

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)



Loteamento Residencial Sete Lagos

Município de Itatiba
São Paulo
2010

Volume I

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



INDICE GERAL

VOLUME I

| | | |
|---|-------------------|----------|
| I. INFORMAÇÕES GERAIS | Cap.1 Pág. | I |
| 1.1 - Empreendimento | | I |
| 1.2 - Empreendedor | | I |
| 1.3 - Proprietário do Terreno | | I |
| 1.4 - Empresa Consultora | | 2 |
| 1.5 - Equipe Técnica | | 2 |
| 1.6 - Localização e acesso | | 3 |
| 1.7 - Matrícula da Propriedade e Reserva Legal | | 5 |
| 2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO | Cap.2 Pág. | I |
| 2.1 - Alternativa locacional | | 3 |
| 2.1.1-Desenvolvimento Econômico | | 3 |
| 2.1.2-Demanda Habitacional | | 3 |
| 2.1.3-Escolha do local/gleba | | 4 |
| 2.2 - Alternativa tecnológica | | 5 |
| 2.2.1 Aspectos conceituais do Loteamento: | | 5 |
| 2.3 - DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO | | 6 |
| 2.3.1-FASE DE PLANEJAMENTO | | 12 |
| 2.3.2-Estudos e Projetos de Infra Estrutura | | 21 |
| 2.3.3-FASE DE IMPLANTAÇÃO | | 61 |
| 2.3.4-Arborização do Sistema Viário. | | 85 |
| 2.4 - FASE DE OPERAÇÃO | | 86 |
| 2.4.1-Construção das Unidades Residenciais | | 86 |
| 2.4.2-Utilização dos Serviços de Infraestrutura | | 86 |
| 2.4.3-Mão de obra | | 86 |
| 2.4.4-Resíduos sólidos | | 87 |
| 2.4.5-CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO | | 91 |
| 3. ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO INCIDENTE | Cap.3 Pág. | I |
| 3.1 - LEGISLAÇÃO FEDERAL | | I |
| 3.2 - LEGISLAÇÃO ESTADUAL | | 5 |
| 3.3 - LEGISLAÇÃO MUNICIPAL DE ITATIBA | | 12 |
| 4. - ÁREAS DE INFLUÊNCIA | Cap.4 Pág. | I |
| 4.1 - ÁREAS DE INFLUÊNCIA - MEIO FÍSICO | | 2 |
| 4.1.1 Clima e qualidade do ar | | 2 |
| 4.1.2 Geologia | | 2 |
| 4.1.3 Geomorfologia | | 3 |
| 4.1.4 Pedologia | | 6 |
| 4.1.5 Recursos hídricos superficiais | | 7 |
| 4.1.6 Qualidade das águas superficiais | | 12 |
| 4.1.7 Recursos hídricos subterrâneos | | 12 |

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ÍNDICE GERAL

VOLUME I

| | |
|---|---------------------|
| 4.2 - ÁREAS DE INFLUÊNCIA - MEIO BIÓTICO | 15 |
| 4.2.1 Vegetação | 15 |
| 4.2.2 Avifauna | 18 |
| 4.2.3 Mastofauna | 19 |
| 4.2.4 Herpetofauna | 20 |
| 4.3 - ÁREAS DE INFLUÊNCIA - MEIO ANTRÓPICO | 21 |
| 4.3.1 Aspectos sócioeconômicos | 21 |
| 4.3.2 Uso e ocupação do solo | 21 |
| 4.3.3 Sistema Viário | 22 |
| 4.3.4 Patrimônio arqueológico, histórico e cultural | 23 |
| 5. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL | Cap.5 Pág. I |
| 5.1 - GEOLOGIA | I |
| 5.2 - RELÊVO | 3 |
| 5.2.1- Susceptibilidade a erosão | 6 |
| 5.3 - SOLOS | 7 |
| 5.4 - RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS | 8 |
| 5.4.1- Caracterização Hidrográfica da gleba | 11 |
| 5.5 - QUALIDADES DAS ÁGUAS | 13 |
| 5.6 - RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS | 15 |
| 5.7 - COBERTURA VEGETAL - FLORA | 17 |
| 5.8 - FAUNA | 24 |
| 5.8.1- AVIFAUNA | 24 |
| 5.8.2- MASTOFAUNA | 27 |
| 5.8.3- HERPETOFAUNA | 29 |
| 5.9 - USO E OCUPAÇÃO DO SOLO | 30 |

VOLUME II

| | |
|---|-------------------|
| | Cap.5 Pág. |
| 5.10 - ASPECTOS SÓCIO ECONÔMICOS | 36 |
| 5.10.1- Demografia | 36 |
| 5.10.2- Habitação | 40 |
| 5.10.3- Educação | 41 |
| 5.10.4- Saúde | 42 |
| 5.10.5- Saneamento Básico | 43 |
| 5.10.6- Lazer e Cultura | 44 |
| 5.10.7- Rendimento | 44 |
| 5.10.8- Ocupação | 46 |
| 5.10.9- Economia | 47 |
| 5.11 - ARQUEOLOGIA | 51 |
| 5.12 - RUÍDO | 65 |
| 5.12.1- Medição de ruído na área de Influência Direta | 66 |
| 5.13 - SISTEMA VIÁRIO | 70 |

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ÍNDICE GERAL

VOLUME II

| | Cap.5 Pág. |
|---|---------------------|
| 5.13.1-Investimentos viários previstos no município | 76 |
| 5.13.2- Caracterização do Sistema de Transporte Coletivo em Itatiba | 76 |
| 5.13.3- Transporte Coletivo Municipal | 77 |
| 6. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS | Cap.6 Pág. 1 |
| 6.1 - Método de avaliação | 1 |
| 6.2 - Avaliação de impactos | 4 |
| 6.2.1- Parâmetro ambiental: CLIMA E QUALIDADE DO AR | 5 |
| 6.2.2- Parâmetro Ambiental: GEODINÂMICA | 8 |
| 6.2.3- Parâmetro Ambiental: HIDROLOGIA | 10 |
| 6.2.4- Parâmetro Ambiental: QUALIDADE DAS ÁGUAS | 14 |
| 6.2.5- Parâmetro Ambiental: RESÍDUOS SÓLIDOS | 16 |
| 6.2.6- Parâmetro ambiental: RUÍDO | 18 |
| 6.3 - Parâmetro ambiental: VEGETAÇÃO | 18 |
| 6.3.1- Parâmetro ambiental: AVIFAUNA | 21 |
| 6.3.2- Parâmetro ambiental: MASTOFAUNA | 22 |
| 6.3.3- Parâmetro Ambiental: HERPETOFAUNA | 27 |
| 6.3.4- Parâmetro ambiental: USO DO SOLO | 31 |
| 6.3.5- Parâmetro ambiental: SÓCIO ECONOMIA | 34 |
| 6.3.6- Parâmetro Ambiental: VIÁRIO | 43 |
| 6.3.7- PATRIMÔNIO HISTÓRICO, CULTURAL E ARQUEOLÓGICO | 48 |
| 7. MEDIDAS MITIGADORAS | Cap.7 Pág. 2 |
| 7.1 - Medidas para controle da dispersão de material particulado | 3 |
| 7.2 - Medidas para controle dos processo geodinâmicos - erosão e assoreamento | 3 |
| 7.3 - Medidas para controle de inundações na área e á jusante | 4 |
| 7.4 - Medidas para controle da qualidade das águas superficiais | 5 |
| 7.5 - Medidas para controle de movimentação de solo e terraplanagem | 6 |
| 7.6 - Medidas para Coleta de lixo doméstico e varrição das ruas internas | 7 |
| 7.7 - Medida para Revegetação das APPs e Áreas Verdes | 8 |
| 7.8 - Medidas para controle de contaminação das águas subterrâneas | 8 |
| 7.9 - Medida para redução do aumento de resíduos sólidos | 9 |
| 7.10 - Medida para abatimento do ruído no entorno | 9 |
| 7.11 - Medidas para aumento da biodiversidade vegetal | 10 |
| 7.12 - Medidas mitigadoras/compensatórias para perda de habitats e redução na riqueza e na abundância de aves | 11 |
| 7.13 - Medidas mitigadoras/compensatórias para retirada de elementos da avifauna local (caça) | 13 |
| 7.17 - Medidas para controle da poluição luminosa | 16 |
| 7.18 - Medidas para redução do risco de acidentes e veículos de carga | 16 |
| 7.19 - Medidas para mitigação do aumento da vulnerabilidade da herpetofauna pela alteração de habitats | 17 |
| 7.23 - Medidas para conservação do patrimônio histórico e arqueológico | 20 |

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ÍNDICE GERAL

VOLUME II

| | | | |
|------------|--|--------------------|----------|
| 8. | UNIDADES DE CONSERVAÇÃO – UC’S | Cap.8 Pág. | I |
| 8.1 - | INTRODUÇÃO | | I |
| 8.2 - | UNIDADES DE CONSERVAÇÃO IDENTIFICADAS | | 9 |
| 8.3 - | COMPARATIVO ENTRE AS UC’S SELECIONADAS | | 10 |
| 8.4 - | SITUAÇÃO ATUAL DAS UC’S | | 11 |
| 8.4.1- | Área de Relevante Interesse Ecológico Mata de Santa Genebra | | 12 |
| 8.4.2- | Parque Estadual Assessoria da Reforma Agrária - ARA | | 20 |
| 8.4.3- | Estação Ecológica de Valinhos | | 22 |
| 8.4.4- | Serra do Japi e complexo das APAs Jundiá, Cabreúva e Cajamar. | | 23 |
| 8.4.5- | Conclusão | | 27 |
| 8.5 - | IMPACTO AMBIENTAL NAS UCS | | 32 |
| 8.6 - | COMPENSAÇÃO AMBIENTAL | | 32 |
| 8.7 - | INDICAÇÃO DA UCS | | 33 |
| 8.7.1- | Unidade de Conservação Integral – Estação Ecológica de Valinhos. | | 33 |
| 8.7.2- | Unidade de Conservação de Uso Sustentável Área de Proteção Ambiental Bairro da Usina | | 33 |
| 9. | PLANOS E PROGRAMAS | Cap.9 Pág. | I |
| 9.1 - | PROGRAMAS - MEIO FÍSICO | | I |
| 9.1.1- | Programa de Gestão de Resíduos Sólidos | | I |
| 9.1.2- | Programa de monitoramento qualidade das águas | | I |
| 9.2 - | PROGRAMAS - MEIO ANTROPICO | | 6 |
| 9.2.1- | Programa de prospecções arqueológicas intensivas | | 6 |
| 9.2.2- | Programa de educação ambiental | | 7 |
| 10. | ANÁLISE AMBIENTAL INTEGRADA | Cap.10 Pág. | I |
| 10.1 - | CONCLUSÕES | | 14 |
| 11. | BIBLIOGRAFIA CONSULTADA | Cap.11 Pág. | I |

ANEXOS

ANEXO I DOCUMENTOS DO EMPREENDEDOR

ANEXO I.1 - MATRÍCULA DA GLEBA

ANEXO I.2 - MANIFESTAÇÃO RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237/97

ANEXO I.3 - CERTIDÃO DE USO DO SOLO

ANEXO I.4 - PROCURAÇÃO AGRE X PABRASIL

ANEXO I.5 - ART - PROJETO URBANISTICO

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ÍNDICE GERAL

VOLUME II

ANEXOS

- ANEXO I.6 - DECLARAÇÃO SABESP – ÁGUA E ESGOTO
- ANEXO I.7 - DECLARAÇÃO CPFL
- ANEXO I.8 - CONTRATO SOCIAL
- ANEXO I.9 – PLANTA TOPOGRÁFICA DA GLEBA
- ANEXO I.10 ART EIA RIMA PABRASIL
- ANEXO I.11 ADA IBAMA FAZENDA HARAS ROSA DO SUL

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ÍNDICE DE FIGURAS

VOLUME I

Cap1. Pág.

| | |
|--|---|
| Figura 1.6-1 - Mapa de localização da área do Loteamento Residencial Sete Lagos, Itatiba, SP | 3 |
| Figura 1.6-2 – Localização do acesso da gleba através da Rodovia D.Pedro I, Itatiba, SP. | 4 |
| Figura 1.6-3 – Acessos à gleba através de outras regiões do Estado de São Paulo. | 5 |
| Figura 1.7-1 – Matrículas da propriedade do futuro projeto de Loteamento Residencial SETE LAGOS, Itatiba, SP | 6 |
| Figura 1.7-2 – Planta com destaque para RESERVA LEGAL da gleba. | 7 |

Cap2. Pág.

| | |
|--|----|
| FIGURA 2-1. – ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO LOTEAMENTO RESIDENCIAL SETE LAGOS | 2 |
| FIGURA 2.3-1. SISTEMA VIÁRIO INTERNO DO LOTEAMENTO RESIDENCIAL SETE LAGOS | 8 |
| FIGURA 2.3.2.2-1 LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE INVESTIGAÇÃO DE SONDAGENS NA GLEBA | 23 |
| FIGURAS 2.3.2.2-2 E 2.3.2.2-3 - FOTOS DA EXECUÇÃO DE SONDAGENS A PERCUSSÃO NA ÁREA | 24 |
| FIGURAS 2.3.2.2-4 E 2.3.2.2-5 - FOTOGRAFIA DA EXECUÇÃO DE ENSAIOS DE PERMEABILIDADE | 25 |
| FIGURA 2.3.2.3-1 DETALHES TALUDES COM BERMAS E INCLINAÇÕES: | 28 |
| FIGURA 2.3.2.3-2 DETALHES TALUDES COM BERMAS E INCLINAÇÕES. | 29 |
| FIGURA 2.3.2.3-3 DETALHE DOS TALUDES COM BERMAS E INCLINAÇÕES: | 29 |
| FIGURA 2.3.2.3-4 DETALHES TALUDES COM BERMAS E INCLINAÇÕES: | 30 |
| FIGURA 2.3.2.5-1 VARIAÇÃO DA CHUVA E PRECIPITAÇÃO AO LONGO DO ANO | 34 |
| FIGURA 2.3.2.7-1 SEÇÃO TRANSVERSAL DA VIA | 38 |
| FIGURA 2.3.2.8-1 ARRANJO GERAL DAS BARRAGENS | 40 |
| FIGURA 2.3.2.9-1 PERFIL DO TALVEGUE DA TRAVESSIA AÉREA DE ESGOTO 01 | 51 |
| FIGURA 2.3.2.9-2 PERFIL DO TALVEGUE DA TRAVESSIA AÉREA DE ESGOTO 02 | 52 |
| FIGURA 2.3.2.9-3 PERFIL DO TALVEGUE DA TRAVESSIA AÉREA DE ESGOTO 03 | 53 |
| FIGURA 2.3.2.9-4 FORMATO GEOMÉTRICO ADOTADO PARA A TRAVESSIA | 59 |
| FIGURA 2.3.3.6-1 ÁREAS DE CORTE E ATERRO - AV. EXTERNA FASE 1 - LOTEAMENTO RESIDENCIAL | 65 |
| FIGURA 2.3.3.6-2 ÁREAS DE CORTE E ATERRO - AV. EXTERNA FASE 2 - LOTEAMENTO RESIDENCIAL | 66 |
| FIGURA 2.4.4.6-3 MAPA DE MANCHAS DE CORTE E ATERRO - RESIDENCIAL 12 | 67 |
| FIGURA 2.3.3.6-4 MAPA DE MANCHAS DE CORTE E ATERRO - RESIDENCIAL 2A | 68 |
| FIGURA 2.3.3.6-5 MAPA DE MANCHAS DE CORTE E ATERRO - RESIDENCIAL 2B | 69 |
| FIGURA 2.3.3.6-6 MAPA DE MANCHAS DE CORTE E ATERRO – PLATÔS | 70 |
| FIGURA 2.3.3.6-7 MAPA DE MANCHAS DE CORTE E ATERRO – PLATÔS | 71 |
| FIGURA 2.3.7-1 MODELO DE PRAÇA FILTRANTE | 72 |
| FIGURA 2.3.7-2 MODELO DE PRAÇA FILTRANTE, APÓS A CHUVA. | 72 |
| FIGURA 2.3.7-3 IMAGEM DA TRINCHEIRA DE INFILTRAÇÃO. | 73 |
| FIGURA 2.3.3.8-1 ESQUEMA DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO | 75 |
| FIGURA 2.3.3.8-2 DOCUMENTO GE-09-030-A1-009 009 SUB-BACIAS DE ESGOTAMENTO | 76 |
| FIGURA 2.3.3.9-1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA | 80 |
| FIGURA 2.3.3.10-1 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS | 81 |
| FIGURA 2.3.3.10-2 ALTERNATIVAS DE DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS | 83 |
| FIGURA 2.4.4.3-1 AERAÇÃO POR REVOLVIMENTO (E) OU ESTÁTICA (D). | 91 |

Cap4. Pág.

| | |
|---|----|
| FIGURA 4.1.2-1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDOS NO CONTEXTO REGIONAL | 4 |
| FIGURA 4.1.3-1 UNIDADES MORFOESTRUTURAIS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA | 5 |
| FIGURA 4.1.4-1 MAPA DE SOLOS DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO, ITATIBA, SP. | 6 |
| FIGURA 4.1.5-1 AII - UNIDADES DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS UGRHI – 5 | 7 |
| FIGURA 4.1.5-2 DELIMITAÇÃO DAS SUB-BACIAS DO URGHI – 5 | 8 |
| FIGURA 4.1.5-3 MAPA DAS DRENAGENS DA ÁREA | 9 |
| FIGURA 4.1.5-4 MAPA DAS BACIAS CONTRIBUINTES PRINCIPAIS B1, B2 E B3 DA ÁDA | 10 |
| FIGURA 4.1.5-5 MAPA DAS SUB-BACIAS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA | 11 |

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ÍNDICE DE FIGURAS

VOLUME I

Cap4. Pág.

| | | |
|----------------|---|----|
| FIGURA 4.1.6 | MAPA DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DA AII | 13 |
| FIGURA 4.1.6-2 | AID E ADA - MICROBACIAS DOS AFLUENTES DO RIO ATIBAIA | 14 |
| FIGURA 4.2.1-1 | DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA, NA SUB-BACIA DO RIO ATIBAIA | 16 |
| FIGURA 4.2.1-2 | LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO LOTEAMENTO RESIDENCIAL. | 17 |
| FIGURA 4.2.1-3 | BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARÍ E JUNDIAI | 17 |
| FIGURA I | ÁREAS DE AMOSTRAGEM NA ADA E AID | 18 |
| FIGURA 4.2.3-1 | ÁREAS DE INFLUÊNCIA PARA MASTOFAUNA E AMOSTRAGEM. F1 (AID), F2 E F3 (ADA) | 19 |
| FIGURA 4.2.4-1 | FOTOS A E B DE ÁREAS FLORESTADAS DA ADA E C E D NA AID | 20 |
| FIGURA 4.3.3-1 | ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO EM RELAÇÃO AO SISTEMA VIÁRIO | 23 |

Cap5. Pág.

| | | |
|----------------|---|----|
| FIGURA 5.2-1 | PLANÍCIE RIO ATIBAIA NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA DO EMPREENDIMENTO | 4 |
| FIGURA 5.4-1 | UNIDADES DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS (UGRHI) NO ESTADO/ | 8 |
| FIGURA 5.4-2 | DELIMITAÇÃO DAS SUB-BACIAS DO UGRHI – 5 COM DESTAQUE PARA O MUNICÍPIO | 9 |
| FIGURA 5.4.1-1 | RECURSOS HÍDRICOS EXISTENTES NA GLEBA | 12 |
| FIGURA 5.5-1 | PONTOS DE COLETA PARA A ANÁLISE DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DA AID E ADA. | 13 |
| FIGURA 5.7-2 | CAMPOS ANTRÓPICOS COM ÁRVORES ISOLADAS, NA ADA DO EMPREENDIMENTO. | 17 |
| FIGURA 5.7-1 | LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE COLETA DE DADOS DE VEGETAÇÃO, ITATIBA, SP. | 18 |
| FIGURA 5.7-3 | ÁRVORES DE JAMBEIRO E NESPEREIRA | 19 |
| FIGURA 5.7-4 | VISTA DO INTERIOR DE UM TALHÃO DE EUCALIPTO, | 20 |
| FIGURA 5.7-5 | ÁREAS DE VEGETAÇÃO BREJOSA PRESENTES NA ADA | 20 |
| FIGURA 5.7-6 | ÁREAS DE VEGETAÇÃO PIONEIRA (INCIPIENTE) NA ADA DO EMPREENDIMENTO. | 22 |
| FIGURA 5.7-7 | ASPECTO GERAL DO FRAGMENTO DE MATA F5, PRESENTE NA ADA. | 22 |
| FIGURA 5.7-8 | MAPA DE VEGETAÇÃO E AS DIFERENTES FITOFISIONOMIAS NA ADA E NA AID | 23 |
| FIGURA 5.8.1-1 | DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA AVIFAUNA POR ESPÉCIES/FAMÍLIA NA ADA. | 25 |
| FIGURA 5.8.1-2 | DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA AVIFAUNA OBSERVADA NA ADA.. | 25 |
| FIGURA 5.8.1-3 | DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA AVIFAUNA OBSERVADA NA ADA... | 26 |
| FIGURA 5.8.1-3 | DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA AVIFAUNA OBSERVADA NA ADA... | 26 |
| FIGURA 5.8.2-1 | ESPÉCIES DEPENDENTES E SEMI-DEPENDENTES DE AMBIENTES FLORESTAIS – AID/ADA | 28 |
| FIGURA 5.8.2-2 | DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES QUANTO À INTERFERÊNCIA ANTRÓPICA. | 28 |
| FIGURA 5.9-1 | ACESSO AO RESIDENCIAL, PARTINDO DO KM 108 DA RODOVIA DOM PEDRO I. | 31 |
| FIGURA 5.9-2 | SEDE DO HARAS ROSA DO SUL, ITATIBA, SP. | 31 |
| FIGURA 5.9-3 | ANTIGAS CASAS DE COLONOS OCUPADAS POR ARRENDATÁRIOS DA FAZENDA. | 32 |
| FIGURA 5.9-4 | COCHEIRAS DOS CAVALOS AINDA UTILIZADAS PARA REPRODUÇÃO DE CAVALOS. | 32 |
| FIGURA 5.9-5 | CASA OCUPADA PELO ZELADOR NA GLEBA DO FUTURO LOTEAMENTO. | 33 |
| FIGURA 5.9-6 | CRIAÇÃO DE ÉGUAS UTILIZADAS PARA REPRODUÇÃO NA FAZENDA SETE LAGOS. | 33 |
| FIGURA 5.9-7 | CRIAÇÃO DE GADO EM ÁREA ARRENDADA DENTRO DA FAZENDA SETE LAGOS | 34 |
| FIGURA 5.9-8 | PLANTAÇÃO DE VAGEM EM ÁREA ARRENDADA NA FAZENDA SETE LAGOS | 34 |
| FIGURA 5.9-9 | ÁREA LACUSTRE COM FRAGMENTOS DE VEGETAÇÃO NATIVA | 35 |
| FIGURA 5.9-10 | LINHA DE TRANSMISSÃO DE ALTA TENSÃO NO INTERIOR DO EMPREENDIMENTO. | 35 |

VOLUME II

Cap5. Pág.

| | | |
|-----------------|--|----|
| FIGURA 5.9-11 | MARCO DA LOCALIZAÇÃO DO OLEODUTO DA PETROBRÁS. | 36 |
| FIGURA 5.10.1-1 | EVOLUÇÃO DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO EM ITATIBA, REGIÃO E ESTADO | 37 |
| FIGURA 5.10.1-2 | EVOLUÇÃO DA DENSIDADE DEMOGRÁFICA EM ITATIBA, REGIÃO E ESTADO | 38 |
| FIGURA 5.10.1-3 | GRAU DE URBANIZAÇÃO EM ITATIBA, NA REGIÃO E ESTADO | 39 |

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Loteamento Residencial Sete Lagos



ÍNDICE DE FIGURAS

VOLUME II

Cap5. Pág.

| | |
|---|----|
| FIGURA 5.10.1-4 EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RURAL E URBANA EM ITATIBA, ENTRE 1980 A 2007 | 39 |
| FIGURA 5.12.3.7-3 DISTRIBUIÇÃO DO RENDIMENTO MENSAL MÉDIO | 64 |
| FIGURA 5.12.1-2 NÍVEIS DE RUÍDO NOS PONTOS DE AMOSTRAGEM. | 67 |
| FIGURA 5.12.1-1 PONTOS DE AMOSTRAGEM DOS NÍVEIS DE RUÍDO NO ENTORNO DA GLEBA. | 68 |
| FIGURA 5.13-1 PRINCIPAIS VIAS E ACESSOS AO EMPREENDIMENTO | 71 |
| FIGURA 5.13-2 RODOVIA SP-065, KM 106 – SAÍDA DO RETORNO DA SP 360 | 73 |
| FIGURA 5.13-3 RODOVIA SP-065, KM 108 – ENTRADA NO RETORNO INFERIOR (SENTIDO CAMPINAS) | 74 |
| FIGURA 5.13-4 RODOVIA SP-065, KM 108 – ENTRADA NO RETORNO INFERIOR E ACESSO LATERAL | 74 |
| FIGURA 5.13-5 RODOVIA SP-065, KM 108 – TÚNEL DO RETORNO INFERIOR | 74 |
| FIGURA 5.13-6 RODOVIA SP-065, KM 108 – VISÃO INTERNA DO TÚNEL DO RETORNO INFERIOR | 75 |
| FIGURA 5.13-7 RODOVIA SP-065 - KM 108 – SAÍDA DO RETORNO INFERIOR | 75 |
| FIGURA 5.13-8 RODOVIA SP-065 - KM 108 – RETORNO INFERIOR | 75 |

Cap6. Pág.

| | |
|--|----|
| FIGURA 6.2.3-1 BARRAMENTOS PRÉ EXISTENTES | 12 |
| FIGURA 6.2.11.3-1 EVOLUÇÃO DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO EM ITATIBA, | 34 |
| FIGURA 6.2.12.3-1 DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE MATRÍCULAS POR NÍVEL DE ENSINO | 40 |

Cap8. Pág.

| | |
|---|----|
| FIGURA 8.1-1 ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO LOTEAMENTO RESIDENCIAL SETE LAGOS | 2 |
| FIGURA 8.1-2 APAS ESTADUAIS ENCONTRADAS NA AI DO EMPREENDIMENTO | 7 |
| FIGURA 8.1-3 UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA UGRHI 5 – BACIA PIRACICABA/CAPIVARI/JUNDIAÍ | 8 |
| FIGURA 8.4.1-1 LOCALIZAÇÃO DA ARIE MATA DE SANTA GENEVRA, MUNICÍPIO DE CAMPINAS (SP) | 12 |
| FIGURA 8.4.1-2 VISTA AÉREA DA MATA DE SANTA GENEVRA, CAMPINAS, SP. | 14 |
| FIGURA 8.4.1-3 TRECHOS DAS MATAS PRESENTES NA RESERVA DE SANTA GENEVRA, CAMPINAS, SP. | 15 |
| FIGURA 8.4.2-1 INDIVÍDUOS ARBÓREOS PRESENTES NAS DELIMITAÇÕES DO PARQUE ARA, | 21 |
| FIGURA 8.4.3-1 ÁRVORES COM ALTA REPRESENTATIVIDADE DA EE DE VALINHOS.. | 22 |
| FIGURA 8.4.4-1 CONTEXTO REGIONAL DO COMPLEXO DAS APAS CAJAMAR-JUNDIAÍ-CABREÚVA. | 24 |

Cap9. Pág.

| | |
|--|---|
| FIGURA 9.1.2.3-1 PLANTAÇÕES DE LEGUMES NA ÁREA. | 3 |
| FIGURA 9.1.2.3-3 LAGO LOCALIZADO NO CENTRO DA PROPRIEDADE | 3 |
| FIGURA 9.1.2.3-3 LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA | 4 |
| FIGURA 10.1-1 ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO LOTEAMENTO RESIDENCIAL SETE LAGOS | 4 |