



SUMÁRIO

Página

VOLUME I

APRESENTAÇÃO.....	A-1
1.0 INFORMAÇÕES GERAIS	1-1
1.1 LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	1-4
1.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	1-9
1.3 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA CONSULTORA.....	1-12
2.0 OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO	2-1
2.1 BREVE CENÁRIO NACIONAL DOS PORTOS MARÍTIMOS	2-1
2.2 OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO	2-2
2.3 PLANOS E PROGRAMAS GOVERNAMENTAIS	2-4
2.4 PROJETOS ECONÔMICOS.....	2-8
2.4.1 Barra do Furado	2-8
2.4.2 Fundo de Desenvolvimento de Campos (FUNDECAN)	2-8
2.4.3 Lei de Incentivo Industrial (Lei no 4.190/03).....	2-9
2.5 PROJETOS DE TRANSPORTES	2-9
2.5.1 BR 101 Norte – Rio - Vitória	2-10
2.5.2 Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).....	2-10
2.6 PROJETOS AMBIENTAIS	2-12
2.6.1 NUPEM/UFRJ.....	2-12
2.6.2 O Projeto Tamar	2-12
2.6.3 Gerenciamento Costeiro no Estado do Rio de Janeiro.....	2-13
2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	2-16
3.0 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICÁVEL	3-1
3.1 INTRODUÇÃO	3-1



3.2	ASPECTOS LEGAIS GERAIS.....	3-1
3.3	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	3-3
3.3.1	Etapas do Licenciamento Ambiental.....	3-5
3.3.2	EIA/RIMA e Audiência Pública	3-7
3.4	PROTEÇÃO DOS RECURSOS AMBIENTAIS.....	3-8
3.5	UTILIDADE PÚBLICA PARA FINS DE SUPRESSÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E DE VEGETAÇÃO DO BIOMA DA MATA ATLÂNTICA	3-9
3.5.1	APPs.....	3-9
3.5.2	Mata Atlântica	3-13
3.6	COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.....	3-15
3.7	FAUNA.....	3-19
3.8	PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E CULTURAL	3-20
3.9	RECURSOS HÍDRICOS.....	3-21
3.10	GERENCIAMENTO COSTEIRO	3-23
3.11	ÁGUA DE LASTRO.....	3-25
3.12	QUALIDADE DO AR.....	3-26
3.13	RUÍDOS E VIBRAÇÕES.....	3-28
3.14	RESÍDUOS SÓLIDOS	3-30
3.15	TRANSPORTE AQUAVIÁRIO E OPERAÇÃO PORTUÁRIA.....	3-32
3.16	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	3-33
3.17	QUADRO-RESUMO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICÁVEL	3-37
4.0	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS.....	4-1
4.1	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	4-1
4.1.1	Alternativa 01: Baía da Guanabara - Municípios de São Gonçalo, Duque de Caxias, Niterói e Rio de Janeiro.....	4-4
4.1.2	Alternativa 02: Litoral Sul Fluminense - Município de Angra dos Reis	4-6
4.1.3	Alternativa 03: Baía de Sepetiba – município de Itaguaí	4-8



4.1.4	Alternativa 04: Região dos Lagos: Arraial do Cabo	4-9
4.1.5	Alternativa 05: Litoral Norte Fluminense: município de São João da Barra ..	4-11
4.2	ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS.....	4-12
4.2.1	Transporte de Bunker.....	4-13
4.2.2	Transporte de Produtos	4-14
4.3	ALTERNATIVAS SELECIONADAS.....	4-15
4.4	ALTERNATIVA DE NÃO IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	4-18
5.0	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	5-1
5.1	DESCRIÇÃO GERAL DO EMPREENDIMENTO	5-1
5.2	DESCRIÇÃO DAS ESTRUTURAS E PROCESSOS	5-6
5.2.1	Estruturas <i>Onshore</i>	5-10
5.2.1.1	Pátios.....	5-10
5.2.1.2	Terminais de Derivados	5-21
5.2.2	Estruturas <i>offshore</i>	5-30
5.2.3	Estruturas de Apoio.....	5-33
5.2.4	Equipamentos.....	5-35
5.2.4.1	Equipamentos <i>Onshore</i>	5-38
5.2.4.2	Equipamentos <i>Offshore</i>	5-39
5.3	FASES DO EMPREENDIMENTO	5-39
5.3.1	Fase de Implantação	5-39
5.3.1.1	Infra-estrutura Básica de Apoio à Obra	5-39
5.3.1.2	Energia.....	5-44
5.3.1.3	Água.....	5-44
5.3.1.4	Mão de Obra	5-45
5.3.1.5	Ruídos e Vibração	5-47
5.3.1.6	Efluentes Líquidos, Emissões Atmosféricas e Resíduos Sólidos	5-48
5.3.1.7	Atividades Previstas na Fase de Implantação.....	5-54
5.3.1.8	Urbanização e Paisagismo	5-60
5.3.1.9	Cronograma de Implantação.....	5-61
5.3.2	Fase de Operação	5-63
5.3.2.1	Energia.....	5-63
5.3.2.2	Mão de Obra	5-63
5.3.2.3	Água.....	5-64



5.3.2.4	Insumos	5-65
5.3.2.5	Ruídos.....	5-65
5.3.2.6	Emissões Atmosféricas, Efluentes Líquidos e Resíduos Sólidos.....	5-66
5.3.3	Fase de Desativação	5-80
5.4	ESTIMATIVA DE CUSTOS E INVESTIMENTOS.....	5-80

VOLUME II

6.0	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.....	6.1-1
6.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	6.1-1
6.2	DEFINIÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO....	6.2-1
6.2.1	Procedimentos Metodológicos	6.2-1
6.2.2	Áreas de Influência para os Parâmetros do Meio Físico	6.2-2
6.2.2.1	Compartimento Terrestre	6.2-3
6.2.2.2	Compartimento Marinho	6.2-9
6.2.3	Áreas de Influência para os Parâmetros do Meio Biótico	6.2-14
6.2.4	Áreas de Influência para os Parâmetros do Meio Socioeconômico	6.2-17
6.3	MEIO FÍSICO.....	6.3-1
6.3.1	Caracterização Climática e Meteorológica	6.3-1
6.3.1.1	Procedimentos Metodológicos.....	6.3-1
6.3.1.2	Caracterização Climática Regional e da Área de Influência Indireta	6.3-4
6.3.1.3	Caracterização Climática da Área de Influência Direta	6.3-12
6.3.2	Qualidade do Ar	6.3-24
6.3.2.1	Procedimentos Metodológicos.....	6.3-24
6.3.2.2	Condições Meteorológicas Registradas Durante a Campanha de Monitoramento da Qualidade do Ar.....	6.3-29
6.3.2.3	Análises da Qualidade do Ar.....	6.3-35
6.3.3	Ruído	6.3-44
6.3.3.1	Procedimentos Metodológicos	6.3-44
6.3.3.2	Diagnóstico Ambiental da Área de Influência Indireta e Direta – AII e AID	6.3-48
6.3.3.3	Diagnóstico Ambiental da Área Diretamente Afetada - ADA	6.3-55
6.3.3.4	Conclusão	6.3-58



6.3.4	Aspectos Geológicos, Geomorfológicos e Pedológicos	6.3-59
6.3.4.1	Procedimentos Metodológicos	6.3-59
6.3.4.2	Geologia.....	6.3-59
6.3.4.3	Geomorfologia.....	6.3-76
6.3.4.4	Pedologia.....	6.3-91
6.3.5	Hidrogeologia.....	6.3-101
6.3.5.1	Procedimentos Metodológicos	6.3-102
6.3.5.2	Caracterização Hidrogeológica Área de Influência Indireta e Direta	6.3-104
6.3.5.3	Caracterização Hidrogeológica da Área Diretamente Afetada (ADA)	6.3-114
6.3.6	Recursos Hídricos	6.3-137
6.3.6.1	Procedimentos Metodológicos	6.3-137
6.3.6.2	Região Hidrográfica da Área de Influência Indireta.....	6.3-138
6.3.6.3	Caracterização da Área de Influência Direta e Diretamente Afetada	6.3-150
6.3.6.4	Disponibilidade Hídrica do Rio Paraíba do Sul	6.3-162
6.3.6.5	Qualidade das Águas Superficiais e Sedimentos	6.3-162
6.3.7	Ambiente Marinho	6.3-184
6.3.7.1	Procedimentos Metodológicos.....	6.3-184
6.3.7.2	Características Físicas do Ambiente Marinho.....	6.3-185
6.3.7.3	Caracterização Batimétrica dos Fundos Marinhos.....	6.3-202
6.3.7.4	Dinâmica Praial	6.3-207
6.3.7.5	Balneabilidade	6.3-210
6.3.7.6	Qualidade das Águas Marinhas	6.3-214
6.3.7.7	Caracterização do Sedimento Marinho.....	6.3-231
6.3.8	Dinâmica Superficial	6.3-236
6.3.8.1	Procedimentos Metodológicos.....	6.3-237
6.3.8.2	Caracterização da AII e Região	6.3-237
6.3.8.3	Caracterização da AID e ADA	6.3-241
6.3.9	Síntese Temática.....	6.3-244
6.4	MEIO BIÓTICO	6.4-1
6.4.1	Biota Terrestre	6.4-2
6.4.1.1	Vegetação	6.4-2
6.4.1.2	Fauna Associada aos Ambientes	6.4-30
6.4.1.3	Áreas Legalmente Protegidas.....	6.4-114
6.4.1.4	Áreas Prioritárias para a Conservação.....	6.4-124
6.4.1.5	Conclusão.....	6.4-129
6.4.2	Biota Límica	6.4-85
6.4.2.1	Ictiofauna.....	6.4-85
6.4.2.2	Fitoplâncton, Zooplâncton e Zoobentos	6.4-104



6.4.3	Biota Marinha	6.4-141
6.4.3.1	Ictiofauna.....	6.4-131
6.4.3.2	Quelônios	6.4-161
6.4.3.3	Cetáceos.....	6.4-168
6.4.3.4	Zoobentos.....	6.4-176
6.4.3.5	Zooplâncton.....	6.4-195
6.4.3.6	Fitoplâncton	6.4-209
6.4.3.7	Ictioplâncton	6.4-227
6.4.4	Bioindicadores	6.4-235
6.4.4.1	Entomofauna	6.4-235
6.4.4.2	Metais Pesados em Ictiofauna	6.4-256
6.4.5	Áreas Legalmente Protegidas.....	6.4-269
6.4.5.1	Procedimentos Metodológicos.....	6.4-269
6.4.5.2	Unidades de Conservação da Natureza (UC).....	6.4-269
6.4.5.3	Áreas de Preservação Permanente (APP).....	6.4-275
6.4.5.4	Faixas Marginais de Proteção – FMP	6.4-277
6.4.5.5	Ações de Conservação da Natureza.....	6.4-278
6.4.6	Áreas Prioritárias para Conservação - APC	6.4-280
6.4.6.1	Procedimentos Metodológicos.....	6.4-280
6.4.6.2	Resultados	6.4-282
6.4.6.3	Conclusão.....	6.4-288
6.5	MEIO SOCIOECONÔMICO	6.5-1
6.5.1	Procedimentos Metodológicos.....	6.5-1
6.5.2	Diagnóstico da Área de Influência Indireta	6.5-4
6.5.2.1	Histórico da Ocupação AII	6.5-4
6.5.2.2	Dinâmica Populacional da AII.....	6.5-7
6.5.2.3	Dinâmica Econômica da AII.....	6.5-15
6.5.2.4	Infraestrutura	6.5-33
6.5.2.5	Dinâmica Social	6.5-39
6.5.3	Diagnóstico da Área de Influência Direta	6.5-58
6.5.3.1	Caracterização das Comunidades Urbanas e Rurais na AID	6.5-59
6.5.3.2	Dinâmica Territorial AID.....	6.5-133
6.5.3.3	Dinâmica Demográfica da AID	6.5-151
6.5.3.4	Infraestrutura	6.5-154
6.5.4	Plano Diretor e Zoneamento Municipal	6.5-156
6.5.5	Uso e Ocupação do Solo.....	6.5-162
6.5.5.1	Uso e Ocupação do Solo na Área de Influência Indireta.....	6.5-163



6.5.5.2	Uso e Ocupação do Solo na Área de Influência Direta.....	6.5-166
6.5.5.3	Uso e Ocupação do Solo na Área Diretamente Afetada.....	6.5-179
6.5.6	Arqueologia	6.5-187
6.5.6.1	Metodologia.....	6.5-189
6.5.6.2	Atividades.....	6.5-191
6.5.6.3	Resultados.....	6.5-192
6.5.6.4	Atividades de Campo.....	6.5-210
6.5.6.5	Avaliação e Propostas	6.5-224
6.5.7	Síntese Diagnóstico Meio Socioeconômico.....	6.5-226
7.0	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS ASSOCIADAS	7-1
7.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	7-4
7.1.1	Bases Conceituais dos Critérios Técnicos de Valoração dos Impactos Ambientais	7-6
7.1.2	Atividades Previstas para o Empreendimento	7-10
7.2	IMPACTOS AMBIENTAIS NO MEIO FÍSICO	7-11
7.2.1	Fase de Implantação	7-11
7.2.1.1	Alteração da Qualidade do Ar	7-11
7.2.1.2	Alteração do Conforto Acústico.....	7-13
7.2.1.3	Alteração das Propriedades Físico-Química do Solo.....	7-18
7.2.1.4	Desenvolvimento de Processos Erosivos e Assoreamento dos Corpos d'Água	7-21
7.2.1.5	Alteração da Qualidade das Águas Subterrâneas	7-23
7.2.1.6	Alteração da Qualidade das Águas Superficiais e Sedimentos.....	7-26
7.2.1.7	Alteração da Qualidade das Águas e Sedimentos Marinhos	7-29
7.2.1.8	Alteração do Regime Hidrogeológico.....	7-31
7.2.1.9	Alteração do Escoamento Superficial.....	7-33
7.2.2	Fase de Operação	7-36
7.2.2.1	Alteração da Qualidade do Ar	7-37
7.2.2.2	Alteração no Conforto Acústico	7-48
7.2.2.3	Aumento dos Processos Erosivos e Assoreamento dos Corpos d'Água.....	7-56
7.2.2.4	Alteração das Propriedades Físico-Químicas do Solo	7-58
7.2.2.5	Alteração da Qualidade das Águas Subterrâneas	7-64
7.2.2.6	Alteração da Qualidade das Águas Superficiais e Sedimentos.....	7-67
7.2.2.7	Alteração da Qualidade das Águas e Sedimentos Marinhos	7-69



7.3	IMPACTOS AMBIENTAIS NO MEIO BIÓTICO	7-73
7.3.1	Fase de Implantação	7-73
7.3.1.1	Redução Territorial das Formações de Restingas e Ambientes Associados...	7-73
7.3.1.2	Aumento do Risco de Extinção de Espécies Dependentes de Ambientes	7-79
7.3.1.3	Impacto Ambiental: Alteração da Dinâmica de Povoamentos Faunísticos Terrestre e Marinho	7-83
7.3.1.4	Impacto Ambiental: Intervenções em Áreas de Preservação Permanente (APP)	7-86
7.3.1.5	Alteração na Dinâmica da Biota Aquática (Límnica e Marinha).....	7-87
7.3.2	Fase de Operação	7-90
7.3.2.1	Alteração na Dinâmica Populacional de Povoamentos Faunísticos	7-90
7.3.2.2	Alterações nas Atividades de Desova de Tartarugas Marinhas.....	7-92
7.3.2.3	Impacto Ambiental: Introdução de Espécies Exóticas.....	7-94
7.3.2.4	Impacto Ambiental: Contaminação da Biota Aquática	7-97
7.4	IMPACTOS AMBIENTAIS DO MEIO SOCIOECONÔMICO.....	7-99
7.4.1	Fase de Planejamento	7-99
7.4.1.1	Aumento da Migração e Incremento Populacional	7-99
7.4.1.2	Geração de Expectativas e Incertezas	7-101
7.4.1.3	Especulação Imobiliária nos arredores da ADA: Barra do Açu, Grussaí, Atafona e Localidades da Área Rural de São João da Barra e Mussurepe, em Campos dos Goytacazes	7-104
7.4.2	Fase de Implantação	7-107
7.4.2.1	Aumento da Migração e Incremento Populacional	7-107
7.4.2.2	Geração de Empregos	7-110
7.4.2.3	Dinamização das Atividades Econômicas	7-113
7.4.2.4	Aumento da pressão sobre infraestrutura.....	7-116
7.4.2.5	Intensificação do Tráfego nas Principais Vias de Acesso	7-118
7.4.2.6	Alteração da Paisagem	7-120
7.4.2.7	Reordenamento Urbano da AID	7-123
7.4.2.8	Aumento da Arrecadação Fiscal	7-126
7.4.2.9	Desmobilização da mão-de-obra	7-129
7.4.3	Fase de Operação	7-129
7.4.3.1	Aumento da Migração e Incremento Populacional	7-130
7.4.3.2	Aumento da arrecadação fiscal	7-132
7.4.3.3	Geração de Empregos	7-134
7.4.3.4	Dinamização das Atividades Econômicas.....	7-137
7.4.3.5	Aumento da pressão sobre infraestrutura.....	7-139
7.4.3.6	Intensificação do Tráfego nas Principais Vias de Acesso	7-144
7.4.3.7	Interferência na Área de Pesca	7-147



7.5	QUADRO RESUMO DA AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	7-154
8.0	PLANOS E PROGRAMAS AMBIENTAIS.....	8-1
8.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	8-2
8.2	PLANOS E PROGRAMAS GERENCIAIS.....	8-5
8.2.1	Plano de Gestão Ambiental (PGA).....	8-5
8.2.1.1	Justificativas.....	8-5
8.2.1.2	Objetivos.....	8-7
8.2.1.3	Escopo e Atividades	8-8
8.2.1.4	Resultados Esperados.....	8-12
8.2.1.5	Indicadores Ambientais	8-12
8.2.1.6	Interface com Outros Programas	8-12
8.2.1.7	Responsabilidades pela Implantação	8-13
8.2.1.8	Cronograma de Implantação.....	8-13
8.2.2	Programa de Gerenciamento das Obras (PGO).....	8-13
8.2.2.1	Justificativas.....	8-13
8.2.2.2	Objetivos.....	8-14
8.2.2.3	Escopo e Atividades	8-14
8.2.2.4	Resultados Esperados.....	8-25
8.2.2.5	Indicadores Ambientais	8-25
8.2.2.6	Interface com Outros Programas	8-25
8.2.2.7	Responsabilidades pela Implantação	8-26
8.2.2.8	Cronograma de Execução	8-26
8.2.3	Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais (PGRA)	8-26
8.2.3.1	Justificativas.....	8-26
8.2.3.2	Objetivos.....	8-27
8.2.3.3	Escopo e Atividades	8-27
8.2.3.4	Indicadores Ambientais	8-29
8.2.3.5	Interface com Outros Programas	8-29
8.2.3.6	Responsabilidades pela Implantação	8-30
8.2.3.7	Cronograma de Execução	8-30
8.2.4	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	8-30
8.2.4.1	Justificativas.....	8-30
8.2.4.2	Objetivos.....	8-32
8.2.4.3	Escopo e Atividades	8-33
8.2.4.4	Resultados Esperados.....	8-35
8.2.4.5	Indicadores Ambientais	8-35
8.2.4.6	Interface com Outros Programas	8-35
8.2.4.7	Responsabilidades pela Implantação	8-35



8.2.4.8	Cronograma de Execução	8-35
8.2.5	Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL)	8-36
8.2.5.1	Justificativas	8-36
8.2.5.2	Objetivos.....	8-36
8.2.5.3	Escopo e Atividades	8-39
8.2.5.4	Resultados Esperados.....	8-39
8.2.5.5	Indicadores Ambientais	8-36
8.2.5.6	Interface com Outros Programas	8-36
8.2.5.7	Responsabilidades pela Implantação	8-40
8.2.5.8	Cronograma de Execução	8-40
8.2.6	Programa de Gerenciamento das Atividades de Dragagem (PGD)	8-40
8.2.6.1	Justificativas	8-40
8.2.6.2	Objetivos.....	8-41
8.2.6.3	Escopo e Atividades	8-42
8.2.6.4	Resultados Esperados.....	8-45
8.2.6.5	Indicadores Ambientais	8-45
8.2.6.6	Interface com Outros Programas	8-45
8.2.6.7	Responsabilidade pela Implantação.....	8-46
8.2.6.8	Cronograma de Execução	8-46
8.2.7	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).....	8-46
8.2.7.1	Justificativas	8-47
8.2.7.2	Proposições de Alocação de Recursos.....	8-52
8.3	PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS TEMÁTICOS	8-54
8.3.1	Programas do Meio Físico	8-54
8.3.1.1	Programa de Controle e Monitoramento da Qualidade do Ar	8-55
8.3.1.2	Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Sonoras	8-60
8.3.1.3	Programa de Controle e Monitoramento Geotécnico e Processos Erosivos...8-65	
8.3.1.4	Programa de Monitoramento do Complexo Lagunar e das Áreas Alagáveis8-68	
8.3.2	Programas Ambientais do Meio Biótico	8-84
8.3.2.1	Programa de Conservação e Monitoramento da Fauna Terrestre	8-84
8.3.2.2	Programa de Conservação e Monitoramento da Flora.....	8-89
8.3.2.3	Programa de Monitoramento da Biota Aquática (Límnica e Marinha)	8-93
8.3.2.4	Programa de Monitoramento de Quelônios	8-97
8.3.3	Programas do Meio Socioeconômico	8-100
8.3.3.1	Programa de Comunicação Social Integrada	8-101
8.3.3.2	Programa de Educação Ambiental.....	8-107
8.3.3.3	Programa de Monitoramento Socioeconômico e Urbano do Entorno	8-112
8.3.3.4	Programa de Capacitação da Mão-de-obra Local	8-118
8.3.3.5	Programa de Desenvolvimento de Fornecedores Locais	8-125



8.3.3.6	Programa de Apoio à Atividade Pesqueira.....	8-131
8.3.3.7	Programa de Controle e Melhoria do Tráfego.....	8-139
8.3.3.8	Plano de Apoio ao Planejamento Urbano.....	8-146
9.0	PROGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA DE INFLUÊNCIA.....	9-1
9.1	CENÁRIOS PROGNÓSTICOS DA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	9-1
9.1.1	Cenários Prognósticos do Meio Físico	9-2
9.1.2	Cenários Prognósticos do Meio Biótico	9-6
9.1.3	Cenários Prognósticos do Meio Socioeconômico	9-8
9.1.3.1	Cenário Tendencial: A Evolução Regional	9-8
9.1.3.2	Cenário Pleno	9-18
10.0	CONCLUSÕES.....	10-1
11.0	EQUIPE TÉCNICA.....	11-1
12.0	GLOSSÁRIO	12-1
13.0	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13-1

ANEXOS

VOLUME III

ANEXO A	DOCUMENTOS
ANEXO A1	CERTIDÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO
ANEXO A2	ART CRA
ANEXO B	CONDICIONANTES LEGAIS
ANEXO B1	CERTIDÕES DA MARINHA
ANEXO C	CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

VOLUME IV

ANEXO D	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
ANEXO D1	MEIO FÍSICO
ANEXO D1-1	LAUDOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS (SOLOS)
ANEXO D1-2	LAUDOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS (ÁGUAS SUBTERRÂNEAS)
ANEXO D2	MEIO BIÓTICO



ANEXO D2-1	INVENTÁRIO FLORESTAL/ ART
ANEXO D3	MEIO SOCIOECONÔMICO
ANEXO D3-1	PORTARIAS IPHAN
ANEXO E	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTOS
ANEXO E1	MEIO FÍSICO
ANEXO E1-1	MODELAGEM DE QUALIDADE DO AR
ANEXO E1-2	MODELAGEM RUÍDO
ANEXO F	EQUIPE TÉCNICA - CTFs
ANEXO G	ESTUDO DE ANÁLISE DE RISCOS - EAR

FIGURAS

FIGURA 1-1	MAPA DO OBJETO DE LICENCIAMENTO
FIGURA 1.1-1	MAPA DE INSERÇÃO GEOGRÁFICA DO TERMINAL SUL NO NORTE FLUMINENSE
FIGURA 1.1-2	MAPA DE INSERÇÃO DO TERMINAL SUL NO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 1.1-3	MAPA COM A MALHA VIÁRIA LOCAL
FIGURA 1.2-1	EMPRESAS DO GRUPO EBX
FIGURA 3.16-1	TERMINAL SUL E O MACRO ZONEAMENTO DE SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 4.1-1	LOCALIZAÇÃO DAS ALTERNATIVAS LOCACIONAIS
FIGURA 4.1.1-1	LOCALIZAÇÃO DA BAIA DE GUANABARA
FIGURA 4.1.2-1	LOCALIZAÇÃO DO PORTO DE ANGRA DOS REIS
FIGURA 4.1.3-1	LOCALIZAÇÃO DO SUPERPORTO SUDESTE
FIGURA 4.1.4-1	LOCALIZAÇÃO DO PORTO DO FORNO
FIGURA 5.1-1	ARRANJO GERAL DO EMPREENDIMENTO
FIGURA 5.2-1	FLUXO DE CARGAS PROJETADO PARA O TERMINAL SUL
FIGURA 5.2.1.2-1	SEÇÃO TÍPICA PLATAFORMA DE CARGA/DESCARGA RODOVIÁRIA
FIGURA 5.2.2-1	SEÇÃO TRANSVERSAL DO TERMINAL DE CARVÃO
FIGURA 5.2.4.2-1	ESQUEMA DE DESCARREGAMENTO COM SHIPUNLOADERS
FIGURA 5.3.1.1.2-1	DETALHES DO CANTEIRO DE OBRAS
FIGURA 5.3.1.4-1	HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA
FIGURA 5.3.1.6.1-1	FLUXOGRAMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS DO CANTEIRO DE OBRAS
FIGURA 5.3.1.9-1	CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO
FIGURA 6.2.2.1-1	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA E DIRETA PARA CLIMA E QUALIDADE DO AR
FIGURA 6.2.2.1-2	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA E DIRETA PARA OS PARÂMETROS DO MEIO FÍSICO
FIGURA 6.2.2.1-3	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA E DIRETA PARA OS RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DAS ÁGUAS - REGIÕES HIDROGRÁFICAS
FIGURA 6.2.2.1.4	ÁREAS DE INFLUÊNCIA PARA RUÍDO
FIGURA 6.2.3-1	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA PARA O DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO MEIO BIÓTICO



FIGURA 6.2.4-1	ÁREA DE INFLUÊNCIA SOCIOECONOMIA
FIGURA 6.3.1.1-1	ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS UTILIZADAS NO DIAGNÓSTICO DE CLIMA
FIGURA 6.3.1.2.1-1	SISTEMA DE ALTA PRESSÃO DO PACÍFICO E ATLÂNTICO SUL - VERÃO
FIGURA 6.3.1.2.1-2	SISTEMA DE ALTA PRESSÃO DO PACÍFICO E ATLÂNTICO SUL - INVERNO
FIGURA 6.3.1.2.1-3	CARTA SINÓTICA ILUSTRATIVA DE 12:00 H (HORÁRIO DO MERIDIANO DE GREENWICH) DO DIA 13/02/2004, COM INDICAÇÕES DOS PRINCIPAIS SISTEMAS METEOROLÓGICOS
FIGURA 6.3.1.3-1	DOMÍNIO CLIMÁTICO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
FIGURA 6.3.1.3.1-1	MAPA CLIMÁTICO DE PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA ACUMULADA ANUAL - 1931-1990
FIGURA 6.3.1.3.1-2	MÉDIAS MENSAIS DE PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA
FIGURA 6.3.1.3.1-3	NÚMERO DE DIAS DE CHUVA POR MÊS
FIGURA 6.3.1.3.1-4	MAPA CLIMÁTICO DE TEMPERATURA MÉDIA ANUAL - 1931-1990
FIGURA 6.3.1.3.1-5	MÉDIAS MENSAIS DE TEMPERATURA (NORMAIS 1961-1990)
FIGURA 6.3.1.3.1-6	MAPA CLIMÁTICO DE TEMPERATURA UMIDADE RELATIVA DO AR - 1931-1990
FIGURA 6.3.1.3.1-7	MÉDIAS MENSAIS DE UMIDADE RELATIVA DO AR (NORMAIS 1961-1990)
FIGURA 6.3.1.3.1-8	MAPA CLIMÁTICO DE EVAPORAÇÃO - 1931-1990
FIGURA 6.3.1.3.1-9	MAPA CLIMÁTICO DE INSOLAÇÃO - 1931-1990
FIGURA 6.3.1.3.1-10	MAPA CLIMÁTICO DE NEBULOSIDADE - 1931-1990
FIGURA 6.3.1.3.1-11	ROSA DOS VENTOS - MACAÉ - JAN/2005 A DEZ/2006
FIGURA 6.3.1.3.1-12	ROSA DOS VENTOS - ESTAÇÃO VIRTUAL UTE PORTO DO AÇU - AGO/2004 A OUT/2007
FIGURA 6.3.2.1-1	LOCALIZAÇÃO DA ESTAÇÃO AUTOMÁTICA E AMOSTRADORES DE PARTÍCULAS TOTAIS EM SUSPENSÃO (HI-VOL)
FIGURA 6.3.2.2-1	TEMPERATURA MÉDIA MENSAL
FIGURA 6.3.2.2-2	UMIDADE RELATIVA MÉDIA MENSAL
FIGURA 6.3.2.2-3	MÁXIMOS VALORES DE INCIDÊNCIA DE RADIAÇÃO SOLAR
FIGURA 6.3.2.2-4	PRECIPITAÇÃO MÉDIA ACUMULADA MENSAL
FIGURA 6.3.2.2-5	ROSA DOS VENTOS CARACTERÍSTICA DA CAMPANHA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR EM ÁGUA PRETA - NOV/2007 A MAR/2010
FIGURA 6.3.2.2-6	ROSAS DOS VENTOS POR PERÍODO DO DIA - NOV/2007 A MAR/ 2010
FIGURA 6.3.2.3-1	CONCENTRAÇÃO HORÁRIA DE PM ₁₀ (µG/M ³) E PTS.
FIGURA 6.3.2.3-2	CONCENTRAÇÃO MÉDIA MENSAL DE PM ₁₀ (µG/M ³) E PTS.
FIGURA 6.3.2.3-3	CONCENTRAÇÃO MÉDIA, POR DIA DA SEMANA, DE PTS E PM ₁₀ (µG/M ³)
FIGURA 6.3.2.3-4	CONCENTRAÇÃO MÉDIA HORÁRIA DE PTS E PM ₁₀ (µG/M ³)
FIGURA 6.3.2.3-5	CONCENTRAÇÃO DE PTS (24 HORAS), PERÍODO DE DEZ DE 2007 A NOV DE 2009
FIGURA 6.3.2.3-6	CONCENTRAÇÃO DE PTS (ANUAL), PERÍODO DE 12/2007 A 11/2009 NAS LOCALIDADES DE BARRA DO AÇU E ÁGUA PRETA



FIGURA 6.3.3.1-1	LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS AMOSTRADOS EM CAMPO
FIGURA 6.3.3.1-2	EQUIPAMENTOS UTILIZADOS PARA REALIZAÇÃO DA CAMPANHA DE MEDIÇÃO DE RUÍDO
FIGURA 6.3.4.2.1-1	MAPA GEOLÓGICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA E DIRETA
FIGURA 6.3.4.2.2-1	EXEMPLO DE PERFIL GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO (PERFIL A-A)
FIGURA 6.3.4.2.3-1	SUBSTÂNCIAS REQUERIDAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FIGURA 6.3.4.2.3-2	FASE EM QUE SE ENCONTRAM OS PROCESSOS MINERÁRIOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FIGURA 6.3.4.2.3-3	SUBSTÂNCIAS REQUERIDAS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
FIGURA 6.3.4.2.3-4	FASE EM QUE SE ENCONTRAM OS PROCESSOS MINERÁRIOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
FIGURA 6.3.4.2.3-5	PROCESSOS MINERÁRIOS DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
FIGURA 6.3.4.3.1-1	GEOMORFOLOGIA DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA E DIRETA
FIGURA 6.3.4.3.1-2	DECLIVIDADE DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA E DIRETA
FIGURA 6.3.4.3.1-3	MAPA HIPSOMÉTRICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA E DIRETA
FIGURA 6.3.4.3.2-1	CRISTAS DE CORDÕES ARENOSOS LITORÂNEOS
FIGURA 6.3.4.3.3-1	ESQUEMA DAS ÁREAS DE EROÇÃO E SEDIMENTAÇÃO NA COSTA DA ÁREA ESTUDADA
FIGURA 6.3.4.4.1-1	MAPA PEDOLÓGICO DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA E DIRETA
FIGURA 6.3.5.2-1	SUBDIVISÃO DO AQUIFERO SEDIMENTAR DA BACIA DE CAMPOS
FIGURA 6.3.5.2-2	PERFIL HIDROGEOLÓGICO DA BACIA DE CAMPOS
FIGURA 6.3.5.2.1-1	LOCALIDADES ABASTECIDAS POR ÁGUA SUBTERRÂNEA NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
FIGURA 6.3.5.3-1	LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS DE MONITORAMENTO.
FIGURA 6.3.5.3-3	MAPA POTENCIOMÉTRICO DA ADA E ENTORNO
FIGURA 6.3.5.3.1-1	LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ANÁLISE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA
FIGURA 6.3.6.2-1	REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
FIGURA 6.3.6.2-2	MACRORREGIÕES AMBIENTAIS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
FIGURA 6.3.6.3-1	PRINCIPAIS CORPOS HÍDRICOS DA AID E ADA
FIGURA 6.3.6.3-2	DETALHAMENTO DA LAGOA DO VEIGA, COM PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS E PAISAGÍSTICAS
FIGURA 6.3.6.5-1	MAPA DE AMOSTRAGEM DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E SEDIMENTOS
FIGURA 6.3.6.5.1-1	PONTOS AMOSTRAIS DAS CAMPANHAS DE 2008 A 2010.
FIGURA 6.3.6.5.1-2	DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS FRAÇÕES GRANULOMÉTRICAS DO SEDIMENTO POR PONTO DE AMOSTRAGEM
FIGURA 6.3.7.2-1	LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE MEDIÇÕES DOS DADOS
FIGURA 6.3.7.2-2	DIAGRAMA STICK PLOT DE DADOS DE VENTO PARA O PERÍODO DE 01/05/2007 A 31/01/2008
FIGURA 6.3.7.2-3	VETORES DE VENTO - PERÍODO DE JUNHO A AGOSTO/2007 (INVERNO)
FIGURA 6.3.7.2-4	VETORES DE VENTO - PERÍODO DE NOVEMBRO A JANEIRO/2007 (VERÃO)



FIGURA 6.3.7.2-5	DIAGRAMA STICK PLOT DOS VETORES DE VELOCIDADE DA CORRENTE (M/S) E PROFUNDIDADE NO PERÍODO DE 27/06 A 27/07 DE 2007.
FIGURA 6.3.7.2-6	SÉRIE TEMPORAL DAS COMPONENTES U (A) E V (B) DO VETOR VELOCIDADE DA CORRENTE NA SUPERFÍCIE (M/S) NO PERÍODO DE 27/06 A 27/07 DE 2007
FIGURA 6.3.7.2-7	HISTOGRAMA DIRECIONAL DOS DADOS DE CORRENTE COLETADOS NA PROFUNDIDADE DE 1 METRO, NO PERÍODO DE 27/06 A 27/07 DE 2007.
FIGURA 6.3.7.2-8	ESPECTRO DE AMPLITUDES DO MÓDULO DAS COMPONENTES U E V DO VETOR VELOCIDADE DA CORRENTE SUPERFICIAL
FIGURA 6.3.7.2-9	DIAGRAMA STICK PLOT DOS VETORES DE VELOCIDADE DA CORRENTE (M/S) E PROFUNDIDADE
FIGURA 6.3.7.2-10	SÉRIE TEMPORAL DAS COMPONENTES U E V DO VETOR VELOCIDADE DA CORRENTE NA SUPERFÍCIE (M/S) NO PERÍODO DE 28/06/2007 A 26/01 DE 2008
FIGURA 6.3.7.2-11	HISTOGRAMA DIRECIONAL DOS DADOS DE CORRENTE COLETADOS NA PROFUNDIDADE DE 1 METRO, NO PERÍODO DE 28/12/2007 A 26/01/2008
FIGURA 6.3.7.2-12	ESPECTRO DE AMPLITUDES DO MÓDULO DAS COMPONENTES U E V DO VETOR VELOCIDADE DA CORRENTE SUPERFICIAL, NO PERÍODO DE 28/12/2007 A 26/01/2008
FIGURA 6.3.7.2-13	AMPLITUDE (CM) E FASE LOCAL (°) DAS PRINCIPAIS COMPONENTES HARMÔNICAS PARA A ESTAÇÃO MAREGRÁFICA DE SÃO JOÃO DA BARRA (RJ)
FIGURA 6.3.7.2-14	PREVISÃO DA ELEVAÇÃO DO NÍVEL DO MAR PARA JULHO DE 2007 NA ESTAÇÃO MAREGRÁFICA DA FEMAR, EM SÃO JOÃO DA BARRA (RJ).
FIGURA 6.3.7.2-15	ESPECTRO DE AMPLITUDES DA ELEVAÇÃO
FIGURA 6.3.7.2-16	DENSIDADE ESPECTRAL DE ENERGIA
FIGURA 6.3.7.2-17	ESPECTRO DIRECIONAL DOS DADOS DE ONDA PARA O INVERNO E VERÃO
FIGURA 6.3.7.2-18	CICLO SAZONAL DA VAZÃO MÉDIA MENSAL (M3/S) DO RIO PARAÍBA DO SUL
FIGURA 6.3.7.3-1	GRADE REGIONAL DO MODELO HIDRODINÂMICO COM A LOCALIZAÇÃO DAS BORDAS ABERTAS (EM VERMELHO)
FIGURA 6.3.7.3-2	BATIMETRIA ASSOCIADA À GRADE NÚMERICA, REFERENTE À CONFIGURAÇÃO ATUAL. A BARRA DE CORES LATERAL APRESENTA A PROFUNDIDADE LOCAL (EM METROS) PARA CADA ELEMENTO DE GRADE
FIGURA 6.3.7.3-3	DETALHE DA LOCALIZAÇÃO DOS PERFIS GEOFÍSICOS (EM AMARELO) EXECUTADOS NA ÁREA DE INTERESSE
FIGURA 6.3.7.3-4	IMAGEM TOPOGRÁFICA, RESULTADO DO PROCESSAMENTO DOS DADOS BATIMÉTRICOS COLETADOS



FIGURA 6.3.7.4-1	FRENTES DE ONDA ORIUNDAS DO QUADRANTE PREDOMINANTE (ENE), CHEGANDO A COSTA NA REGIÃO DE ESTUDO. CASO MONOCROMÁTICO PROPAGADO: HS=1 M, TP=7S, DIR = ENE.
FIGURA 6.3.7.4-2	VARIAÇÃO BATIMÉTRICA ANUAL (EM METROS), COMO RESULTADO DA SIMULAÇÃO NUMÉRICA, PARA A REGIÃO DA PRAIA DO AÇU, PARA A CONFIGURAÇÃO (SITUAÇÃO) ATUAL. VALORES POSITIVOS INDICAM DEPOSIÇÃO E VALORES NEGATIVOS, EROSIÃO.
FIGURA 6.3.7.5-1	PONTOS DE AMOSTRAGEM NO AMBIENTE MARINHO DO PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE ÁGUAS - SUPERPORTO DO AÇU
FIGURA 6.3.7.5-2	RESULTADOS DA CONCENTRAÇÃO DE E. COLI - MONITORAMENTO DE QUALIDADE DA ÁGUA - PROGRAMA AMBIENTAL DO SUPERPORTO DO AÇU
FIGURA 6.3.7.6-1	MALHA AMOSTRAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS MARINHAS
FIGURA 6.3.7.6-1	VALORES DE SALINIDADE MEDIDOS IN SITU NOS PONTOS AMOSTRADOS
FIGURA 6.3.7.6-3	VALORES DE CONDUTIVIDADE MEDIDOS IN SITU NOS PONTOS AMOSTRADOS
FIGURA 6.3.7.6-4	VALORES DE TURBIDEZ MEDIDOS IN SITU NOS PONTOS AMOSTRADOS
FIGURA 6.3.7.6-4	RESULTADOS DAS ANÁLISES DE SÓLIDOS TOTAIS, SÓLIDOS FIXOS E SÓLIDOS VOLÁTEIS OBTIDOS NOS PONTOS AMOSTRADOS
FIGURA 6.3.7.7-1	LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM
FIGURA 6.4.1.1.2-1	LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DOS LEVANTAMENTOS FLORÍSTICO E FITOSSOCIOLÓGICO NA ÁREA DO TERMINAL SUL, SÃO JOÃO DA BARRA, RJ
FIGURA 6.4.1.1.4-3	CURVA CUMULATIVA DE INGRESSOS (VERDE) DE NOVAS ESPÉCIES POR PARCELAS INSTALADAS NA ÁREA, DO RAMAL FERROVIÁRIO. A CURVA VERMELHA REPRESENTA O MODELO DE REGRESSÃO GERADO
FIGURA 6.4.1.2.3-1	MAPA DE PONTOS DE AMOSTRAGEM DE AVIFAUNA DA UCN DO AÇU, PROJETO ADJACENTE AO TERMINAL SUL, AMBOS COM ÁREAS DE INFLUÊNCIA SEMELHANTES
FIGURA 6.4.1.2.3-2	CURVA DE ACÚMULO DE ESPÉCIES RESULTANTE DOS TRABALHOS DE CAMPO PARA UCN AÇU
FIGURA 6.4.1.2.4-1	MAPA DE PONTOS DE AMOSTRAGEM DE HERPETO E MASTOFAUNA DA UCN DO AÇU, PROJETO ADJACENTE AO TERMINAL SUL, AMBOS COM ÁREAS DE INFLUÊNCIA SEMELHANTES
FIGURA 6.4.1.2.5.2-1	BASES OPERACIONAIS DO PROJETO TAMAR
FIGURA 6.4.1.2.6.2-1	RIQUEZA DE TÁXONS DO FITOPLÂNCTON NOS SETE PONTOS DE COLETA EM 06 E 07 DE 2010
FIGURA 6.4.1.2.6.2-2	DENSIDADE TOTAL DO FITOPLÂNCTON (ORG/ML) NOS PONTOS DE COLETA - JULHO DE 2010
FIGURA 6.4.1.2.6.2-3	DENSIDADE DE CIANOBACTÉRIAS (CÉLULAS/ML) NOS PONTOS DE COLETA - JULHO DE 2010



- FIGURA 6.4.1.2.6.2-5 ÍNDICES DE DOMINÂNCIA DE SIMPSON (D), SHANNON (H) E EQUITATIVIDADE DE TÁXONS DAS COMUNIDADES DE INVERTEBRADOS BENTÔNICOS - JULHO DE 2010
- FIGURA 6.4.1.2.6.2-4 DENSIDADE DO ZOOBENTOS COLETADO NAS LAGOAS IQUIPARI (1), SALGADA (2) E AÇU (3) - JULHO DE 2010
- FIGURA 6.4.1.2.6.2-6 DENSIDADE DO ZOOBENTOS COLETADO NA LAGOA DO VEIGA (PONTO 2 (1), PONTO 3 (2) E PONTO 4 (3)) - JULHO DE 2010
- FIGURA 6.4.1.2.6.2-7 DENSIDADE DO ZOOBENTOS COLETADO NO RIO DOCE - JULHO DE 2010
- FIGURA 6.4.1.2.6.2-8 ABUNDÂNCIA RELATIVA DO ZOOBENTOS COLETADO NAS LAGOAS IQUIPARI, VEIGA (PONTOS 2, 3 E 4), SALGADA E AÇU, E RIO DOCE - JULHO DE 2010
- FIGURA 6.4.1.2.6.2-9 AGRUPAMENTO DA COMPOSIÇÃO TAXONÔMICA DO ZOOBENTOS PELO ÍNDICE DE JACCARD E MÉTODO DE AGRUPAMENTO PAREADO, SEM TRANSFORMAÇÃO PRÉVIA DOS DADOS - JULHO DE 2010
- FIGURA 6.4.1.2.6.2-10 AGRUPAMENTO DA COMPOSIÇÃO TAXONÔMICA DO ZOOBENTOS PELO ÍNDICE DE BRAY-CURTIS E MÉTODO DE AGRUPAMENTO PAREADO, SEM TRANSFORMAÇÃO PRÉVIA DOS DADOS - JULHO DE 2010
- FIGURA 6.4.1.3.2.1-1 MAPA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA REGIÃO DO EMPREENDIMENTO
- FIGURA 6.4.1.3.3-1 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)
- FIGURA 6.4.1.4.2-1 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO DO MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE
- FIGURA 6.5.1-1 METODOLOGIA DE APROXIMAÇÕES SUCESSIVAS E MULTIDISCIPLINARIDADE
- FIGURA 6.5.2.2.1-1 MUNICÍPIOS DA AII TERMINAL SUL - POPULAÇÃO TOTAL
- FIGURA 6.5.2.2.1-2 PIRÂMIDE ETÁRIA DE SÃO JOÃO DA BARRA
- FIGURA 6.5.2.2.1-3 PIRÂMIDE ETÁRIA DE CAMPOS DOS GOYTACAZES
- FIGURA 6.5.2.3.1-1 CONTRIBUIÇÃO INDIVIDUAL DOS MUNICÍPIOS AO PIB DA AII- 2007
- FIGURA 6.5.2.3.1-2 PIB PER CAPITA DOS MUNICÍPIOS DA AII
- FIGURA 6.5.2.3.1-3 PARTICIPAÇÃO SETORIAL NO VALOR ADICIONADO- 2007
- FIGURA 6.5.2.3.1-4 VALOR ADICIONADO PELO SETOR INDUSTRIAL AII-2007
- FIGURA 6.5.2.3.1-5 VALOR ADICIONADO PELO SETOR SERVIÇOS DA AII- 2007
- FIGURA 6.5.2.3.1-6 VALOR ADICIONADO PELO SETOR AGROPECUÁRIO DA AII-2007
- FIGURA 6.5.3.1-1 MAPA DE CLASSIFICAÇÃO DOS NÚCLEOS POPULACIONAIS DA AID
- FIGURA 6.5.3.1-2 SÃO JOÃO DA BARRA/SÃO JOÃO DA BARRA
- FIGURA 6.5.3.1-3 ATAFONA - SÃO JOÃO DA BARRA
- FIGURA 6.5.3.1-4 GRUSSAÍ - SÃO JOÃO DA BARRA
- FIGURA 6.5.3.1-5 BARCELOS - SÃO JOÃO DA BARRA
- FIGURA 6.5.3.1-6 BARRA DO AÇÚ - SÃO JOÃO DA BARRA
- FIGURA 6.5.3.1-7 CAZUMBÁ - SÃO JOÃO DA BARRA
- FIGURA 6.5.3.1-8 CAMPO DE AREIA - SÃO JOÃO DA BARRA
- FIGURA 6.5.3.1-9 BAJURU - SÃO JOÃO DA BARRA
- FIGURA 6.5.3.1-10 MATO ESCURO - SÃO JOÃO DA BARRA



FIGURA 6.5.3.1-11	ÁGUA PRETA – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-12	PAPAGAIO – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-13	CAMPO DA PRAIA – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-14	SABONETE – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-15	BARRA DO JACARÉ – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-16	PIPEIRAS – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-17	PALACETE – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-18	BEIRA DO TAÍ
FIGURA 6.5.3.1-19	VILA ABREU – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-20	CAETÁ – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-21	DEGREDO – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-22	CAJUEIRO – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-23	AMPARO – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-24	RUA NOVA – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-25	CONCHA DO PAPAGAIO – SÃO JOÃO DA BARRA
FIGURA 6.5.3.1-26	MUSSUREPE – CAMPOS DOS GOYTACAZES
FIGURA 6.5.3.1-27	SÃO BENTO – CAMPOS DOS GOYTACAZES
FIGURA 6.5.3.1-28	AZEITONA – CAMPOS DOS GOYTACASES
FIGURA 6.5.3.1-29	SÃO LUIS DO CARMO – CAMPOS DOS GOYTACAZES
FIGURA 6.5.3.1-30	ALTO DO CARDEIRO – CAMPOS DOS GOYTACAZES
FIGURA 6.5.3.1-31	MARRECAS – CAMPOS DOS GOYTACAZES
FIGURA 6.5.3.1-32	QUIXABA – CAMPOS DOS GOYTACAZES
FIGURA 6.5.3.1-33	FOLHA LARGA – CAMPOS DOS GOYTACAZES
FIGURA 6.5.3.1-34	CAPELA SÃO PEDRO – CAMPOS DOS GOYTACAZES
FIGURA 6.5.3.2-1	EVOLUÇÃO DA RENDA DOS RESPONSÁVEIS POR DOMICÍLIOS 1991 – 2000
FIGURA 6.5.3.2.1-1	LOCALIZAÇÃO DAS COLÔNIAS DE PESCA DA AID
FIGURA 6.5.3.2.1-2	LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO DOS PESCADORES DA AID
FIGURA 6.5.3.2.1-3	ÁREA DE ATUAÇÃO DOS PESCADORES DA COLÔNIA Z-19
FIGURA 6.5.3.2.1-4	ÁREA DE ATUAÇÃO DOS PESCADORES DA COLÔNIA Z-2
FIGURA 6.5.3.2.1-5	ÁREA DE ATUAÇÃO DOS PESCADORES DA COLÔNIA Z-1
FIGURA 6.5.3.3-1	EVOLUÇÃO DA DENSIDADE NA AID – 1991 – 2000
FIGURA 6.5.3.4.1-1	REDE DE TRANSPORTES NA AID: ACESSIBILIDADE DA ÁREA DO EMPREENDIMENTO
FIGURA 6.5.4-1	MACROZONEAMENTO
FIGURA 6.5.4-2	MACROZONEAMENTO E COMUNIDADES RURAIS
FIGURA 6.5.5.1-1	MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA
FIGURA 6.5.5.2.2-1	MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
FIGURA 6.5.5.2.2-2	QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO PARA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
FIGURA 6.5.5.3.2-1	QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO PARA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA



FIGURA 6.5.6.3.2-2	MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA
FIGURA 6.5.6-1 A3	ÁREAS DE INFLUÊNCIA DA ARQUEOLOGIA
FIGURA 6.5.6.3-1	MAPA COROGRÁFICO DA CAPITANIA DO RIO DE JANEIRO - 1730
FIGURA 6.5.6.3-2	CARTA TOPOGRÁFICA DA CAPITANIA DO RIO DE JANEIRO - 1757
FIGURA 6.5.6.3-3	CARTA COROGRÁFICA DA CAPITANIA DO RIO DE JANEIRO -
FIGURA 6.5.6.4-1	VESTÍGIOS ARQUEOLÓGICOS NA ÁREA DO COMPLEXO PORTUÁRIO
FIGURA 7.2.2.1-1	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE DOMÍNIO UTILIZADA PARA MODELAGEM ATMOSFÉRICA COM AERMOD
FIGURA 7.2.2.1-2	RECEPTORES DISCRETOS ENCONTRADOS NA REGIÃO
FIGURA 7.2.2.2-1	VISTA TRIDIMENSIONAL DA ÁREA DO TERMINAL SUL
FIGURA 7.2.2.2-2	MAPA DE RUÍDO DO TERMINAL SUL
FIGURA 7.2.2.2-3	MAPA DE CONFLITO (COMPARAÇÃO COM NBR 10151 - PERÍODO DIURNO)
FIGURA 7.2.2.2-4	MAPA DE CONFLITO, (COMPARAÇÃO COM NBR-10.151 - PERÍODO NOTURNO)
FIGURA 7.3.2.3-1	GESTÃO DE ÁGUA DE LASTRO
FIGURA 7.4.2.2-1	HISTOGRAMA DE CONTRATAÇÃO DAS OBRAS DO TERMINAL SUL
FIGURA 7.4.3.6-1	ROTA DE TRÁFEGO PARA O TERMINAL SUL
FIGURA 7.4.3.7-1	MAPA DE RESTRIÇÃO DA ÁREA DE PESCA

QUADROS

QUADRO 2.3-1	SÍNTESE DOS PLANOS E PROGRAMAS INTERFACEADOS COM A UNIDADE DE CONSTRUÇÃO NAVAL DO AÇU
QUADRO 4.3-1	SÍNTESE DAS ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS
QUADRO 5.2-1	MOVIMENTAÇÃO PROJETADA DE CARGAS
QUADRO 5.2.1.1-1	PRODUTOS QUÍMICOS ARMAZENADOS NOS PÁTIOS DE SUPPLY BOATS E CARGA GERAL/PÁTIO MULTI-USO
QUADRO 5.2.1.2-1	ESPECIFICAÇÕES DE ARMAZENAMENTO (TERMINAL DE DERIVADOS 1)
QUADRO 5.2.1.2-2	ESPECIFICAÇÕES DE ARMAZENAMENTO (TERMINAL DE DERIVADOS 2)
QUADRO 5.2.1.2-3	CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DOS PRODUTOS ARMAZENADOS
QUADRO 5.3.1.4-1	MÃO DE OBRA PREVISTA NA FASE DE IMPLANTAÇÃO
QUADRO 5.3.1.5-1	EMISSIONES DE RUÍDO NA IMPLANTAÇÃO
QUADRO 5.3.1.6.3-1	GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA IMPLANTAÇÃO
QUADRO 5.3.2.2-1	MÃO DE OBRA NA FASE DE OPERAÇÃO
QUADRO 5.3.2.5-1	PRINCIPAIS EQUIPAMENTOS GERADORES DE RUÍDO
QUADRO 5.3.2.6.1-1	TAXAS DE EMISSÃO DE POLUENTES DO TERMINAL SUL
QUADRO 5.3.2.6.1-2	TAXAS DE EMISSÃO DO PÁTIO DE GRANÉIS SÓLIDOS POR FONTE
QUADRO 5.3.2.6.1-3	TAXA DE EMISSIONES DE COV E BENZENO PARA ARMAZENAGEM DE HIDROCARBONETOS
QUADRO 5.3.2.6.1-4	TAXA DE EMISSIONES PARA MOVIMENTAÇÃO DE CAMINHÕES



QUADRO 5.3.2.6.1-5	TAXA DE EMISSÕES PARA MOVIMENTAÇÃO DE NAVIOS
QUADRO 5.3.2.6.3-1	RESÍDUOS SÓLIDOS
QUADRO 6.3.1.1-1	FONTES DE INFORMAÇÕES DE CLIMA E METEOROLOGIA
QUADRO 6.3.2.1-1	PARÂMETROS SELECIONADOS DA ESTAÇÃO AUTOMÁTICA INSTALADA EM ÁGUA PRETA/ SÃO JOÃO DA BARRA - RJ
QUADRO 6.3.2.1-2	PADRÕES DE QUALIDADE DO AR - RESOLUÇÃO CONAMA 03/1990
QUADRO 6.3.2.2-1	RESULTADOS DOS PARÂMETROS METEOROLÓGICOS REGISTRADOS NA ESTAÇÃO MONITORADA
QUADRO 6.3.2.3-1	CONCENTRAÇÃO DE MATERIAL PARTICULADO INALÁVEL (PM10) E TOTAL (PTS), EM $\mu\text{G}/\text{M}^3$
QUADRO 6.3.2.3-2	CONCENTRAÇÃO DE PTS (24 HORAS), CONSIDERANDO AS CAMPANHAS REALIZADAS ENTRE DEZ DE 2007 E NOV DE 2009
QUADRO 6.3.3.1-1	LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS AMOSTRADOS EM CAMPO
QUADRO 6.3.3.1-2	NÍVEIS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (NCA), EM DB (A)
QUADRO 6.3.3.2-1	SÍNTESE DOS PONTOS DE MEDIÇÃO DA AID
QUADRO 6.3.3.3-1	SÍNTESE DOS PONTOS DE MEDIÇÃO DA ADA
QUADRO 6.3.3.4-1	NOVOS NÍVEIS DE CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO (NCA) DA REGIÃO
QUADRO 6.3.4.2.1-1	ESTRATIGRAFIA GERAL E PRINCIPAIS LITOTIPOS
QUADRO 6.3.4.2.3-1	CORRELAÇÃO DAS FASES EM QUE SE ENCONTRAM PROCESSOS MINERÁRIOS E A SUBSTÂNCIAS REQUERIDAS NA AII
QUADRO 6.3.4.2.3-2	CORRELAÇÃO DAS FASES EM QUE SE ENCONTRAM OS PROCESSOS MINERÁRIOS E A SUBSTÂNCIAS REQUERIDAS NA AID
QUADRO 6.3.4.2.3-3	PROCESSOS MINERÁRIOS IDENTIFICADOS NA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA
QUADRO 6.3.4.3.1-1	RELAÇÃO ENTRE AS UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS E FORMAS DE RELEVOS ASSOCIADOS
QUADRO 6.3.4.3.3-1	ESTIMATIVA DO TRANSPORTE LITORÂNEO EM DIFERENTES PONTOS DA COSTA NO NORTE FLUMINENSE
QUADRO 6.3.4.3.3-2	ÁREAS E PERÍMETROS ESTIMADOS PARA EROSIÃO E PROGRADAÇÃO NA ZONA COSTEIRA DE ATAFONA, ENTRE 1954 E 2005
QUADRO 6.3.4.4.2.1-1	RESULTADOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS PARA AS AMOSTRAS DE SOLO - PARAMETROS INORGÂNICOS
QUADRO 6.3.4.4.2.1-2	RESULTADOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS PARA AS AMOSTRAS DE SOLO - PARAMETROS ORGÂNICOS - PARTE 1/2
QUADRO 6.3.4.4.2.1-2	RESULTADOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS PARA AS AMOSTRAS DE SOLO - PARAMETROS ORGÂNICOS - PARTE 2/2
QUADRO 6.3.5.2.1-1	RELAÇÃO DE POÇOS EM OPERAÇÃO CONSTRUÍDOS NOS BLOCOS SÃO FRANCISCO DE ITABAPOANA, CAMPOS E SÃO JOÃO DA BARRA E QUISSAMÃ, DA BACIA SEDIMENTAR DE CAMPOS
QUADRO 6.3.5.3-1	CONSTITUIÇÃO LITOLÓGICA PREDOMINANTE DO AQUIFERO SUPERIOR
QUADRO 6.3.5.3-2	CONDUTIVIDADES HIDRÁULICAS OBTIDAS COM OS ENSAIOS DE PERMEABILIDADE
QUADRO 6.3.5.3-2	COORDENADAS E CARGAS HIDRÁULICAS



QUADRO 6.3.5.3-4	ESTIMATIVA DE RECARGA ANUAL CONSIDERANDO AS MÉDIAS PLUVIOMÉTRICAS MENSAIS
QUADRO 6.3.5.3-5	VALORES DE C E α EM FUNÇÃO DO TIPO DE SOLO, DECLIVIDADE E ESTAÇÃO DO ANO
QUADRO 6.3.5.3-6	ESTIMATIVA DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL NA ADA
QUADRO 6.3.5.3-7	ÍNDICE DRASTIC PARA A ADA E ENTORNO
QUADRO 6.3.5.3-8	VALORES CORRESPONDENTES AO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE DRASTIC E SEUS RESPECTIVOS INTERVALOS
QUADRO 6.3.5.3.1-1	COMPARAÇÃO DOS PARÂMETROS DETECTADOS NAS AMOSTRAS DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS
QUADRO 6.3.5.3.1.1-1	RESULTADOS DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS
QUADRO 6.3.5.3.1.1-2	RESULTADOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS PARA AS AMOSTRAS DE ÁGUA - PARÂMETROS INORGÂNICOS
QUADRO 6.3.5.3.1.1-3	RESULTADOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS PARA AS AMOSTRAS DE ÁGUA - PARÂMETROS ORGÂNICOS
QUADRO 6.3.5.3.1.1-4	RESULTADOS DAS ANÁLISES QUÍMICAS PARA AS AMOSTRAS DE ÁGUA - PARÂMETROS MICROBIOLÓGICOS
QUADRO 6.3.6.2.2-1	SETORES COSTEIROS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
QUADRO 6.3.6.4-1	DISPONIBILIDADE HÍDRICA SUPERFICIAL
QUADRO 6.3.6.5-1	PARÂMETROS MAIS CRÍTICOS NA BACIA DO PARAÍBA DO SUL, SEGUNDO A MÉDIA DE VIOLAÇÕES DO ENQUADRAMENTO EM VIGOR
QUADRO 6.3.6.5-2	VAZÕES COM PERMANÊNCIA DE 95% NO TEMPO E VAZÕES MÉDIAS DE LONGO PERÍODO
QUADRO 6.3.6.5-3	VAZÕES CAPTADAS, CONSUMIDAS E CARGAS REMANESCENTES DE DBO - DOMÉSTICO
QUADRO 6.3.6.5-4	VAZÕES CAPTADAS, CONSUMIDAS E CARGAS REMANESCENTES DE DBO - INDUSTRIAIS
QUADRO 6.3.6.5-5	LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM REALIZADOS NA LAGOA DE IQUIPARI, PARA O MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS, SEGUNDO PROGRAMA AMBIENTAL DO PORTO DO AÇU
QUADRO 6.3.6.5-6	PROCEDIMENTOS DE ACONDICIONAMENTO, PRESERVAÇÃO E VALIDADE DAS AMOSTRAS DE ÁGUA
QUADRO 6.3.6.5.1-1	RESULTADOS DAS AMOSTRAS DE ÁGUAS SUPERFICIAIS
QUADRO 6.3.6.5.1-2	RESULTADOS DAS ANÁLISES DE SEDIMENTO
QUADRO 6.3.7.2-1	LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE MEDIÇÃO DOS DADOS
QUADROS 6.3.7.2-2	DIAGRAMA DE OCORRÊNCIA CONJUNTA DE INTENSIDADE E DIREÇÃO DE ONDAS
QUADRO 6.3.7.4-1	DIAGRAMA DE OCORRÊNCIA CONJUNTA DE INTENSIDADE E DIREÇÃO DE ONDAS PARA O PERÍODO DE UM ANO
QUADRO 6.3.7.5-1	LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM DE BALNEABILIDADE
QUADRO 6.3.7.6-1	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS ANALISADOS IN SITU NAS ESTAÇÕES DE AMOSTRAGEM
QUADRO 6.3.7.6-2	RESULTADO DAS ANÁLISES DE ÁGUA MARINHA - JULHO/ 2010



QUADRO 6.3.8.2-1	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS UNIDADES FÍSICO-AMBIENTAIS DA AII
QUADRO 6.3.8.3-1	CARACTERÍSTICAS DOS TERRENOS QUE OCORREM NA AID E ADA
QUADRO 6.4.1.1.4-1	NÚMERO, CÓDIGO E COORDEMADAS GEOGRÁFICAS, EM UTM, DAS PARCELAS INSTALADAS NA ÁREA PREVISTA PARA A CONSTRUÇÃO DE PARTE DO RAMAL FERROVIÁRIO DO TERMINAL SUL, SÃO JOÃO DA BARRA, RJ
QUADRO 6.4.1.1.4-2	FAMÍLIAS, NOMES CIENTÍFICOS E POPULAR DAS ESPÉCIES AMOSTRADAS EM UM TRECHO DA RESTINGA DESTINADO A CONSTRUÇÃO DO RAMAL FERROVIÁRIO, SÃO JOÃO DA BARRA, RJ
QUADRO 6.4.1.1.4-3	COMPARAÇÃO DAS FAMÍLIAS MAIS REPRESENTATIVAS E NÚMERO DE ESPÉCIES ENCONTRADAS EM LEVANTAMENTOS FLORÍSTICOS EM ÁREAS DE RESTINGA NOS ESTADOS DO RIO DE JANEIRO E ESPÍRITO SANTO
QUADRO 6.4.1.1.4-4	PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS, EM ORDEM DECRESCENTE DE VALOR DE IMPORTÂNCIA (VI), DAS ESPÉCIES DO ESTRATO ARBÓREO, COM DAP \geq 5CM DE UM TRECHO DE RESTINGA NA ÁREA PREVISTA PARA O RAMAL FERROVIÁRIO
QUADRO 6.4.1.1.4-5	FAMÍLIAS, NOMES CIENTÍFICO, ORIGEM E USO DAS ESPÉCIES AMOSTRADAS NOS ESTUDOS REALIZADOS EM TRECHOS DA RESTINGA DESTINADO A CONSTRUÇÃO DO RAMAL FERROVIÁRIO
QUADRO 6.4.1.1.4-6	ESTIMADORES ESTATÍSTICOS PARA A VARIÁVEL ÁREA BASAL (AB)
QUADRO 6.4.1.2.3-1	LISTA DE AVES COM PROVÁVEL OCORRÊNCIA NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA
QUADRO 6.4.1.2.3-2	ESPÉCIES SENSÍVEIS A PRESSÃO DE CAÇA E CAPTURA
QUADRO 6.4.1.2.4-1	LISTA DE HERPETOFAUNA COM PROVÁVEL OCORRÊNCIA NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA
QUADRO 6.4.1.2.4-2	LISTA DE MASTOFAUNA COM PROVÁVEL OCORRÊNCIA NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA
QUADRO 6.4.1.2.5.1-1	ICTIOFAUNA MARINHA ENCONTRADA NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA
QUADRO 6.4.1.2.5.1-2	NÚMERO DE INDIVÍDUOS E ESPÉCIES ACOMPANHANTES NA PESCA DA CARCINOFAUNA
QUADRO 6.4.1.2.5.3-1	LISTA DE ESPÉCIES DE MAMÍFEROS MARINHOS COM PROVÁVEL OCORRÊNCIA NA REGIÃO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
QUADRO 6.4.1.2.6.1-1	LISTA DE ICTIOFAUNA COM PROVÁVEL OCORRÊNCIA NAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA
QUADRO 6.4.1.2.6.2-1	TÁXONS DE ALGAS OBSERVADAS E SUA OCORRÊNCIA NOS PONTOS DE COLETA NO PERÍODO DE JULHO 2010
QUADRO 6.4.1.2.6.2-2	CONTRIBUIÇÃO DAS CLASSES DE ALGAS PARA O NÚMERO TOTAL DE TÁXONS REGISTRADOS NOS SETE PONTOS DE COLETA EM 06 E 07 DE JULHO DE 2010
QUADRO 6.4.1.2.6.2-3	DENSIDADE (ORG./ML) DAS CLASSES DE ALGAS NOS PONTOS AMOSTRADOS - JULHO DE 2010
QUADRO 6.4.1.2.6.2-4	ÍNDICES BIOLÓGICOS NOS PONTOS DE COLETA - JULHO DE 2010
QUADRO 6.4.1.2.6.2-5	ESPÉCIE DOMINANTE (*) NOS PONTOS DE COLETA - JULHO DE 2010



QUADRO 6.4.1.2.6.2-6	DENSIDADE DE CIANOBACTÉRIAS (CÉLULAS/ML) NOS PONTOS DE COLETA - JULHO DE 2010
QUADRO 6.4.1.2.6.2-7	DENSIDADE E RIQUEZA DE ORGANISMOS PRESENTES NAS AMOSTRAS DE ZOOPLÂNCTON COLETADAS EM 06 E 07 DE JULHO DE 2010
QUADRO 6.5.2.2.1-1	MUNICÍPIOS DA AII TERMINAL SUL - POPULAÇÃO TOTAL
QUADRO 6.5.2.2.1-2	DENSIDADE DEMOGRÁFICA EM 1991, 2007 E 2009
QUADRO 6.5.2.2.1-3	EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA E RURAL - 1991, 2000 E 2007
QUADRO 6.5.2.2.1-4	EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO MASCULINA - 1991, 2000 E 2007
QUADRO 6.5.2.2.1-5	EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO FEMININA - 1991, 2000 E 2007
QUADRO 6.5.2.2-6	POPULAÇÃO POR FAIXAS ETÁRIAS EM 1991, 2000 E 2007
QUADRO 6.5.2.3.1-1	EVOLUÇÃO DO PIB TOTAL NA AII
QUADRO 6.5.2.3.1-2	EVOLUÇÃO DO PIB PER CAPITA
QUADRO 6.5.2.3.1-3	MUNICÍPIOS DA AII - EVOLUÇÃO DA PARTICIPAÇÃO SETORIAL NO VALOR ADICIONADO TOTAL
QUADRO 6.5.2.3.2 -1	CAMPOS DOS GOYTACAZES - POPULAÇÃO OCUPADA POR SETOR DE ATIVIDADE
QUADRO 6.5.2.3.2-2	CAMPOS DOS GOYTACAZES - NÚMERO TOTAL DE EMPREGOS, POR TAMANHO DE EMPRESA
QUADRO 6.5.2.3.2-3	SÃO JOÃO DA BARRA - POPULAÇÃO OCUPADA POR SETOR DE ATIVIDADE
QUADRO 6.5.2.3.2-4	SÃO JOÃO DA BARRA - NÚMERO TOTAL DE EMPREGOS, POR TAMANHO DE EMPRESA
QUADRO 6.5.2.3.3-1	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS - CAMPOS DOS GOYTACAZES - 2004
QUADRO 6.5.2.3.3-2	NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS - SÃO JOÃO DA BARRA -2004
QUADRO 6.5.2.3.3-3	ESTIMATIVA DE PESCADORES NA REGIÃO NORTE FLUMINENSE
QUADRO 6.5.2.3.4-1	EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE, 1991, 2000 E 2003 - SÃO JOÃO DA BARRA
QUADRO 6.5.2.3.4-2	EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE, 1991, 2000 E 2003 - CAMPOS DOS GOYTACAZES
QUADRO 6.5.2.3.5-1	EVOLUÇÃO DAS RECEITAS TOTAIS DAS PREFEITURAS MUNICIPAIS DE 2000 A 2008
QUADRO 6.5.2.3.5-2	EVOLUÇÃO DA COMPOSIÇÃO DAS RECEITAS CORRENTES EM CAMPOS DOS GOYTACAZES EVOLUÇÃO DA COMPOSIÇÃO DAS RECEITAS CORRENTES EM SÃO JOÃO DA BARRA
QUADRO 6.5.2.3.5-4	EVOLUÇÃO DAS DESPESAS TOTAIS DAS PREFEITURAS MUNICIPAIS DE 2000 A 2008
QUADRO 6.5.2.4-1	ESTRADAS NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES POR TIPO DE PAVIMENTO-2004
QUADRO 6.5.2.4.2-1	EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA POR CLASSE DE CONSUMO EM 2000 E 2005
QUADRO 6.5.2.4.3-1	EVOLUÇÃO DO SISTEMA DE TELEFONIA NA AII
QUADRO 6.5.2.4.4-1	EVOLUÇÃO DOS DOMICÍLIOS URBANOS COM ABASTECIMENTO DE ÁGUA VIA REDE GERAL - 1991 E 2000



QUADRO 6.5.2.4.4-2	EVOLUÇÃO DOS DOMICÍLIOS URBANOS POR TIPO DE COLETADE ESGOTO - 1991 E 2000
QUADRO 6.5.2.5.1-1	EVOLUÇÃO DO IDH MUNICIPAL, LONGEVIDADE, EDUCAÇÃO E RENDA - 1991 E 2000
QUADRO 6.5.2.5.2-1	PESSOAS QUE FREQUENTAVAM CRECHE OU ESCOLA, POR NÍVEL DE ENSINO, EM 2000
QUADRO 6.5.2.5.2-2	NÚMERO DE MATRÍCULAS TOTAIS NO ENSINO FUNDAMENTAL, POR ESFERA ADMINISTRATIVA 2000-2005
QUADRO 6.5.2.5.2-3	EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE MATRÍCULAS TOTAIS NO ENSINO MÉDIO, POR ESFERA ADMINISTRATIVA
QUADRO 6.5.2.5.2-3	RELAÇÃO DE ESCOLAS DO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
QUADRO 6.5.3.5.2-4	PANORAMA DOS SERVIÇOS EDUCACIONAIS NA AII- 2004
QUADRO 6.5.2.5.2-5	% DE ANALFABETOS NA POPULAÇÃO DE + DE 25 ANOS
QUADRO 6.5.2.5.2-6	EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO ALFABETIZADA, URBANA E RURAL, POR SEXO E FAIXA ETÁRIA EM 1991 E 2000
QUADRO 6.5.2.5.3-1	EVOLUÇÃO MORTALIDADE INFANTIL EM 2000 E 2004
QUADRO 6.5.2.5.3-2	EVOLUÇÃO DE TAXA DE MORTALIDADE POR CAUSAS DE DOENÇAS EM 2000 E 2005
QUADRO 6.5.2.5.3-3	EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE HOSPITAIS - ABSOLUTO E POR 10.000 HABITANTES, POR ESFERA ADMINISTRATIVA EM 1999 E 2002
QUADRO 6.5.2.5.3-4	EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE LEITOS CREDENCIADOS PELO SUS EM 1999 E 2002 - ABSOLUTO E POR 1.000 HABITANTES
QUADRO 6.5.2.5.3-5	EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE VÍNCULOS EMPREGATÍCIOS DE MÉDICOS E ENFERMEIROS EM 1999 E 2002
QUADRO 6.5.2.5.3-6	NÚMERO DE FAMÍLIAS CADASTRADAS - PSF E PACS (EXPRESSO EM MIL UN)
QUADRO 6.5.2.5.4-1	DOMICÍLIOS SEM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS EM 1991 E 2000
QUADRO 6.5.2.5.5-1	BOLSA FAMÍLIA - BENEFÍCIOS PAGOS EM JUNHO / 2007
QUADRO 6.5.3.1-1	CARACTERÍSTICAS DOS NÚCLEOS URBANOS E RURAIS NA AID
QUADRO 6.5.3.2-1	RESPONSÁVEIS PELOS DOMICÍLIOS POR FAIXAS DE RENDA EM SM E RENDA MÉDIA EM 1991 E 2000
QUADRO 6.5.3.2.1-1	INFORMAÇÕES POR COLÔNIAS DE PESCA DA AID
QUADRO 6.5.3.2.1-2	LOCAIS DE DESEMBARQUE E PRODUÇÃO PESQUEIRA
QUADRO 6.5.3.3-1	EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO NA AID - 1991 E 2000
QUADRO 6.5.3.3-2	EVOLUÇÃO DA DENSIDADE POPULACIONAL - 1991 E 2000
QUADRO 6.5.5.2.2-1	QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO PARA A ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA
QUADRO 6.5.5.3.2-1	QUANTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO PARA A ÁREA DIRETAMENTE AFETADA
QUADRO 6.5.6.3-1	RELAÇÃO DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS IDENTIFICADOS NA REGIÃO
QUADRO 6.5.6.3-2	RELAÇÃO DOS BENS TOMBADOS NA REGIÃO
QUADRO 9.1.3.1.1.1-1	TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO POR PERÍODOS
QUADRO 9.1.3.1.1.1-2	EVOLUÇÃO DO PIB PER CAPITA REGIONAL E ESTADUAL
QUADRO 9.1.3.1.2-1	TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO POR PERÍODOS
QUADRO 9.1.3.1.2-2	



QUADRO 9.1.3.2.1-1	ESTIMATIVA DA EVOLUÇÃO DOS INCREMENTOS DE EMPREGO COM A IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DO COMPLEXO AÇU - 2008 / 2025
QUADRO 7.2.1.1-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.1.2-1	LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO, L90 MEDIDO, NCA ADOTADO PARA O PERÍODO DIURNO E NOTURNO.
QUADRO 7.2.1.2-2	RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NO EMPREENDIMENTO
QUADRO 7.2.1.2-3	DECAIMENTO ESTIMADO DO NÍVEL DE PRESSÃO SONORA GERADO PELOS EQUIPAMENTOS LISTADOS
QUADRO 7.2.1.2-4	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.1.3-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.1.4-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.1.5-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.1.6-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.1.7-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.1.8-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.1.9-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.2.1-1	EMIÇÃO ATMOSFÉRICA REFERENTE À OPERAÇÃO DO TERMINAL SUL
QUADRO 7.2.2.1-2	EMIÇÃO DOS GASES DE EFEITO ESTUFA - TESUL
QUADRO 7.2.2.1-3	RESULTADO DA MODELAGEM DE CURTO PRAZO DA OPERAÇÃO DO TERMINAL SUL ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
QUADRO 7.2.2.1-4	RESULTADO DA MODELAGEM DE LONGO PRAZO DA OPERAÇÃO DO TERMINAL SUL ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
QUADRO 7.2.2.1-5	RESULTADO DAS MODELAGENS NOS CORPOS RECEPTORES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
QUADRO 7.2.2.1-6	EMIÇÃO DE POLUENTES DO AR - PROJETOS LICENCIADOS E EM PROCESSO DE LICENCIAMENTO
QUADRO 7.2.2.1-7	EMIÇÃO DOS GASES DE EFEITO ESTUFA - PROCESSO LICENCIADOS E EM FASE DE LICENCIAMENTO
QUADRO 7.2.2.1-8	RESULTADO DA MODELAGEM DE CURTO PRAZO DA OPERAÇÃO DO TERMINAL SUL E DEMAIS PROJETOS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
QUADRO 7.2.2.1-9	RESULTADO DA MODELAGEM DE LONGO PRAZO DA OPERAÇÃO DO TERMINAL SUL E DEMAIS PROJETOS ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
QUADRO 7.2.2.1-10	RESULTADO DAS MODELAGENS NOS CORPOS RECEPTORES ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
QUADRO 7.2.2.2-14	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.2.2-1	PARÂMETROS USADOS PARA AS GRUAS NO PÁTIO DE GRÁNEIS SÓLIDOS
QUADRO 7.2.2.2-2	PARÂMETROS USADOS PARA CORREIA TRANSPORTADORA
QUADRO 7.2.2.2-3	PARÂMETROS USADOS PARA VIAS DE ACESSO
QUADRO 7.2.2.2-4	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.2.3-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.2.4-1	RESÍDUOS SÓLIDOS
QUADRO 7.2.2.4-2	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.2.5-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.2.2.6-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO



QUADRO 7.2.2.7-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.3.1.1-2	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.3.1.2-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.3.1.3-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.3.1.4-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.3.1.5-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.3.2.1-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.3.2.2-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.3.2.3-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.3.2.4-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.1.1-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.1.2-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.1.3-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.2.1-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.2.2-1	PERFIL DA MÃO-DE-OBRA, FASE DE IMPLANTAÇÃO
QUADRO 7.4.2.2-2	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.2.3-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.2.4-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.2.5-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.2.6 -1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.2.7-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.3.2-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.2.9-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.3.1-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.3.2-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.3.3-1	PERFIL DA MÃO DE OBRA NA FASE DE OPERAÇÃO
QUADRO 7.4.3.3-2	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.3.4-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.3.5-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.3.6-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.4.3.7-1	VALORAÇÃO E MAGNITUDE DO IMPACTO
QUADRO 7.5-1	MATRIZ DOS IMPACTOS AMBIENTAIS, PROGRAMAS E MEDIDAS ASSOCIADAS