ponto de partida para a implantação do projeto urbanístico. A proposta foi integrar as áreas do entorno dos lagos à área verde do loteamento.

Outro ponto importante do projeto se relaciona a implantação do sistema viário dos residenciais e do condomínio acompanhando as curvas de nível. Essa proposta traz vários ganhos, pois ambientalmente este impacto é reduzido, tornando mais fácil equilibrar a quantidade de corte e aterro, evitando a necessidade de bota-fora.

Capítulo 4

4. Estudo de Alternativas

- Alternativa Locacional

O município de Itatiba possui boas condições de infraestrutura e serviços, além de uma economia diversificada. Tais fatos aliados ao grande potencial de desenvolvimento, mostram que o município de Itatiba apresenta um cenário favorável para a instalação de um novo empreendimento imobiliário, com o objetivo de suprir as necessidades habitacionais da população que está crescendo e migrando de outras regiões, além de alavancar o desenvolvimento da economia local, principalmente do setor de comércio e serviços.

Os aspectos principais relacionados com a escolha do município de Itatiba para a implantação deste empreendimento foram:

1. Proximidade dos principais polos produtivos do país, localizando-se a 70 km da capital paulista, 24 km de Campinas e 20 km de Jundiaí;
2. Possui acesso fácil pelas principais rodovias do estado, como Anhanguera, Bandeirantes, Fernão Dias e Dom Pedro I, tornando o município um potencial atrativo de investimentos e moradores, que conseguem facilmente se deslocar até as cidades maiores da região para trabalhar;
3. Deslocamento rápido, sendo possível residir em Itatiba, aliando qualidade de vida e infraestrutura e, se deslocar diariamente para trabalhar nas cidades do entorno.

Em relação ao desenvolvimento econômico, Itatiba é tradicionalmente conhecida como a Capital Brasileira do Móvel Colonial, devido ao expressivo número de indústrias moveleiras instaladas na região. Entretanto, na última década, o município vem passando por um processo de consolidação dos diversos setores da economia, com destaque para os investimentos nos setores industriais e de serviços, dos quais são responsáveis por uma grande parcela dos empregos gerados no município.

Quanto a demanda habitacional, o alto índice de crescimento populacional do município surge como reflexo do elevado crescimento da economia na região. Este processo de desenvolvimento econômico presente em Itatiba vem desencadeando uma demanda por novas habitações construídas de maneira planejada, uma vez que o município apresenta limitações na área urbana para expansão.

Assim, o empreendimento proposto se alinha com o potencial de desenvolvimento do município de Itatiba, promovendo base para o crescimento de forma planejada, em relação aos aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Para a escolha do local do empreendimento, foram consideradas as seguintes questões:

1. Acesso: o acesso para a gleba é através do km 108 da Rodovia Dom Pedro I, próximo do cruzamento com a Rodovia das Estâncias, por uma via existente, a Estrada Municipal Lazara Moreira da Silva Bertoni.
2. Áreas Verdes: a área apresenta uma paisagem composta por encostas ao longo de um grande agrupamento de lagos existentes na propriedade, além de homogeneidade nos tipos de encostas devido suas cotas elevadas, apresentando grande interesse panorâmico.
3. Macrozoneamento: a gleba está inserida na Zona Predominantemente Residencial (ZPR), que compreende a predominância de uso residencial, permitindo-se pequenos comércios e pequenas indústrias e prestação de serviços, com limites para as dimensões da construção.

- Alternativa Tecnológica

A busca por moradias que forneçam mais tranquilidade, conforto, segurança e qualidade de vida, podendo viver em contato com a natureza, vem aumentando. Assim, com o advento dos empreendimentos imobiliários, que oferecem infraestrutura adequada para construção de loteamentos residenciais organizados, aliados a uma desejada sensação de segurança, servidos por áreas verdes e com ofertas de lazer e qualidade de vida compatíveis com seus anseios, tem se tornado de grande importância para a população.

Dessa forma, a escolha do município e local para implantação do loteamento se mostra viável e compatível com a realidade atual da região.

- Alternativa Zero

No caso da não implantação do empreendimento, as características ambientais do local provavelmente se manterão intactas, exceto pelo uso agrícola atual em parte da área, que possivelmente continuará a ser utilizada para esse fim. Nos locais onde não ocorrem o uso agrícola, é possível que se manterão como pasto, e os fragmentos continuaram a se desenvolver. Entretanto, nesse caso mesmo com a implantação do empreendimento, é prevista a manutenção dessas áreas de vegetação nativa, sendo contemplada no projeto urbanístico como Área Verde.

Capítulo 5

5. Aspectos Legais e Institucionais (Legislações Aplicáveis)

A apresentação da legislação e das normas ambientais aplicáveis em casos de parcelamento do solo, foi realizada através de uma tabela (**Tabela 2**), onde as mesmas são separadas em nível hierárquico (Federal, Estadual e Municipal), contendo o número, a tipologia e o assunto tratado. As legislações serão apresentadas e discutidas ao longo do relatório ambiental.

Tabela 2. Legislações aplicáveis ao licenciamento de loteamentos.

Esfera Federal		
Tipo	Ano	Assunto
Lei Nº 6.766	1979	Dispõe sobre o Parcelamento do solo Urbano e dá outras providências.
Lei Nº 6.938	1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.
Decreto Nº 91.885	1985	Declara como Área de Relevante Interesse Ecológico - ARIE a Mata de Santa Genebra, no Estado de São Paulo, e dá outras providências.
Resolução CONAMA Nº 001	1986	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.
Constituição da República Federativa	1988	É competência comum da União, dos Estados, do DF e dos Municípios legislar concorrentemente sobre: florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição, proteção ao patrimônio histórico, cultural, turístico e paisagístico. VIII – responsabilidade por danos ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
Lei Nº 7.663	1991	Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Resolução SMA N° 1	1994	Considerando o disposto no Art. 23, Incisos VI e VII da Constituição Federal e a necessidade de se definir vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração de Mata Atlântica em cumprimento ao disposto no art. 6º do Decreto N° 750, de 10 de fevereiro de 1993, na Resolução CONAMA 10 de 10 de outubro de 1993 e a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de exploração da vegetação nativa no Estado de São Paulo.
Resolução CONAMA N° 237	1997	Dispõe sobre conceitos, sujeição, e procedimento para obtenção de Licenciamento Ambiental, e dá outras providências.
Lei N° 9.985	2000	Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.
Instrução Normativa N° 3	2003	Divulga a relação de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção.
Resolução CONAMA N° 357	2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Instrução Normativa N° 146	2007	Estabelecer os critérios para procedimentos relativos ao manejo de fauna silvestre (levantamento, monitoramento, salvamento, resgate e destinação) em áreas de influência de empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna sujeitas ao licenciamento ambiental, como definido pela lei N° 6938/81 e pelas resoluções CONAMA N° 001/86 e N° 237/97.
Portaria MMA N° 443	2014	Reconhecer como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção" - Lista, conforme Anexo à presente Portaria, que inclui o grau de risco de extinção de cada espécie, em observância aos Artigos. 6º e 7º, da Portaria N° 43, de 31 de janeiro de 2014.
Lei N° 12.651	2012	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nos 4.771 e a Medida Provisória n° 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Lei N° 12.727	2012	Altera a Lei N° 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis N° 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis N° 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória N° 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei N° 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2° do art. 4° da Lei N° 12.651, de 25 de maio de 2012.
Esfera Estadual		
Tipo	Ano	Assunto
Decreto N° 26.890	1987	Cria as Estações Ecológicas de Bananal, Bauru, Ibicatu, Itaberá, Itapeti, São Carlos, Valinhos e Xitué e dá providências correlatas.
Constituição Estadual	1989	Constituição Estadual, de 05 de outubro de 1989.
Decreto N° 51.453	2006	Cria o Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR e dá providências correlatas.
Decreto N° 53.027	2008	Reorganiza a Secretaria do Meio Ambiente - SMA e dá providências correlatas.
Decreto N° 60.133	2014	Declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas de extinção, as quase ameaçadas e as deficientes de dados para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas.
Resolução SMA N° 49	2014	Dispõe sobre os procedimentos para licenciamento ambiental com avaliação de impacto ambiental, no âmbito da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB.
Decisão de Diretoria N° 167	2015	Estabelece “Procedimento para a Elaboração dos Laudos de Fauna Silvestre para Fins de Licenciamento Ambiental e/ou Autorização para Supressão de Vegetação Nativa”, e dá outras providências.
Resolução SMA N° 57	2016	Publica a segunda revisão da lista oficial das espécies da flora ameaçadas de extinção no Estado de São Paulo.
Resolução SMA N° 07	2017	Dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.

Decreto Nº 47.400	2002	Regulamenta dispositivos da Lei Estadual Nº 9.509, de 20 de março de 1997, referentes ao licenciamento ambiental, estabelece prazos de validade para cada modalidade de licenciamento ambiental e condições para sua renovação, estabelece prazo de análise dos requerimentos e licenciamento ambiental, institui procedimento obrigatório de notificação de suspensão ou encerramento de atividade, e o recolhimento de valor referente ao preço de análise.
Decreto Nº 48.919	2004	Dá nova redação ao artigo 11 do Decreto Nº 47.400, de 4 de dezembro de 2002, que regulamenta dispositivos da Lei Estadual Nº 9.509, de 20 de março de 1997, referentes ao licenciamento ambiental, estabelece prazos de validade para cada modalidade de licenciamento ambiental e condições para sua renovação, estabelece prazo de análise dos requerimentos e licenciamento ambiental, institui procedimento obrigatório de notificação de suspensão ou encerramento de atividade, e o recolhimento de valor referente ao preço de análise.
Lei Nº 14.626	2011	Institui o Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais.
Resolução SMA Nº 20	2017	Altera a Resolução SMA Nº 7, de 18 de janeiro de 2017, que dispõe sobre os critérios e parâmetros para compensação ambiental de áreas objeto de pedido de autorização para supressão de vegetação nativa, corte de árvores isoladas e para intervenções em Áreas de Preservação Permanente no Estado de São Paulo.
Resolução SMA Nº 80	2020	Dispõe sobre os procedimentos para análise dos pedidos de supressão de vegetação nativa para parcelamento do solo, condomínios ou qualquer edificação em área urbana, e o estabelecimento de área permeável na área urbana para os casos que especifica.
Esfera Municipal		
Tipo	Ano	Assunto
Lei Nº 3.418	2000	Declara os locais que especifica como Bens de Preservação Permanente do Município de Itatiba.
Lei Complementar Nº 4.325	2011	Dispõe sobre o Plano Diretor Municipal.
Lei Nº 4.442	2012	Dispões sobre o parcelamento do solo e outras alternativas de urbanização para o território do município de Itatiba e dá outras providências.

Lei Complementar N° 4.443	2012	Dispõe sobre o Uso e Ocupação do Solo no território do município de Itatiba.
Lei N° 4.649	2014	Regulamenta a outorga onerosa do direito de construir e altera, acresce e revoga dispositivos da Lei Municipal N° 4.325, de 20 de janeiro de 2011, e da Lei Municipal N° 4.443, de 1 de fevereiro de 2012, e dá outras providências, na forma e condições que especifica.
Lei N° 4.877	2015	Criado pela Lei n° 2.710, de 2 de outubro de 1995 e alterado pela Lei n° 4.877 de 3 de novembro de 2015, o Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Ambiental, Histórico, Cultural e Turístico do Município de Itatiba, tem como objetivo zelar e proteger o patrimônio cultural, material e imaterial, histórico, artístico, paisagístico, estético, arquitetônico, arqueológico, documental e turístico do Município.
Lei N° 4.580	2013	Altera dispositivos da Lei Municipal N° 4.514, de 18 de outubro de 2012, que 'Dispõe sobre a arborização urbana do Município de Itatiba e dá outras providências', na forma que especifica.
Lei N° 5.093	2018	Altera, acresce e revoga dispositivos da Lei Municipal n° 4.325/2011; altera parte do Anexo I da lei Municipal n° 4.443/2012.
Lei N° 5.141	2018	Dispõe sobre floresta urbana e disciplina o plantio, a supressão, o replantio, a poda, a fiscalização e o manejo adequado e planejado da arborização urbana do município de Itatiba.
Decreto N° 7.355	2020	Disciplina a compensação ambiental no Município de Itatiba pela supressão de exemplares isolados de porte arbóreo em imóveis privados, atendendo o disposto na Lei Municipal N° 5.141 de 06 de novembro de 2018 e dá outras providências.

Capítulo 6

6. Compatibilidade com Planos, Programas e Projetos Colocalizados

O “Loteamento Residencial Fazenda Sete Lagos – Fase 1 e Fase 2”, foi elaborado segundo as disposições contidas na revisão do Plano Diretor do Município de Itatiba, instituído pela Lei Municipal nº 4325 de 2011 e Lei de Uso e Ocupação do Solo da Lei Complementar nº 4443 de 2012 (**Anexo 4**).

Segundo o Zoneamento Ambiental de Itatiba, estabelecido pelo Plano Diretor do Município conforme Lei nº 4325 de 2011, e pela Certidão de Pré-Aprovação emitida pela Prefeitura de Itatiba (**Anexo 5**) a área do loteamento está classificada como:

Zona Predominantemente Residencial (ZPR), que compreende a predominância de uso residencial, permitindo-se pequenos comércios e pequenas indústrias com área máxima de 175,00 m² de construção, e prestação de serviços, com área máxima de 700,00 m² de construção.

Conforme o Plano Diretor, Lei nº 4.325 de 2011, que ordena o território e as políticas setoriais, a área do empreendimento encontra-se em zona urbana que, segundo o mapa de macrozoneamento, é definida como **Macrozona Urbana – MU**.

A **Figura 5** apresenta o macrozoneamento do Município de Itatiba, conforme Plano Diretor da Lei nº 4325 de 2011.

Os responsáveis pelo empreendimento se responsabilizam pela implantação da infraestrutura do loteamento, como rede de água e esgoto, rede de energia elétrica e iluminação, drenagem pluvial, guia, sarjeta e pavimentação. As mesmas serão operadas e mantidas pelas companhias responsáveis, tais como SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) e CPFL (Companhia Paulista de Força e Luz), bem como, mantidas e conservadas pela municipalidade.

De acordo com a Certidão de Pré-Aprovação (Processo nº 2013.01632), emitida pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Habitação da Prefeitura Municipal de Itatiba (**Anexo 5**), o projeto de parcelamento para a gleba está de

acordo com as diretrizes municipais para a implantação dos lotes, sistema viário, áreas verdes e áreas institucionais, conforme Lei Municipal nº 4442 de 2012, que dispõe sobre o parcelamento do solo e dá outras providências. A Lei Municipal nº 4442 de 2012 estabelece os requisitos urbanísticos para o loteamento, e exige:

(a) ao longo das ferrovias, linhas de alta tensão, rodovias federais e estaduais, faixas mínimas não edificantes de 15,00 m (quinze metros) de cada lado;

(b) ao longo das águas correntes, inclusive em pequenos córregos no perímetro urbano, faixa não edificante de no mínimo 30,00 m (trinta metros);

(c) os lagos, lagoas e reservatórios naturais ou artificiais existentes e áreas brejosas e acharcadas, inclusive no perímetro urbano, faixa não edificante de no mínimo 30,00 (trinta metros), contada da cota altimétrica de máxima cheia;

(d) ao redor de nascentes, faixas não edificantes de no mínimo 50,00 (cinquenta metros) e;

(e) ao longo de dutos, inclusive córregos canalizados, faixa não edificante de 15,00 m (quinze metros) de cada lado.

O documento certifica ainda que a gleba está na Zona Predominantemente Residencial (ZPR), e que não foi utilizada para depósito de lixo ou de produtos que possam trazer riscos à saúde dos moradores, que há viabilidade de coleta regular de lixo 03 (três) vezes por semana no local e que não se situa em área potencialmente susceptível a problemas geotécnicos, tais como erosão, instabilização de encosta, etc.

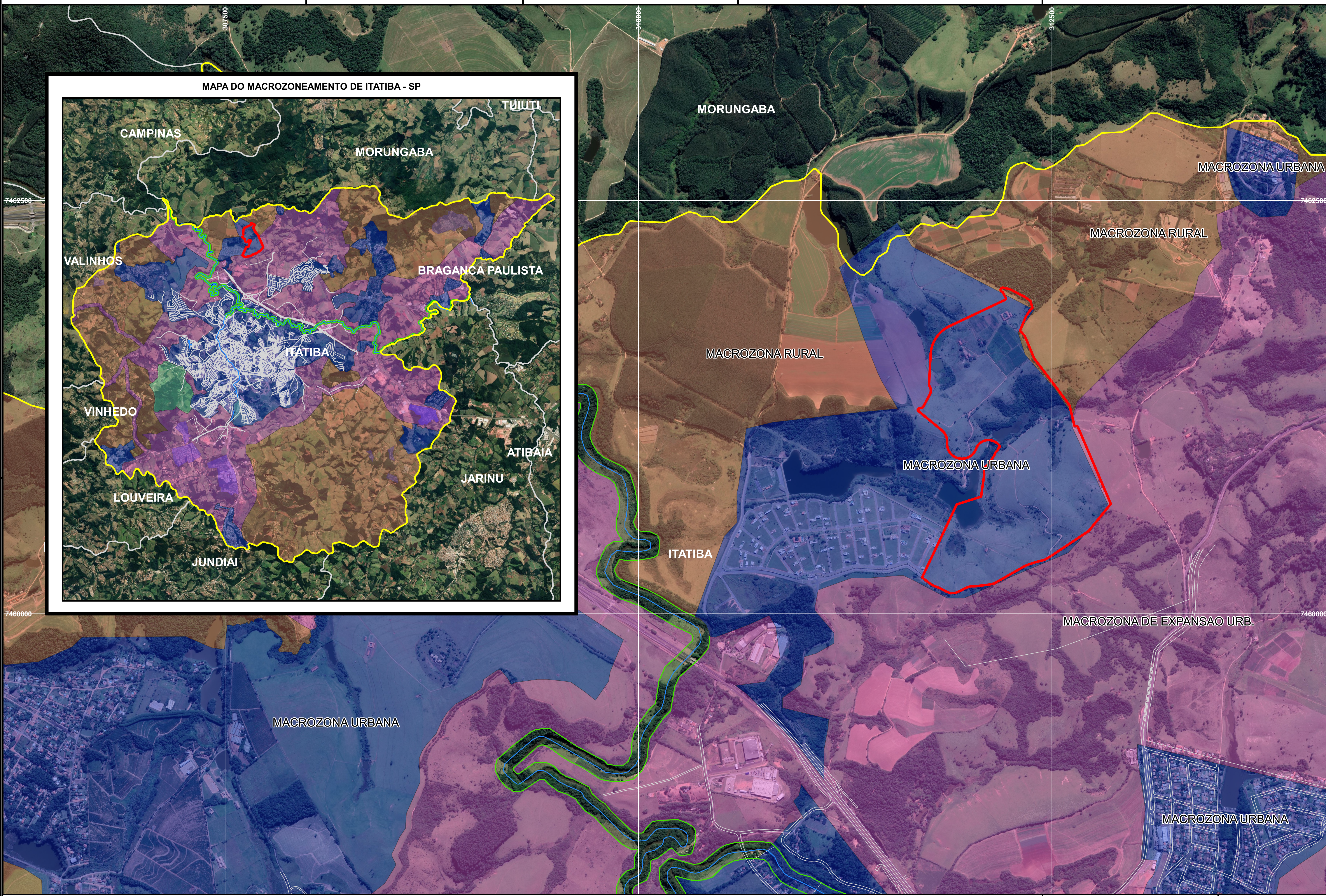
Também foi emitida a Manifestação Ambiental nº 044/2021 pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura do município de Itatiba (**Anexo 6**), da qual declara não fazer objeções quanto ao prosseguimento do processo, desde que sejam observadas as normas legais nas atividades de supressão de vegetação, intervenções em APP e/ou regularização ambiental da propriedade nos órgãos ambientais competentes, indicando que a compensação ambiental se dê dentro do perímetro do município de Itatiba, conforme determina a Lei Municipal nº 4325 de 2011, alterada pela Lei Municipal nº 5093 de 2018. O documento orienta também que seja solicitada a autorização para supressão de árvores exóticas, conforme determina Lei Municipal nº 5.141 de 2018.

A manifestação do DAEE, através do Voto DAEE/GRAPOHAB nº 105/2014, referente aos usos e interferências nos recursos hídricos se encontra anexo a este documento (**Anexo 17**), tendo sido apresentado com condicionantes para o barramento, travessia e captação da água superficial do futuro empreendimento.

A CPFL (Companhia Paulista de Água e Luz) emitiu ainda a Carta nº 00200/2018/DPOC, informando a viabilidade quanto a eletrificação por parte da concessionária, a ser construído no ponto de acesso 1, localizada na área externa ao loteamento, ficando o interessado sujeito às exigências da legislação sobre o fornecimento de energia elétrica vigente à época do atendimento aos padrões e regulamentos desta concessionária. Outras informações referentes encontram-se no documento do **Anexo 12**.

Já em relação ao abastecimento de água, a SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) emitiu a Carta de Diretrizes nº RJOT 036/2020 (**Anexo 13**), informando que a área onde se pretende implantar o empreendimento é parte integrante daquela abrangida pelos sistemas de abastecimento de água e esgotos sanitários, conforme termo de concessão de serviços acordado entre a Prefeitura Municipal de Itatiba e a SABESP. O documento ainda apresenta alguns itens a serem atendidos pelo empreendimento, mediante análise de projeto final.

O Cadastro Ambiental Rural (CAR) não se aplica a área, por se tratar de área urbana, com emissão de IPTU (Imposto Predial de Território Urbano), e número de inscrição do imóvel 23434-43-55-00417-0-0002-00000 (**Anexo 19**).



Capítulo 7

7. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento em questão, trata-se de parcelamento de solo urbano mediante loteamento de caráter misto, onde predominará o uso residencial e serão reservados lotes para o uso comercial e misto.

O projeto foi elaborado segundo diretrizes traçadas pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Habitação da Prefeitura Municipal de Itatiba, obedecendo a: Lei Federal nº 6.766 de 1979 revisada pela Lei nº 9.785 de 1999, a Lei Municipal nº 4.443 de 2012, a Lei Municipal nº 4.325 de 2011 e legislações estaduais pertinentes.

Segundo o projeto urbanístico (**Anexo 2**), a área total destinada ao loteamento é de 1.204.812,51 m², sendo a área útil de lotes de 353.773,44 m² e áreas públicas como sistemas de lazer, áreas verdes, sistema viário e áreas institucionais um total de 767.687,45 m². O quadro de áreas do projeto pode ser observado na **Tabela 3**.

O loteamento será de uso misto (residencial, comercial e serviço), conforme Plano Diretor da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Habitação da Prefeitura Municipal de Itatiba e terá ao todo 940 lotes com as seguintes classificações abaixo:

- Lotes tipo 1 (uso residencial): 938 lotes;
- Lotes tipo 2 (uso misto): 2 lotes.

O terreno possui cinco córregos que formam áreas brejosas em alguns pontos, há também quatro lagos, ambos preservados no projeto urbanístico. A gleba é cortada por uma linha de transmissão da Furnas Centrais Elétricas S.A (CAGA-Campinas/Guarulhos), e passagem de uma linha de oleoduto OSPLAN/OSVAT da Petrobrás, resultando em faixas de servidão das concessionárias. As áreas comuns, denominadas QI1 e QK2, serão destinadas a implantação de clube.

Para o empreendimento, foi elaborado um projeto visando acessibilidade e sinalização, principalmente em relação aos lagos existentes.

O projeto atende aos dispositivos legais municipais, garantindo a continuidade do sistema viário existente naquela localidade. As declividades não ultrapassam a declividade exigida pela Lei Municipal nº 4.649 de 2014.

Tabela 3. Quadro de áreas do empreendimento.

QUADRO DE ÁREAS (m²)			
	ESPECIFICAÇÃO	ÁREA (m²)	%
1	Área dos lotes (940 lotes)	353.773,44	29,36
1.1	Lotes residenciais (938 lotes)	345.360,43	28,66
1.2	Lotes de uso misto (2 lotes)	8.413,01	0,70
2	Total de áreas públicas	767.687,45	63,72
2.1	Sistema viário	239.523,87	19,88
2.1.1	Canalização viária (canteiros e rotatórias)	7.184,16	0,60
2.1.2	Vias	209.358,37	17,38
	Vias normais / sem interferência	203.451,16	16,89
	Vias sob linha de alta tensão	4.816,82	0,40
	Vias sobre gasoduto	1.090,39	0,09
2.1.3	Vias de pedestres	22.981,34	1,91
2.2	Equipamento público	22.906,80	1,90
2.2.1	Equipamento comunitário	12.048,13	1,00
2.2.2	Equipamento público urbano (5 lotes)	10.858,67	0,90
2.3	Espaços livres de uso público	505.256,78	41,94
2.3.1	Áreas verdes	438.609,09	36,40
	Área de Preservação Permanente	154.630,15	12,83
	Área verde	283.978,94	23,57
2.3.2	Sistema de lazer	66.647,69	5,53
3	Outros	83.351,62	6,92
3.1	Linha de alta tensão “em doação à concessionária”	62.513,91	5,19
3.2	Gasoduto “em doação à concessionária”	20.837,71	1,73
4	Área total loteada	1.204.812,51	100,00
5	Área remanescente	0,00	-
6	Área total da gleba	1.204.812,51	-

A empreendedora se responsabiliza pela implantação da infraestrutura do loteamento, como rede de água e esgoto, rede de energia elétrica e iluminação, drenagem pluvial, guia, sarjeta e pavimentação. As mesmas serão operadas e mantidas pelas companhias responsáveis, tais como SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) e CPFL (Companhia Paulista de Força e Luz), bem como, mantidas e conservadas pela municipalidade.

As áreas de domínio público e de uso institucional foram distribuídas no loteamento de acordo com as diretrizes fixadas pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Habitação da Prefeitura Municipal de Itatiba. As áreas de lazer receberão tratamento paisagístico.

De acordo com o memorial descritivo do empreendimento, todas as declividades da área não ultrapassam a declividade exigida pela Lei Municipal. A rede de abastecimento de água será implantada pela empreendedora, mantida e operada pela SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo). O sistema de coleta, afastamento, tratamento e disposição final de esgoto sanitário será implantado pela empreendedora, mantido e operado pela SABESP (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo).

A rede de energia elétrica e iluminação será implantada pela empreendedora responsável, mantida e operada pela CPFL. O sistema de drenagem das águas pluviais será feito por escoamento superficial e galerias de águas pluviais conforme projeto aprovado pela municipalidade, aproveitando o sistema de drenagem e escoamento existentes nas adjacentes. As guias, sarjetas e pavimentação serão implantadas pela empreendedora, mantida e conservada pela municipalidade.

O Projeto de Sinalização e Acessibilidade foi elaborado pela empresa CAU/BR – Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil, em março de 2020 de responsabilidade técnica do Arquiteto e Urbanista Danilo Soares e está apresentado em **Anexo 15**. De acordo com o Parecer do EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança), emitido pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Habitação (Processo nº 2020-4108), a previsão de habitantes na área é de um total de 4.062 habitantes (3.752 nos lotes + 310 flutuantes).

A implantação do empreendimento tem previsão de término em 4 anos, conforme cronograma abaixo (**Tabela 4**):

Tabela 4. Cronograma físico da implantação do empreendimento.

Atividade	Bimestres																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Abertura de Vias																								
Serviços de Terraplenagem do Greide																								
Rede de Abastecimento de Água Potável																								
Rede de Coleta de Esgoto Sanitário																								
Galeria de Águas Pluviais e Bacia de Contenção																								
Rede Pública de Distribuição de Energia e Iluminação																								
Guias, Sarjetas e Pavimentação Asfáltica																								
Arborização e Sinalização Viária																								



Figura 6. Imagem aérea sobreposta à implantação do projeto urbanístico.