
SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	1.2
1.2. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA.....	1.3
1.3. EMPREENDEDOR.....	1.6
1.4. EMPRESA RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO EIA/RIMA.....	1.7
1.5. TÉCNICO RESPONSÁVEL	1.7
1.6. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVA DO PROJETO.....	1.7

2. ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO

2.1. ÁREA DIRETAMENTE AFETADA (ADA)	2.3
2.2. ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA (AID)	2.4
2.3. ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA (AII)	2.5
2.4. INTERAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA (AI)	2.6

RET.01-RIMA-163-2010-REV.0	SUMÁRIO	JANEIRO/2011
	II	

2.4.1. Área de Influência – (AI) por aspectos ambientais	2.7
--	-----

3. O EMPREENDIMENTO

3.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E EMPREENDEDOR.....	3.2
3.1.1. Identificação do empreendimento	3.2
3.1.2. Identificação do empreendedor.....	3.2
3.1.3. Identificação da empresa responsável pela elaboração do EIA/RIMA.....	3.3
3.2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO.....	3.4
3.3. LOCALIZAÇÃO E ACESSO.....	3.4
3.4. DESCRIÇÃO DA ÁREA DO PROJETO	3.5
3.5. PLANOS E PROJETOS CO-LOCALIZADOS.....	3.8
3.6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	3.9
3.6.1. Etapa de Planejamento	3.10
3.6.1.1. Estudos Básicos.....	3.10
3.6.1.2. Projeto Funcional.....	3.10
3.6.1.3. Projeto Básico – Arranjo Geral.....	3.14
3.6.1.4. Estudo Ambiental do Projeto da UEE	3.15
3.6.1.5. Estudo de Rota de Acesso e Transporte de equipamentos	3.15
3.6.2. Etapa de Implantação	3.16
3.6.2.1. Projeto Básico – Civil.....	3.16
3.6.2.2. Projeto Básico – Elétrico	3.18
3.6.3. Etapa de Operação	3.18
3.7. CUSTOS DO PROJETO.....	3.18
3.8. ESTUDO DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	3.19
3.9. ESTUDO DE ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS	3.20

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1. MEIO FÍSICO	4.4
4.1.1. Caracterização Climática (Climatologia)	4.4

RET.01-RIMA-163-2010-REV.0	SUMÁRIO	JANEIRO/2011
	III	

4.1.1.1. Temperatura	4.4
4.1.1.2. Umidade Relativa do Ar	4.5
4.1.1.3. Insolação	4.6
4.1.1.4. Climatologia Local	4.6
4.1.1.4.1. Precipitação	4.6
4.1.1.4.2. Taxa de Evaporação.....	4.7
4.1.1.4.3. Temperatura	4.8
4.1.1.4.4. Umidade Relativa do Ar.....	4.8
4.1.1.4.5. Taxa de Insolação.....	4.8
4.1.1.4.6. Pressão Atmosférica.....	4.8
4.1.1.4.7. Caracterização dos Ventos.....	4.8
4.1.1.4.8. Resumo dos Aspectos Climáticos	4.9
4.1.2. Caracterização da Qualidade do Ar e Níveis de Ruídos	4.12
4.1.2.1. Local de Amostragem	4.13
4.1.2.2. Parâmetros monitorados	4.14
4.1.2.3. Conclusão.....	4.14
4.1.3. Caracterização Geológica	4.15
4.1.3.1. Geologia Regional.....	4.15
4.1.3.1.1. Complexo Ceará	4.15
4.1.3.1.2. Grupo Barreiras	4.16
4.1.3.1.3. Depósitos Litorâneos	4.16
4.1.3.2. Geologia Local.....	4.17
4.1.4. Caracterização Pedológica	4.19
4.1.4.1. Pedologia Regional	4.19
4.1.4.2. Pedologia local	4.20
4.1.5. Caracterização Geomorfológica.....	4.21
4.1.5.1. Geomorfologia Regional.....	4.21
4.1.5.2. Geomorfologia Local	4.22
4.1.6. Caracterização dos Recursos Hídricos.....	4.23
4.1.6.1. Hidrologia Superficial.....	4.23
4.1.6.1.1. Bacia Hidrográfica do Curu.....	4.23
4.1.6.2. Hidrogeologia	4.25

RET.01-RIMA-163-2010-REV.0	SUMÁRIO	JANEIRO/2011
	IV	

4.1.7. Uso das Águas	4.27
4.1.8. Caracterização Dinâmica Costeira e Sedimentar	4.28
4.2. MEIO BIÓTICO.....	4.30
4.2.1. Flora.....	4.30
4.2.1.1. Área de Influência Indireta	4.30
4.2.1.2. Área de Influência Direta	4.31
4.2.1.3. Área Diretamente Afetada.....	4.33
4.2.2. Fauna.....	4.34
4.2.2.1. Área de Influência Indireta	4.35
4.2.2.2. Área de Influência Direta.....	4.36
4.2.2.3. Área Diretamente Afetada.....	4.38
4.2.2.4. Aves Migratórias e Quiropterofauna	4.39
4.2.2.5. Espécies Raras ou Ameaçadas de Extinção	4.39
4.2.3. Áreas de Preservação Permanente	4.40
4.2.4. Unidades de Conservação	4.40
4.2.5. Inventário Florestal	4.41
4.2.5.1. Caracterização da Área do Objeto do Inventário Florestal	4.41
4.2.5.2. Resultados.....	4.43
4.3. MEIO SOCIOECONÔMICO.....	4.45
4.3.1. Introdução.....	4.45
4.3.2. Áreas de Influência para o Meio Sócioeconômico	4.45
4.3.2.1. Diretamente Afetada (ADA).....	4.45
4.3.2.2. Área de Influência Direta (AID)	4.45
4.3.2.3. Área de Influência Indireta (AII).....	4.45
4.3.3. Município de Paracuru	4.46
4.3.3.1. Características Gerais	4.46
4.3.3.2. Contextualização Histórica.....	4.48
4.3.3.3 Dinâmica Populacional.....	4.48
4.3.3.4. Sítios Arqueológicos e Pré-Históricos	4.54
4.3.3.5. Uso e Ocupação do Solo	4.54
4.3.3.6. Condições de Saúde	4.60

RET.01-RIMA-163-2010-REV.0	SUMÁRIO	JANEIRO/2011
	V	

4.3.3.7. Educação.....	4.61
4.3.3.8. Caracterização da Infra-Estrutura	4.63
4.3.3.9. Turismo.....	4.68
4.3.3.10. Caracterização da Infra-Estrutura de Saneamento ...	4.70
4.3.3.11. Produto Interno Bruto (PIB).....	4.73
4.3.3.12. Frota	4.74

5. ZONEAMENTO AMBIENTAL

5.1. METODOLOGIA DE ZONEAMENTO	5.3
5.1.1. Procedimentos e Abordagens	5.3
5.1.2. Mapeamento.....	5.3
5.1.3. Critérios e Definição de Zonas	5.5
5.2. ZONEAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO	5.5
5.3. A COMPARTIMENTAÇÃO DOS SISTEMAS AMBIENTAIS E OS FUNDAMENTOS DO ZONEAMENTO	5.9

6. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL

6.1. INTRODUÇÃO	6.2
6.2. CONHECIMENTO DO PROBLEMA	6.3
6.3. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL (AIA)....	6.3
6.3.1 Roteiro para avaliação dos impactos ambientais (AIA)	6.3
6.4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.....	6.4
6.4.1. Análise dos Impactos por Fase do Empreendimento	6.10
6.4.1.1. Fase de Planejamento	6.10
6.4.1.1.1. Estudos Básicos e Projetos	6.10
6.4.1.2. Fase de Implantação	6.13
6.4.1.3. Fase de Operação	6.18

7. MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E DE CONTROLE AMBIENTAL

7.1. MEDIDAS MITIGADORAS	7.3
--------------------------------	-----

RET.01-RIMA-163-2010-REV.0	SUMÁRIO	JANEIRO/2011
	VI	

7.2. Compensação Ambiental	7.6
7.2.1. Cálculo da Compensação Ambiental	7.6
7.2.2. Cálculo do Grau de Impacto.....	7.7
7.2.2.1. Caracterização dos Índices	7.8
7.2.2.2. Resultados obtidos para o Cálculo do Grau de Impacto	7.10

8. PROGRAMAS DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL

9. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE

9.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	9.2
9.2. LEGISLAÇÃO FEDERAL	9.2
9.2.1. Constituição Federal.....	9.2
9.2.2. Relação e Discriminação da Legislação Federal	9.3
9.2.2.1. Leis Federais	9.3
9.2.2.2. Decretos Federais	9.6
9.2.2.3. Resoluções	9.9
9.2.2.4. Medidas Provisórias	9.13
9.2.2.5. Portarias Federais	9.13
9.3. LEGISLAÇÃO ESTADUAL	9.15
9.3.1. Constituição Estadual do Ceará	9.15
9.3.1.1. Leis Estaduais	9.15
9.3.1.2. Decretos Estaduais	9.16
9.3.1.3. Outras Normas	9.17
9.4. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	9.18
9.4.1. Lei Orgânica do Município de Paracuru	9.18
9.4.2. Plano Diretor Municipal de Paracuru.....	9.19

10. ESTUDO DO PROGNÓSTICO AMBIENTAL

10.1. CENÁRIOS.....	10.3
10.1.1. Tendência de alterações dos componentes ambientais na área de influência do empreendimento, na hipótese de manutenção das condições Atuais.....	10.3

RET.01-RIMA-163-2010-REV.0	SUMÁRIO	JANEIRO/2011
	VII	

10.1.2. Tendência de alterações na área de influência do empreendimento decorrentes de sua implantação	10.4
10.2. ANÁLISE COMPARATIVA DOS CENÁRIOS PROSPECTIVOS	10.4

11. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

12. EQUIPE TÉCNICA

12.1. EMPRESA CONSULTORA.....	12.2
12.2. EQUIPE TÉCNICA	12.2

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RET.01-RIMA-163-2010-REV.0	SUMÁRIO	JANEIRO/2011
	VIII	