

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

UEE EMBUACA

EMBUACA, TRAIRÍ / CEARÁ

INTERESSADO: **Embuaca Geração e Comercialização de Energia S/A.**

PROCESSO: **SEMACE Nº. 08528111-5**

ELABORAÇÃO: **GEOCONSULT**
CONSULTORIA, GEOLOGIA & MEIO AMBIENTE LTDA.

CNPJ. N.º 00.112.208/0001-00

CREA-CE N.º 25.006/95

CADASTRO TÉCNICO FEDERAL (IBAMA) – Válido até 30/04/2011

CADASTRO TÉCNICO ESTADUAL (SEMACE) – Válido até 09/09/2011

RESPONSABILIDADE TÉCNICA -

Tadeu Dote Sá

GEÓLOGO, CREA-CE N.º 6.357-D

CADASTRO TÉCNICO FEDERAL (IBAMA) – Válido até 30/04/2011

FORTALEZA – CEARÁ

Fevereiro – 2011

APRESENTAÇÃO

Este documento consta do Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, referente a **USINA EÓLIO-ELÉTRICA – UEE EMBUACA**, a ser implantado numa área de 64,45 hectares, situada na Localidade de Embuaca, Município de Trairí, litoral oeste do Estado do Ceará.

A **UEE EMBUACA** está projetada para uma capacidade de operação de 27,3 MW, através de 13 (treze) aerogeradores de 2.100kW. A energia elétrica produzida na Usina Eólio-Elétrica será escoada através de uma linha de transmissão exclusiva até a Subestação de Faísa, situada no Complexo Eólico da Faísa e permitindo, por conseguinte, a adequada e segura interligação ao sistema de energia elétrica fornecida pela CHESF e distribuída pela COELCE.

O Relatório de Impacto Ambiental - RIMA visa cumprir o que determina a Resolução N°. 279, de 27 de julho de 2001, da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) bem como os demais dispositivos legais pertinentes. O presente estudo ambiental se constitui em um elemento técnico-legal, complementar à documentação relativa à concessão do licenciamento ambiental e necessária a implantação do projeto. Dentre estes dispositivos encontra-se o Termo de Referência N°. 784/2009 COPAM-NUCAM emitido pelo órgão ambiental licenciador, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.

O presente Relatório de Impacto Ambiental é apresentado em volume único compreendendo texto e anexos. Este RIMA baseia-se fundamentalmente na caracterização do projeto proposto para a área e na caracterização ambiental dos meios físico, biológico e antrópico da área de influência funcional do empreendimento onde são destacados os processos e características naturais de cada parâmetro ambiental e/ou inter-relações no ecossistema.

A partir destes conhecimentos são prognosticadas as interferências das ações do empreendimento, nas suas diversas fases, sobre os componentes ambientais potencialmente sujeitos aos impactos, o que é retratado na identificação, descrição, análise e avaliação dos impactos ambientais, salientando-se que esta avaliação é indicadora dos parâmetros para proposição das medidas mitigadoras e dos planos de controle e monitoramento ambiental.

SUMÁRIO

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

VOLUME I

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)

VOLUME II

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

APRESENTAÇÃO	ii
SUMÁRIO.....	iii
RELAÇÃO DE ILUSTRAÇÕES	x
RELAÇÃO DE FOTOS.....	xii
1. INTRODUÇÃO	1.1
1.1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	1.1
1.2. IDENTIFICAÇÃO DA CONSULTORIA	1.1
1.3. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	1.1
1.4. OBJETIVO	1.1
1.5. JUSTIFICATIVA	1.1
1.6. LOCALIZAÇÃO E ACESSO	1.1
1.7. ÁREA DO PROJETO	1.1
1.8. ASPECTOS LEGAIS	1.3
1.8.1. Utilidade Pública da Atividade	1.3
1.8.2. Supressão de Vegetação	1.3
1.8.3. Instalação do Empreendimento em Área de Dunas	1.3
1.8.4. Licenciamento Ambiental.....	1.3
1.8.5. Anuência da Aneel.....	1.3
1.8.6. Aquisição e Documentação do Terreno	1.3
1.8.7. Anuência da Prefeitura Municipal	1.5
1.8.8. Parecer Técnico Conclusivo da Aeronáutica.....	1.5
1.9. CONDICIONANTES AMBIENTAIS	1.5

1.9.1. Zoneamento Ecológico Econômico da Zona Costeira do Estado do Ceará.....	1.5
1.9.2. Unidades de Conservação	1.5
1.9.3. Áreas de Interesse Ambiental.....	1.5
1.9.4. Espécies da Fauna e da Flora Ameaçadas de Extinção	1.5
1.9.5. Qualidade do Ar e da Água	1.6
1.9.6. Anuência da Gerência Regional do Patrimônio da União – GRPU	1.6
1.9.7. Estudos Arqueológicos	1.6
1.9.8. Estudo de Avaliação de Risco	1.6
1.9.9. Comunidades Tradicionais	1.6
1.9.9.1. Comunidades Indígenas	1.6
1.9.9.2. Comunidades Quilombolas.....	1.6
1.9.9.3. Assentamentos Rurais	1.6
1.10. ESTUDOS DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS	1.7
1.10.1. Alternativas Locacionais	1.7
1.10.2. Alternativas Tecnológicas.....	1.7
1.11. PLANOS E PROJETOS GOVERNAMENTAIS CO-LOCALIZADOS.....	1.7
1.12. PROJETOS CO-LOCALIZADOS	1.7
1.13. HIPÓTESE DE NÃO IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	1.7
2. SÍNTESE DESCRITIVA DO PROJETO	2.1
2.1. FASES DO EMPREENDIMENTO.....	2.1
2.2. FASE DE ESTUDOS E PROJETOS.....	2.1
2.2.1. Levantamento Planialtimétrico.....	2.1
2.2.2. Estudo Arqueológico.....	2.2
2.2.3. Estudo de Viabilidade Econômica	2.2
2.2.4. Caracterização Eólica da Região	2.2
2.2.5. Estudo Ambiental.....	2.2
2.2.6. Projeto Básico da Usina Eólica.....	2.2
2.2.6.1. Projeto Civil	2.4
2.2.6.1.1. Canteiro de Obras	2.4
2.2.6.1.2. Fundações e Plataformas.....	2.5
2.2.6.1.3. Vias Internas	2.5
2.2.6.1.4. Guindastes.....	2.5
2.2.6.1.5. Água e Esgoto	2.5
2.2.6.1.6. Segurança do Trabalho	2.5
2.2.6.1.7. Mão-de-Obra.....	2.5
2.3. FASE DE IMPLANTAÇÃO	2.5
2.3.1. Contratação dos Empreiteiros / Mão-de-obra.....	2.6
2.3.2. Segurança Interna	2.6
2.3.3. Instalação do Canteiro de Obras e Mobilização	2.6
2.3.4. Limpeza da Área.....	2.6
2.3.5. Terraplenagem	2.6
2.3.6. Construção das Vias de Acesso.....	2.6
2.3.7. Implantação dos Aerogeradores.....	2.6

2.3.8. Cabeamento Elétrico	2.7
2.3.9. Interligação Elétrica	2.7
2.3.10. Testes Finais e Comissionamento.....	2.7
2.3.11. Desmobilização	2.7
2.4. FASE DE OPERAÇÃO.....	2.7
2.4.1. Produção de Energia	2.7
2.4.2. Manutenção da UEE.....	2.7
2.5. FASE DE DESATIVAÇÃO	2.8
2.6. CUSTOS DO EMPREENDIMENTO	2.8
2.7. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO	2.8
3. SÍNTESE DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	3.1
3.1. ÁREAS DE INFLUÊNCIA.....	3.1
3.2. METODOLOGIA.....	3.1
3.3. MEIO FÍSICO	3.4
3.3.1. Clima.....	3.4
3.3.1.1. Parâmetros Meteorológicos	3.4
3.3.1.2. Classificação Climática	3.5
3.3.1.3. Sinopse Climática	3.5
3.3.1.4. Nível de Ruídos.....	3.6
3.3.1.4.1. Premissas Naturais e de Uso e Ocupação do Solo	3.6
3.3.1.4.2. Medições Realizadas.....	3.6
3.3.1.4.3. Resultados.....	3.6
3.3.2. Geologia	3.6
3.3.3. Geomorfologia	3.8
3.3.4. Dinâmica Costeira e Sedimentar	3.12
3.3.5. Pedologia.....	3.13
3.3.6. Recursos Hídricos	3.15
3.4. MEIO BIÓTICO.....	3.17
3.4.1. Caracterização da Área de Influência Indireta.....	3.18
3.4.2. Caracterização da Área de Influência Direta	3.18
3.4.2.1. Flora	3.18
3.4.3. Estudo Fitossociológico	3.20
3.4.4. Fauna.....	3.23
3.4.5. Espécies Endêmicas, Raras, Ameaçadas de Extinção e/ou de Interesse Econômico e Científico	3.23
3.4.6. Áreas de Preservação Permanente.....	3.24
3.4.7. Unidades de Conservação	3.24
3.4.8. Áreas Prioritárias para a Biodiversidade	3.24
3.4.9. Plano de Desmatamento Racional	3.24
3.5. MEIO ANTRÓPICO	3.24
3.5.1. Metodologia Aplicada	3.24
3.5.2. Sinopse Socioeconômica do Município de Trairi.....	3.27

3.5.2.1. Aspectos Históricos.....	3.27
3.5.2.2. Limites e Divisão Administrativa	3.27
3.5.2.3. Aspectos Demográficos	3.27
3.5.2.4. Infraestrutura Física	3.28
3.5.2.4.1. Habitação	3.28
3.5.2.4.2. Saneamento Básico	3.29
3.5.2.4.3. Energia Elétrica.....	3.30
3.5.2.4.4. Comunicação	3.30
3.5.2.4.5. Sistema Viário e Transportes	3.31
3.5.2.5. Infraestrutura Social	3.31
3.5.2.5.1. Educação	3.31
3.5.2.5.2. Saúde.....	3.32
3.5.2.5.3. Turismo, Lazer e Cultura	3.33
3.5.2.5.4. Artesanato	3.34
3.5.2.5.5. Organização Social	3.34
3.5.2.5.6. Segurança Pública.....	3.34
3.5.2.6. Economia	3.34
3.5.2.6.1. Setor Primário	3.34
3.5.2.6.2. Setor Secundário	3.35
3.5.2.6.3. Setor Terciário	3.36
3.5.2.7. Estrutura Fundiária.....	3.37
3.5.2.8. Comunidades Indígenas e Quilombolas	3.37
3.5.3. Sinopse Socioeconômica da Localidade de Embuaca.....	3.39
3.5.3.1. Aspectos Demográficos	3.39
3.5.3.2. Infraestrutura Física	3.39
3.5.3.2.1. Habitação	3.39
3.5.3.2.2. Saneamento Básico	3.40
3.5.3.2.3. Energia Elétrica.....	3.40
3.5.3.2.4. Comunicação	3.41
3.5.3.2.5. Sistema Viário e Transportes	3.41
3.5.3.3. Infraestrutura Social	3.41
3.5.3.3.1. Educação	3.41
3.5.3.3.2. Saúde.....	3.43
3.5.3.3.3. Turismo, Lazer e Cultura	3.44
3.5.3.3.4. Artesanato	3.44
3.5.3.3.5. Organização Social	3.44
3.5.3.3.6. Segurança Pública.....	3.45
3.5.3.4. Economia	3.45
3.5.3.5. Estrutura Fundiária.....	3.45
3.5.4. Área de Influência Direta – AID	3.45
3.5.5. Sinopse Socioeconômica da Fazenda Timbaúba de Baixo	3.45

4. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	4.1
4.1. METODOLOGIA.....	4.1
4.2. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS	4.1
4.3. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	4.12
4.4. ANÁLISE DOS IMPACTOS POR FASES DO EMPREENDIMENTO	4.16
4.4.1. Fase de Estudos e Projetos.....	4.16
4.4.1.1. Estudo de Viabilidade Ambiental	4.16

4.4.1.2. Levantamento Planialtimétrico	4.16
4.4.1.3. Caracterização Eólica da Região	4.16
4.4.1.4. Estudo Arqueológico	4.19
4.4.1.5. Estudo de Análise de Risco	4.20
4.4.1.6. Projeto Básico da UEE	4.20
4.4.1.7. Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental	4.20
4.4.2. Fase de Implantação	4.21
4.4.2.1. Contratação de Pessoal / Construtora	4.21
4.4.2.2. Instalação do Canteiro de Obras	4.21
4.4.2.3. Mobilização de Equipamentos e Materiais	4.22
4.4.2.4. Limpeza do Terreno	4.22
4.4.2.5. Terraplenagem / Drenagem	4.23
4.4.2.6. Construção da Via de Acesso e Circulação Interna	4.24
4.4.2.7. Obras Cíveis Auxiliares	4.24
4.4.2.8. Construção das Fundações	4.25
4.4.2.9. Montagem das Torres	4.25
4.4.2.10. Montagem dos Aerogeradores	4.25
4.4.2.11. Cabeamento eletro-eletrônico da Subestação	4.26
4.4.2.12. Testes Pré-operacionais	4.26
4.4.2.13. Desmobilização e Limpeza Geral da Obra	4.26
4.4.3. Fase de Operação	4.27
4.4.3.1. Contratação de Funcionários	4.27
4.4.3.2. Funcionamento da Usina Eólica	4.27
4.4.3.3. Manutenção da UEE	4.28
4.5. ANÁLISE DOS IMPACTOS SOBRE OS FATORES AMBIENTAIS AFETADOS	4.28
4.5.1. Meio Físico	4.28
4.5.2. Meio Biótico	4.30
4.5.3. Meio Antrópico	4.31
5. CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA	5.1
6. MEDIDAS MITIGADORAS E DE CONTROLE	6.1
6.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	6.1
6.2. PROPOSIÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E DE CONTROLE	6.1
6.2.1. Fase de Implantação	6.1
6.2.1.1. Preparação da Área	6.1
6.2.1.2. Contratação de Pessoal / Construtora	6.2
6.2.1.3. Instalação do Canteiro de Obras	6.3
6.2.1.4. Mobilização de Equipamentos e Materiais	6.5
6.2.1.5. Limpeza do Terreno	6.6
6.2.1.6. Construção de Vias de Acesso	6.7
6.2.1.7. Construção das Fundações	6.8
6.2.1.8. Edificações de Obras Cíveis	6.8
6.2.1.9. Montagem das Torres e Aerogeradores	6.9
6.2.1.10. Instalações Eletro-Eletrônicas para a Subestação	6.10

6.2.1.11. Testes Pré-Operacionais	6.10
6.2.1.12. Desmobilização e Limpeza Geral da Obra	6.10
6.2.2. Fase de Operação e Funcionamento	6.11
6.3. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS.....	6.12
7. PLANOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO TÉCNICO E AMBIENTAL	7.1
7.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	7.1
7.2. PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	7.1
7.3. PLANO AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO GERAL	7.2
7.4. PLANO DE PROTEÇÃO DO TRABALHADOR E SEGURANÇA DO AMBIENTE DE TRABALHO	7.4
7.5. PLANO DE CONTROLE DE DESMATAMENTO.....	7.6
7.6. PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS	7.7
7.7. PLANO DE PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS E PAISAGÍSTICOS.....	7.8
7.8. PLANO DE MONITORAMENTO DA AVIFAUNA	7.9
7.9. PLANO DE MONITORAMENTO DOS RUÍDOS E VIBRAÇÕES	7.9
7.10. PLANO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS.....	7.11
7.11. PLANO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DOS SOLOS	7.12
7.12. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	7.13
7.13. PLANO DE RESPOSTA À EMERGÊNCIA	7.13
7.14. PROGRAMA DE SAÚDE PARA AS COMUNIDADES CIRCUNVIZINHAS.....	7.13
7.15. PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	7.13
7.16. PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL	7.14
7.17. PROGRAMA PARA IDENTIFICAÇÃO DE SÍTIOS HISTÓRICOS E ARQUEOLÓGICOS	7.16
7.18. PLANO DE AUDITORIA AMBIENTAL	7.17
8. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE	8.1
8.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	8.1
8.2. LEGISLAÇÃO FEDERAL.....	8.1
8.2.1. Constituição Federal.....	8.1
8.2.2. Relação e Discriminação da Legislação Federal.....	8.1
8.2.2.1. Leis Federais.....	8.1
8.2.2.2. Decretos Federais.....	8.3
8.2.2.3. Resoluções	8.5
8.2.2.4. Medidas Provisórias.....	8.8
8.2.2.4.1. Instrução Normativa	8.9
8.3. LEGISLAÇÃO ESTADUAL	8.9
8.3.1. Constituição Estadual do Ceará	8.9
8.3.2. Relação e Discriminação da Legislação Estadual.....	8.9
8.3.2.1. Leis Estaduais.....	8.9
8.3.2.2. Decretos Estaduais	8.10
8.3.2.3. Outras Normas.....	8.10
8.4. LEGISLAÇÃO MUNICIPAL	8.11
8.4.1. Lei Orgânica do Município de Trairí.....	8.11

9. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	9.1
10. REFERÊNCIAS	10.1
11. EQUIPE TÉCNICA	11.1
12. GLOSSÁRIO	12.1

VOLUME III - ANEXOS

RELAÇÃO DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1.1 – Localização da Área da Usina Eólica e Vias de Acesso	1.2
Figura 1.2 – Área de Implantação da UEE Embuaca	1.4
Quadro 2.1 – Fluxograma das Fases do Empreendimento	2.1
Figura 2.1 – Arranjo Geral da Usina Eólio-Elétrica	2.3
Figura 2.2 – Desenho Esquemático do Aerogerador	2.4
Figura 2.3 – Seqüência de Montagem dos Aerogeradores	2.7
Quadro 2.3 – Cronograma de Implantação	2.9
Figura 3.1 – Situação da Área de Influência Direta do Empreendimento em Relação às Bacias Hidrográficas da Região	3.2
Figura 3.2 – Delimitação das Áreas de Influência do Empreendimento	3.3
Figura 3.3 – Variações do Posicionamento da Zona de Convergência Intertropical – ZCIT	3.4
Quadro 3.1 – Principais Registros Meteorológicos Utilizados para o Município de Trairí – Valores Médios (1966-2007)	3.5
Figura 3.4 – Mapa Geológico do Município de Trairí	3.7
Figura 3.5 – Mapa Geomorfológico da Área de Influência Indireta	3.9
Figura 3.6 – Compatimentação Geomorfológica da Área do Empreendimento	3.10
Figura 3.7 – Mapa dos Solos do Município de Trairí	3.14
Figura 3.8 – Mapa dos Recursos Hídricos Superficiais em um raio de 1.000 metros da Área de Instalação do Empreendimento	3.16
Quadro 3.2 – Relação das Espécies Florestais Levantadas - Vegetação Subperenifólia Arbustiva/Arbórea de Dunas	3.21
Quadro 3.3 – Parâmetros Fitossociológicos das Espécies Identificadas	3.21
Quadro 3.4 – Relação das Espécies Florestais Levantadas - Vegetação Subperenifólia Arbustiva/Arbórea de Tabuleiro	3.22
Quadro 3.5 – Parâmetros Fitossociológicos das Espécies Identificadas	3.23
Figura 3.9 – Situação da Área do Empreendimento em Relação às Unidades de Conservação da Região	3.25
Figura 3.10 – Delimitação das Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade na Área de Influência do Empreendimento	3.26
Quadro 3.6 – População Total do Município, por Sexo – 2000 e 2010	3.28
Quadro 3.7 – População Total do Município, por Situação de Domicílio – 2000 e 2010	3.28
Quadro 3.8 – Distribuição da População Total, por Faixa Etária – 2000	3.28
Gráfico 3.1 – Variação Percentual da Distribuição da População Total, por Faixa Etária – 2000	3.29
Figura 3.11 – Assentamentos Rurais Existentes na Região	3.38
Quadro 4.1 – Conceituação dos Atributos e Definição dos Parâmetros de Valoração	4.2
Quadro 4.2 – “Check List” dos Impactos Ambientais	4.4
Quadro 4.3 – Totalização dos Impactos Ambientais	4.14
Quadro 4.4 – Contabilização dos Impactos por Fases do Empreendimento	4.17
Gráfico 4.1 – Impactos Ambientais Positivos e Negativos	4.18
Gráfico 4.2 – Impactos Ambientais em Relação ao Caráter X Magnitude	4.18

Gráfico 4.3 – Impactos Ambientais em Relação ao Caráter X Importância	4.18
Gráfico 4.4 – Impactos Ambientais em Relação ao Caráter X Duração	4.18
Gráfico 4.5 – Impactos Ambientais em Relação ao Caráter X Ordem	4.18
Gráfico 4.6 – Impactos Ambientais em Relação ao Caráter X Reversibilidade	4.18
Gráfico 4.7 – Impactos Ambientais em Relação ao Caráter X Temporalidade	4.19
Gráfico 4.8 – Impactos Ambientais em Relação ao Caráter X Escala	4.19
Gráfico 4.9 – Impactos Ambientais em Relação ao Caráter X Cumulatividade	4.19
Gráfico 4.10 – Impactos Ambientais em Relação ao Caráter X Sinergia.....	4.19
Figura 6.1 – Modelo de Placa Indicativa da Atividade	6.3
Figura 6.2 – Modelo de Placa Padrão da SEMACE	6.4
Quadro 6.1 – Cronograma de Execução das Medidas Mitigadoras	6.13
Quadro 7.1 – Limites de Tempo de Exposição a Ruídos (NR-15).....	7.10

RELAÇÃO DE FOTOS

Foto 3.1 – Eolianitos na Porção Norte do Terreno	3.8
Foto 3.2 – Dunas Móveis na Porção Centro-Norte da AID.....	3.11
Foto 3.3 – Faixa de Praia – Limite Norte da AID	3.12
Foto 3.4 – Neossolos Quartzarênicos (tons claros) em Contato com Lagoa Inter-Dunar	3.15
Foto 3.5 – Córrego da Timbaúba na AID	3.17
Foto 3.6 – Vegetação Psamófila Presente na Área Norte do Projeto, Planície de Deflação	3.19
Foto 3.7 – Indivíduo de <i>Byrsonima crassifolia</i> (murici) Presente em duna mais Próxima da Faixa de Praia	3.19
Foto 3.8 – Aspecto Geral da Vegetação Arbóreo-Arbustiva de Tabuleiro Presente na Área do Projeto	3.19
Foto 3.9 – Concentração de Indivíduos de <i>Acrostichum danaeifolium</i> (avencão) em Riacho Próximo à Faixa de Praia	3.20
Foto 3.10 – Área de Plantio de Cocos nucifera (coqueiro) no Setor Central da Área.....	3.20
Foto 3.11 – Infraestruturas Habitacionais em Alvenaria Situada na Localidade de Embuaca.....	3.39
Foto 3.12 – Residência de Veraneio Construída em Alvenaria e Coberta por Telhas, Situada na Parte Central da Localidade de Embuaca.....	3.40
Foto 3.13 – Caixa D'água que Abastece a Comunidade da Localidade de Embuaca.....	3.40
Foto 3.14 – Estrada de Acesso Principal para a Localidade de Embuaca Através da Rodovia Estadual CE-346, Estruturado em Revestimento Asfáltico	3.41
Foto 3.15 – Unidade da Escola Municipal, Estando Funcionando Nesse Prédio a Administração e Duas Turmas do Ensino Fundamental	3.42
Foto 3.16 – Unidade da Escola Municipal – Anexo, situada as Margens da Rodovia Estadual CE-163 na Localidade de Embuaca	3.42
Foto 3.17 – Vista da Faixa de Praia de Embuaca, Município de Trairi.....	3.44
Foto 3.18 – Infraestruturas Residenciais Situadas na Fazenda Timbaúba de Baixo, Município de Trairi	3.46
Foto 3.19 – Estrada de Acesso para a Fazenda Timbaúba de Baixo, Município de Trairi	3.46

EMBUACA GERAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA S/A.

UEE EMBUACA

EMBUACA, TRAIRÍ – CE

RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

VOLUME II