

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	I
LISTA DE TABELAS	II
LISTA DE GRÁFICOS	II
LISTA DE FOTOS	III
TOMO A	
1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E DO EMPREENDIMENTO	1.1
1.1 EMPREENDIMENTOS E REPRESENTANTES LEGAIS	1.1
1.2 EMPREENDIMENTOS	1.1
1.2.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSO	1.2
1.2.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS	1.2
2. ESTUDOS BÁSICOS	2.1
2.1. DEMARCAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL	2.1
2.2 UNIDADE DE CONSERVAÇÃO EXISTENTE EM SEU ENTORNO	2.1
2.3 ESTUDO HIDROGEOLÓGICO, HIDROLÓGICO E GEOTÉCNICO	2.1
2.3.1. TESTE DE ABSORÇÃO E NÍVEL DE LENÇOL FREÁTICO	2.1
2.4 SISTEMAS DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA E ESGOTOS	2.2
2.4.1 DADOS DA FONTE DE ÁGUA	2.2
2.4.2 PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	2.2
2.4.2.1 MEMÓRIA DE CÁLCULO DA FOSSA SÉPTICA.....	2.3
2.4.2.1.1 CÁLCULO DE SUMIDOURO	2.3
2.4.2.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	2.3
2.5. ESTUDOS DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS	2.4
2.6 PLANOS E PROJETOS CO-LOCALIZADOS	2.5
2.7 DEFINIÇÃO DE ÁREAS DE INFLUÊNCIA	2.6
2.8 RELAÇÃO CUSTO/BENEFÍCIO DO EMPREENDIMENTO	2.6
3. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE	3.1
4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	4.1
4.1. MEIO FÍSICO	4.1
4.1.1 CLIMATOLOGIA	4.1
4.1.2 GEOLOGIA	4.2
4.1.2.1 GEOLOGIA LOCAL	4.2



4.1.3 PETROGRAFIA	4.3
4.1.4 PEDOLOGIA	4.5
4.1.5 RECURSOS HÍDRICOS	4.5
4.1.5.1 ÁGUAS SUPERFICIAIS	4.5
4.1.5.2 ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	4.6
4.2 MEIO BIÓTICO	4.6
4.2.1 COMPOSIÇÃO E CARATERIZAÇÃO DA FLORA	4.6
4.2.1.1 CAATINGA HIPERXERÓFILA	4.6
4.2.1.2 CAATINGA DE VÁRZEA	4.7
4.2.1.3 VEGETAÇÃO ANTRÓPICA	4.8
4.2.2 COMPOSIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA	4.9
4.2.2.1 OBSERVAÇÕES SOBRE A COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA	4.10
4.2.3. BIOCENOSE	4.15
4.3 MEIO ANTRÓPICO	4.20
4.3.1. SINOPSE SOCIOECONÔMICA DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA	4.20
4.3.1.1 INFRA-ESTRUTURA SOCIAL	4.21
4.3.1.1.1. EDUCAÇÃO	4.21
4.3.1.1.2. SAÚDE	4.21
4.3.1.1.3 ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO	4.22
4.3.1.1.4 ENERGIA ELÉTRICA	4.22
4.3.1.1.5 LIXO	4.22
4.3.1.1.6 COMUNICAÇÃO	4.23
4.3.1.1.7 ECONOMIA	4.23
4.3.1.1.8 SISTEMA VIÁRIO E DE TRANSPORTES	4.24
4.3.1.1.9 GERAÇÃO DE EMPREGOS DIRETOS	4.24
4.3.2. MEIO SOCIOECONÔMICO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA	4.24
4.3.2.1. HISTÓRICO E LIMITES DE DIVISÃO ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE	4.24
4.3.2.2 POPULAÇÃO	4.26
4.3.2.3 INFRA-ESTRUTURA FÍSICA	4.27
4.3.2.3.1 HABITAÇÃO	4.27
4.3.2.3.2 ENERGIA ELÉTRICA	4.28
4.3.2.3.3 ESTRUTURA FUNDIÁRIA	4.28
4.3.2.3.4 FINANÇAS PÚBLICAS - 2008	4.28
4.3.2.3.5 PRODUTO INTERNO BRUTO – 2007	4.28



4.4 ZONEAMENTO AMBIENTAL	4.29
5. PROJETO DE CARCINICULTURA	5.1
5.1 OBJETIVO	5.1
5.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS	5.1
5.3 <i>LITOPENAEUS VANNAMEI</i> - ESPÉCIE DE CAMARÃO	5.2
5.4 PROCESSO TECNOLÓGICO	5.2
5.4.1 SISTEMA DE CULTIVO	5.2
5.4.2 CULTIVO NOS TANQUES BERÇÁRIOS	5.2
5.4.3 CULTIVO NOS VIVEIROS DE ENGORDA	5.4
5.5 ASPECTOS DE ENGENHARIA	5.6
5.5.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES	5.6
5.5.1.1 PARÂMETROS TÉCNICOS ADOTADOS	5.7
5.5.1.2 MATERIAIS E INSUMOS	5.8
5.5.1.3 MÁQUINAS, APARELHOS E EQUIPAMENTOS	5.8
5.5.1.4 MÃO-DE-OBRA	5.9
5.5.1.5 LAGOA DE SEDIMENTAÇÃO	5.9
5.6 SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES	5.10
6. PROGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA	6.1
7. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	7.1
7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	7.1
7.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	7.1
7.2.1 AVALIAÇÃO MATRICIAL	7.1
7.2.2 ANÁLISE DA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	7.2
7.2.2.1 FASE DE ESTUDOS E PROJETOS VERSUS MEIO ABIÓTICO	7.3
7.2.2.2 FASE DE ESTUDOS E PROJETOS VERSUS MEIO BIÓTICO	7.4
7.2.2.3 FASE DE ESTUDOS E PROJETOS VERSUS MEIO SOCIOECONÔMICO	7.4
7.2.2.4 FASE DE IMPLANTAÇÃO VERSUS MEIO ABIÓTICO	7.4
7.2.2.5 FASE DE IMPLANTAÇÃO VERSUS MEIO BIÓTICO	7.5
7.2.2.6 FASE DE IMPLANTAÇÃO VERSUS MEIO SOCIOECONÔMICO	7.5
7.2.2.7 FASE DE OPERAÇÃO VERSUS MEIO ABIÓTICO	7.6
7.2.2.8 FASE DE OPERAÇÃO VERSUS MEIO BIÓTICO	7.6
7.2.2.9 FASE DE OPERAÇÃO VERSUS MEIO SOCIOECONÔMICO	7.6
7.2.2.10 FASE DE MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL VERSUS MEIO ABIÓTICO	7.7
7.2.2.11 FASE DE MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL VERSUS MEIO BIÓTICO	7.7

7.2.2.12 FASE DE MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL VERSUS MEIO SOCIOECONÔMICO	7.8
8. MEDIDAS MITIGADORAS	8.1
8.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	8.1
8.2 MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS	8.1
8.2.1 QUANTO AO MEIO FÍSICO	8.1
8.2.2 QUANTO AO MEIO BIOLÓGICO	8.2
8.2.3 QUANTO AO MEIO SOCIOECONÔMICO	8.5
9. PLANO DE CONTROLE E MONITORAMENTO AMBIENTAL	9.1
9.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	9.1
9.2 PROJETO EXECUTIVO DE DEMARCAÇÃO E PROTEÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL	9.1
9.2.1 DEMARCAÇÃO E PROTEÇÃO DA ÁREA DE RESERVA LEGAL	9.2
9.3 PROJETO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	9.2
9.3.1 INTRODUÇÃO	9.2
9.3.2 METODOLOGIA DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	9.3
9.3.2.1 PREPARO DA ÁREA E COVEAMENTO	9.4
9.3.2.2 PLANTIO	9.4
9.3.2.3 RECOMENDAÇÃO DE ADUBAÇÃO E CALAGEM	9.5
9.3.3 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	9.6
9.4 PROJETO EXECUTIVO DE CONTROLE DE DRENAGEM E EROSÃO	9.7
9.4.1 INTRODUÇÃO	9.7
9.4.2 PROCEDIMENTOS PARA O CONTROLE DA EROSÃO	9.7
9.5 PROJETO EXECUTIVO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA E EFLUENTES	9.8
9.5.1 ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA	9.8
9.5.2 MONITORAMENTO DAS ÁGUAS E EFLUENTES	9.8
9.5.2.1 METODOLOGIA DA COLETA DAS ÁGUAS E EFLUENTES	9.9
9.6 PROJETO EXECUTIVO DE COLETA E DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	9.10
9.6.1 INTRODUÇÃO	9.10
9.6.2 COMPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO EMPREENDIMENTO	9.10
9.6.3 ACONDICIONAMENTO, COLETA E TRANSPORTE DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	9.15
9.6.3.1 ACONDICIONAMENTO	9.15
9.6.3.2 COLETA, TRANSPORTE E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	9.15
9.7 PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	9.17
9.7.1 ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS	9.17

9.7.2 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	9.18
10. CONCLUSÃO	10.1
11. BIBLIOGRAFIA	11.1
12. EQUIPE TÉCNICA	12.1

LISTA DE QUADROS

1.2	DISCRIMINAÇÃO DAS ÁREAS DO EMPREENDIMENTO NA FAZENDA CAMPO NOVO	1.2
2.1	COEFICIENTE DE INFILTRAÇÃO	2.2
2.2	CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS AO POÇO ARTESIANO DA FAZENDA CAMPO NOVO, JAGUARIBE-CE	2.2
4.1	IDENTIFICAÇÃO, OCORRÊNCIA, ALIMENTAÇÃO E ABUNDÂNCIA DAS ESPÉCIES FAUNÍSTICAS MAIS COMUNS NA REGIÃO EM ESTUDO	4.12
4.2	DOMICÍLIOS DO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE-CE	4.28
4.3	DADOS REFERENTES AO PIB DO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE-CE	4.29
5.1	ORIENTAÇÃO PARA ARRAÇOAMENTO EM TANQUES BERÇÁRIO	5.3
5.2	PRINCIPAIS PARÂMETROS TÉCNICOS ADOTADOS NO EMPREENDIMENTO	5.7
5.3	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	5.10
5.4	CRONOGRAMA DE POVOAMENTO E DESPESCA DOS VIVEIROS DO PROJETO DE CARCINICULTURA DA FAZENDA CAMPO GRANDE, JAGUARIBE-CE	5.12
6.1	PROGNÓSTICO DA QUALIDADE AMBIENTAL, PROJETO FAZENDA CAMPO NOVO, MUNICÍPIO DE JAGUARIBE-CE	6.1
7.1	QUANTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS NAS DIFERENTES FASES DO PROJETO EM RELAÇÃO AOS MEIOS FÍSICO, BIOLÓGICO E SOCIOECONÔMICO	7.9
9.1	RELAÇÃO DAS ESPÉCIES E NÚMERO DE INDIVÍDUOS PARA RECOMPOSIÇÃO/RECUPERAÇÃO DA MATA CILIAR DO RIO JAGUARIBE SITUADA NA FAZENDA CAMPO NOVO, JAGUARIBE-CE	9.6
9.2	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES PREVISTAS PARA RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS (APP E RESERVA LEGAL), FAZENDA CAMPO NOVO, MUNICÍPIO DE JAGUARIBE-CE	9.6
9.3	RESULTADO DA ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DOS EFLUENTES COLETADOS NA BACIA DE SEDIMENTAÇÃO DA EMPRESA CAMARÕES DO JAGUARIBE COMÉRCIO, EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO LTDA	9.28
9.4	RESULTADO DA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DO PROJETO CAMARÕES DO JAGUARIBE COMÉRCIO, EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO LTDA	9.9
9.5	INVENTÁRIO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, FAZENDA CAMPO NOVO, MUNICÍPIO DE JAGUARIBE-CE	9.10
9.6	DADOS SOBRE ESTOCAGEM, TRATAMENTO E DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS, FAZENDA CAMPO NOVO, MUNICÍPIO DE JAGUARIBE-CE.....	9.13
9.7	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO DE COLETA E DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS .	9.14
9.8	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	9.16
		9.18

LISTA DE TABELAS

5.1	DIMENSÕES E VOLUMES DOS VIVEIROS JÁ EXISTENTES	5.13
5.1	DIMENSÕES E VOLUMES DOS VIVEIROS PROJETADOS	5.13

LISTA DE GRÁFICOS

7.1	IMPACTOS AMBIENTAIS NO MEIO FÍSICO EM DIFERENTES FASES, FAZENDA CAMPO NOVO, JAGUARIBE-CE	7.10
7.2	IMPACTOS AMBIENTAIS NO MEIO BIÓTICO EM DIFERENTES FASES, FAZENDA CAMPO NOVO, JAGUARIBE-CE.....	7.10
7.3	IMPACTOS AMBIENTAIS NO MEIO SOCIOECONÔMICO EM DIFERENTES FASES NO EMPREENDIMENTO FAZENDA CAMPO NOVO, JAGUARIBE-CE.....	7.11
7.4	IMPACTOS AMBIENTAIS COMPARATIVOS NOS DIFERENTES MEIOS NO EMPREENDIMENTO FAZENDA CAMPO NOVO, JAGUARIBE-CE	7.11

LISTA DE FOTOS

4.1	OCORRÊNCIA DAS ROCHAS GNÁISSICAS MIGMATIZADAS FRATURADAS, COM COBERTURA RASA DE SOLO	4.2
4.2	ROCHA GNÁISSICA MIGMATÍTICA EXIBINDO DOBRAS INTRAFOLIAIS APERTADAS	4.3
4.3	FOTO MOSTRANDO O ASPECTO GERAL DA ROCHA, EXIBINDO SUA COLORAÇÃO CINZA E ESTRUTURA FLUIDAL	4.4
4.4a	PORÇÃO REPRESENTATIVA DA SEÇÃO DELGADA (OBJETIVA 4x), MOSTRANDO CRISTAIS COM LEVE ORIENTAÇÃO, A LUZ NATURAL. (BT- BIOTITA; AP- APATITA; OP- OPACOS; HBL- HORNBLENDA).....	4.4
4.4b	PORÇÃO REPRESENTATIVA DA SEÇÃO DELGADA (OBJETIVA 4x), MOSTRANDO CRISTAIS SUBEDRAIS, A LUZ POLARIZADA. (QZ- QUARTZO; KF- FELDSPATO ALCALINO; PL- PLAGIOCLÁSIO; HBL-HORNBLENDA; SR- SERICITA)	4.5
4.5 E 4.6	CAATINGA HIPERXERÓFITA NA ÁREA DE RESERVA LEGAL E ENTORNO DO PROJETO.....	4.7
4.7 E 4.8	ESPÉCIES ARBÓREAS, <i>LICANIA RIGIDA</i> (OITICICA) E <i>GEOFFRAEA SPINOSA</i> (CANAFÍSTULAS), TÍPICAS DE CAATINGA DE VÁRZEA, ÁREA DE ALUVIÃO DO RIO JAGUARIBE.....	4.8
4.9 E 4.10	ÁREAS ANTROPIZADAS, ONDE SERÁ IMPLANTADO O PROJETO, ONDE ANTES HAVIA CULTIVO DE ARROZ IRRIGADO	4.9
4.11	PRESENÇA DO TEJO (<i>TUPINAMBIS TEGUIXIM</i>) NA FAZENDA CAMPO NOVO	4.11
4.12	GAVIÃO-PRETO (<i>BUTEOGALLUS URUBITINGA</i>), ESPÉCIE FACILMENTE ENCONTRADA NA FAZENDA CAMPO NOVO.....	4.11
4.13 E 4.14	ESPÉCIES DE AVES MUITO COMUNS NA ÁREA, <i>COLUMBINA MINUTA</i> (ROLINHA) E <i>PITANGUS SULPHURATUS</i> (BEM-TE-VI).....	4.15
4.15	PRESENÇA DE ANUM BRANCO (<i>GUIRA GUIRA</i>) NA ÁREA DO EMPREENDIMENTO DA FAZENDA CAMPO NOVO	4.19
9.1	PLACA DA ÁREA DE RESERVA LEGAL INFORMANDO A LEI FEDERAL 4.771/65 E LEI 5.197/67, RELACIONADA À PROTEÇÃO DA FLORA E FAUNA SILVESTRE	9.2