

SUMÁRIO

VOLUME IV

1. APRESENTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	Capítulo 1: página 1
1.1 Histórico do Processo de Licenciamento	Capítulo 1: página 4
1.2 Identificação e Localização do Empreendimento.....	Capítulo 1: página 7
1.3 Informações sobre o Empreendedor.....	Capítulo 1: página 16
1.4 Identificação Empresa Responsável pela elaboração do EIA RIMA	Capítulo 1: página 17
1.5 Identificação da Equipe Técnica Responsável pela elaboração do EIA RIMA	Capítulo 1: página 18
1.6 Documentação	Capítulo 1: página 20
2. JUSTIFICATIVA AMBIENTAL DO EMPREENDIMENTO	Capítulo 2: página 1
2.1 Situação dos Resíduos Sólidos no Brasil	Capítulo 2: página 2
2.2 Breve discussão sobre os Resíduos Sólidos no Estado de São Paulo.....	Capítulo 2: página 7
2.3 Gestão de Resíduos Sólidos no Município de Piracicaba.....	Capítulo 2: página 10
2.3.1 Gestão Atual dos Resíduos Sólidos.....	Capítulo 2: página 12
2.3.2 Coleta Seletiva	Capítulo 2: página 13
2.3.3 Atual Sistema de Disposição dos Resíduos Sólidos em Piracicaba	Capítulo 2: página 13
2.4 Acontecimentos Históricos da Gestão de Resíduos Sólidos em Piracicaba	Capítulo 2: página 15
2.5 Considerações a Cerca da Implantação do Aterro Sanitário	Capítulo 2: página 19
3. ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS.....	Capítulo 3: página 1
3.1 Alternativas Locacionais	Capítulo 3: página 1
3.2 Alternativas Tecnológicas	Capítulo 3: página 5
3.2.1 Descrição Geral Sobre o TMB-Piracicaba	Capítulo 3: página 5
3.2.2 Alternativas Tecnológicas para a Disposição Final dos Rejeitos	Capítulo 3: página 7
3.2.2.1 Incineração	Capítulo 3: página 7
3.2.2.2 Aterro Sanitário.....	Capítulo 3: página 9
3.3 Avaliação de Cenário considerando a não Implantação do Empreendimento	Capítulo 3: página 12
4. POLÍTICAS PÚBLICAS, PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS COLOCALIZADOS	Capítulo 4: página 1
4.1 Planos e Programas Governamentais e Projetos Privados	Capítulo 4: página 1
4.1.1 Metodologia.....	Capítulo 4: página 1
4.1.2 Áreas de Influência	Capítulo 4: página 2
4.1.3 Principais Programas Governamentais nas Esferas Federal e Estadual	Capítulo 4: página 2
4.1.3.1. Programa de Aceleração do Crescimento – PAC 2.....	Capítulo 4: página 2
4.1.3.2. Planos e Programas na Esfera Estadual	Capítulo 4: página 3
4.1.4 Planos, Programas e Projetos Colocalizados	Capítulo 4: página 4
4.1.4.1 Saneamento	Capítulo 4: página 4
4.1.4.2 Habitação	Capítulo 4: página 8
4.1.4.3 Transporte e Mobilidade	Capítulo 4: página 10
4.1.4.4 Energia Elétrica	Capítulo 4: página 12
4.1.5 Compatibilidade do Empreendimento com os Planos e Projetos Colocalizados	Capítulo 4: página 12
4.2 Compatibilidade do Empreendimento com as Políticas Estadual e Federal de Resíduos Sólidos	Capítulo 4: página 14
4.3 Compatibilidade com a Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC)	Capítulo 4: página 17
4.4 Planos Ordenamento Territorial E Ambiental.....	Capítulo 4: página 20

5. ASPECTOS LEGAIS	<i>Capítulo 5: página 1</i>
6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	<i>Capítulo 6: página 1</i>
6.1 CLASSIFICAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS RESÍDUOS	<i>Capítulo 6: página 1</i>
6.1.1 Aspectos Gerais	<i>Capítulo 6: página 1</i>
6.1.2 Características dos Resíduos a Serem Dispostos no Aterro	<i>Capítulo 6: página 1</i>
6.1.3 Quantidade de Resíduos a serem Dispostos no Aterro	<i>Capítulo 6: página 4</i>
6.1.4 Gestão de Percolados e Unidades Previstas	<i>Capítulo 6: página 5</i>
6.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	<i>Capítulo 6: página 6</i>
6.2.1 Topografia e Relevo	<i>Capítulo 6: página 6</i>
6.2.2 Usos e Ocupação do Entorno	<i>Capítulo 6: página 7</i>
6.2.3 Descrição Geral da CTR-Palmeiras	<i>Capítulo 6: página 9</i>
6.2.3.1 Áreas Construídas	<i>Capítulo 6: página 9</i>
6.2.3.2 Infraestrutura Básica da CTR-Palmeiras	<i>Capítulo 6: página 11</i>
6.2.4 Caracterização Geotécnica	<i>Capítulo 6: página 12</i>
6.2.4.1 Base de Dados	<i>Capítulo 6: página 12</i>
6.2.4.2 Sondagens	<i>Capítulo 6: página 13</i>
6.2.4.3 Ensaio de Permeabilidade In Situ	<i>Capítulo 6: página 19</i>
6.2.4.4 Ensaios de Caracterização, Compactação e Permeabilidade	<i>Capítulo 6: página 19</i>
6.2.4.5 Limites de Atterberg (LI E Lp)	<i>Capítulo 6: página 20</i>
6.2.4.6 Granulometria com Sedimentação	<i>Capítulo 6: página 20</i>
6.2.4.7 Permeabilidade Sob Carga Variável	<i>Capítulo 6: página 21</i>
6.2.5 Hidrogeologia e Drenagens	<i>Capítulo 6: página 21</i>
6.2.6 Caracterização Climatológica	<i>Capítulo 6: página 22</i>
6.3 Características do Projeto Proposto	<i>Capítulo 6: página 25</i>
6.3.1 Critérios para o Plano de Ocupação	<i>Capítulo 6: página 25</i>
6.3.2 Descrição Geral Da Concepção	<i>Capítulo 6: página 25</i>
6.3.2.1 Acesso	<i>Capítulo 6: página 25</i>
6.3.2.2 Aterros De Resíduos Classe IIA E Classe IIB	<i>Capítulo 6: página 26</i>
6.3.2.3 Lagoa de Acumulação de Percolado	<i>Capítulo 6: página 26</i>
6.3.3 Características Técnicas do Aterro De Resíduos Classe II	<i>Capítulo 6: página 27</i>
6.3.3.1 Conformação Geométrica	<i>Capítulo 6: página 27</i>
6.3.4 Análise de Estabilidade	<i>Capítulo 6: página 28</i>
6.3.5 Sistema de Impermeabilização	<i>Capítulo 6: página 39</i>
6.3.6 Sistema de Coleta de Percolado	<i>Capítulo 6: página 39</i>
6.3.7 Lagoas de Acumulação de Percolado	<i>Capítulo 6: página 41</i>
6.3.8 Geração de Percolado	<i>Capítulo 6: página 41</i>
6.3.9 Verificações Da Capacidade Do Sistema De Drenagem De Percolado	<i>Capítulo 6: página 44</i>
6.3.9.1 Dreno Principal	<i>Capítulo 6: página 44</i>
6.3.9.2 Dreno Secundário	<i>Capítulo 6: página 44</i>
6.3.9.3 Dreno Coletor	<i>Capítulo 6: página 45</i>
6.3.9.4 Verificação dos Emissários	<i>Capítulo 6: página 46</i>
6.3.9.5 Lagoas de Acumulação de Percolado	<i>Capítulo 6: página 48</i>
6.3.10 Drenagem De Gás	<i>Capítulo 6: página 48</i>
6.3.11 Cobertura Operacional	<i>Capítulo 6: página 48</i>
6.3.12 Cobertura Final	<i>Capítulo 6: página 49</i>
6.3.13 Rede de Monitoramento de Água Subterrânea	<i>Capítulo 6: página 50</i>
6.3.14 Rede De Monitoramento Geotécnico	<i>Capítulo 6: página 51</i>
6.3.14.1 Marcos Superficiais	<i>Capítulo 6: página 51</i>

6.3.14.2 Piezômetros.....	Capítulo 6: página 51
6.3.15 Acessos	Capítulo 6: página 52
6.3.15.1 Acessos Definitivos	Capítulo 6: página 52
6.3.15.2 Acessos Operacionais	Capítulo 6: página 53
6.3.16 Isolamento.....	Capítulo 6: página 53
6.3.17 Drenagem Pluvial.....	Capítulo 6: página 53
6.3.17.1 Sistema de Drenagem Operacional.....	Capítulo 6: página 53
6.3.17.2 Sistema de Drenagem Operacional	Capítulo 6: página 54
6.3.17.3 Definição das Áreas Bacias de Contribuição	Capítulo 6: página 55
6.3.17.4 Dimensionamento dos Elementos de Drenagem.....	Capítulo 6: página 57
6.3.17.5 Resumo Dos Elementos De Drenagem.....	Capítulo 6: página 62
6.3.18 Plano de Avanço do Terraço.....	Capítulo 6: página 63
6.3.18.1 Sequencia Básica de Avanço	Capítulo 6: página 63
Etapas De Operação	Capítulo 6: página 64
6.3.19 Vida Útil.....	Capítulo 6: página 65
6.4 Fase de Implantação do Empreendimento – Sequencia Executiva.....	Capítulo 6: página 66
6.4.1 Atividades Previstas.....	Capítulo 6: página 66
6.4.2 Movimentação de Terra	Capítulo 6: página 67
6.4.3 Controle Tecnológico	Capítulo 6: página 70
6.4.4 Cronograma De Implantação	Capítulo 6: página 71
6.5 Fase de Operação do Empreendimento.....	Capítulo 6: página 72
6.5.1 Regime de Operação	Capítulo 6: página 72
6.5.2 Mão de Obra	Capítulo 6: página 72
6.5.3 Relação de Máquinas e Equipamentos.....	Capítulo 6: página 72
6.5.4 Infraestrutura Básica	Capítulo 6: página 73
6.5.5 Rotina Operacional	Capítulo 6: página 73
6.5.6 Transporte e Recepção de Resíduos.....	Capítulo 6: página 74
6.5.7 Gerenciamento e Controle da Operação	Capítulo 6: página 75
6.5.7.1 Pesagem dos Veículos	Capítulo 6: página 76
6.5.7.2 Monitoramento Ambiental.....	Capítulo 6: página 77
6.6 Desativação e Uso Futuro da Área de Intervenção.....	Capítulo 6: página 79
6.7 Estimativa de Custos.....	Capítulo 6: página 80

VOLUME II/V

7. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	Capítulo 7: página 01
7.1 Áreas de Influência	Capítulo 7: página 01
7.1.1 Área Diretamente Afetada (ADA)	Capítulo 7: página 02
7.1.2 Área de Influência Direta (AID)	Capítulo 7: página 02
7.1.3 Área de Influência Indireta (AI).....	Capítulo 7: página 02
7.2 Diagnóstico do Meio Físico.....	Capítulo 7: página 04
7.2.1 Caracterização Climatológica.....	Capítulo 7: página 04
7.2.1.1 Aspectos Climáticos Regionais	Capítulo 7: página 05
7.2.1.2 Características Locais	Capítulo 7: página 05
7.2.2 Qualidade do Ar	Capítulo 7: página 14
7.2.2.1 Padrões de Qualidade do Ar	Capítulo 7: página 16
7.2.2.2 Índices de Qualidade do Ar	Capítulo 7: página 20
7.2.2.3 Qualidade do Ar em Piracicaba.....	Capítulo 7: página 22

7.2.3 Ruído	Capítulo 7: página 33
7.2.3.1 Área Indiretamente Afetada.....	Capítulo 7: página 35
7.2.3.2 Avaliação da Energia Sonora Gerada pelo Empreendimento	Capítulo 7: página 38
7.2.3.3 Conclusões.....	Capítulo 7: página 43
7.2.4 Aspectos Geológicos, Geotécnicos e Geomorfológicos.....	Capítulo 7: página 44
7.2.4.1 Definição das Áreas de Influência	Capítulo 7: página 44
7.2.4.2 Geologia.....	Capítulo 7: página 45
7.2.4.3 Geomorfologia.....	Capítulo 7: página 58
7.2.4.4 Pedologia	Capítulo 7: página 63
7.2.4.5 Geotécnica	Capítulo 7: página 69
7.2.5 Recursos Hídricos.....	Capítulo 7: página 79
7.2.5.1 Recursos Hídricos Superficiais.....	Capítulo 7: página 79
7.2.5.2 Recursos Hídricos Subterrâneos.....	Capítulo 7: página 98
7.3 Diagnóstico do Meio Biótico.....	Capítulo 7: página 117
7.3.1 Flora.....	Capítulo 7: página 117
7.3.1.1 Contexto Regional (AII e AID)	Capítulo 7: página 119
7.3.1.2 Local (ADA)	Capítulo 7: página 130
7.3.2 Fauna Associada	Capítulo 7: página 143
7.3.2.1 Avifauna	Capítulo 7: página 145
7.3.2.2 Herpetofauna.....	Capítulo 7: página 160
7.3.2.3 Mamíferos (Médios e Grandes).....	Capítulo 7: página 169
7.4 Meio Antrópico	Capítulo 7: página 182
7.4.1 Aspectos Institucionais.....	Capítulo 7: página 182
7.4.2 Processo de Ocupação do Território.....	Capítulo 7: página 184
7.4.3 Socioeconomia.....	Capítulo 7: página 186
7.4.3.1 Demografia.....	Capítulo 7: página 186
7.4.3.2 Educação	Capítulo 7: página 192
7.4.3.3 Saúde	Capítulo 7: página 196
7.4.3.4 Trabalho e Renda.....	Capítulo 7: página 202
7.4.3.5 Atividades Econômicas e Produtivas	Capítulo 7: página 206
7.4.3.6 Infra Estrutura.....	Capítulo 7: página 212
7.4.4 Uso e Ocupação do Solo	Capítulo 7: página 218
7.4.4.1 Metodologia.....	Capítulo 7: página 218
7.4.4.2 Padrões de Uso na Área de Influência Indireta (AII)	Capítulo 7: página 219
7.4.4.3 Padrões de Uso na Área de Influência Direta (AID) e Área Diretamente Afetada	Capítulo 7: página 220
7.4.4.4 Zoneamento do Município de Piracicaba	Capítulo 7: página 229
7.4.4.5 Condições de Tráfego	Capítulo 7: página 234
7.4.4.5 Condições de Tráfego	Capítulo 7: página 234
7.4.4.6 Arqueologia	Capítulo 7: página 234

VOLUME III/IV

8. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	Capítulo 8: página 01
--	-----------------------

9. PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS	Capítulo 9: página 01
9.1 Programa de Comunicação e Participação Social	Capítulo 9: página 02
9.2 Programa de Capacitação e Treinamento de Mão de Obra	Capítulo 9: página 06

9.3 Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas, Superficiais e de Líquidos Percolados	Capítulo 9: página 09
9.3.1 Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas.....	Capítulo 9: página 09
9.3.2 Plano de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais	Capítulo 9: página 14
9.3.3 Plano de Monitoramento de Líquidos Percolados.....	Capítulo 9: página 18
9.4 Programa de Compensação Ambiental	Capítulo 9: página 21
9.5 Programa de Recomposição Vegetal	Capítulo 9: página 25
9.6 Programa de Monitoramento e de Minimização de Incômodos à Fauna	Capítulo 9: página 43
9.7 Plano de Gestão Ambiental das Obras.....	Capítulo 9: página 58
9.7.1 Programa de Prevenção e Controle de Processos Erosivos	Capítulo 9: página 58
9.7.2 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas	Capítulo 9: página 62
9.7.3 Programa de Monitoramento de Ruídos	Capítulo 9: página 65
9.7.4 Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar	Capítulo 9: página 67
9.8 Programa de Monitoramento Geotécnico	Capítulo 9: página 69
9.9 Plano de Controle e Prevenção de Acidentes.....	Capítulo 9: página 76
9.10 Plano de Gerenciamento de Resíduos	Capítulo 9: página 89
9.11 Plano de Encerramento do Aterro.....	Capítulo 9: página 94
9.12 Plano de Inspeção e Manutenção.....	Capítulo 9: página 96
9.12.1 Plano de Inspeção	Capítulo 9: página 97
9.12.2 Manutenção do Sistema de Drenagem Superficial	Capítulo 9: página 98
9.12.3 Manutenção do Sistema de Drenagem e Acúmulo do Percolado	Capítulo 9: página 98
9.12.4 Manutenção do Sistema de Drenagem de Gases.....	Capítulo 9: página 99
9.12.5 Forma de Correção dos Recalques, dos Caimentos, dos Taludes e Bermas...	Capítulo 9: página 99
9.12.6 Manutenção da Cobertura Vegetal sobre as Células de Lixo	Capítulo 9: página 99
9.12.7 Manutenção do Sistema de Monitoramento Ambiental.....	Capítulo 9: página 100
9.12.8 Manutenção de Acessos, Cercas e Portões	Capítulo 9: página 101
9.12.9 Manutenção das Instalações Administrativas e Operacionais	Capítulo 9: página 101
9.13 Programa de Educação Ambiental	Capítulo 9: página 102
9.14 Programa de Controle de Vetores	Capítulo 9: página 105
10. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	Capítulo 10: página 01
11. BIBLIOGRAFIA.....	Capítulo 11: página 01
VOLUME IV/V e V/V	
ANEXOS	330