

UTE Novo Tempo e Estruturas Extramuros



Apresentação

1. Objeto de Licenciamento
2. O Estudo Ambiental
3. Estudo de Alternativas
4. Caracterização dos Empreendimentos
5. Definição das Áreas de Influência
6. Diagnóstico Ambiental
7. Análise de Impactos Ambientais
8. Programas Ambientais
9. Prognóstico Ambiental
10. Conclusões

OBJETO DE LICENCIAMIENTO

Objeto de Licenciamento



PROCESSO
E-07/002.00212/2015

INSTRUÇÃO TÉCNICA (IT)
DILAM/CEAM 11/2015

UTE NOVO TEMPO

- Usina termelétrica movida a gás natural (3.100 MW)

ESTRUTURAS EXTRAMUROS

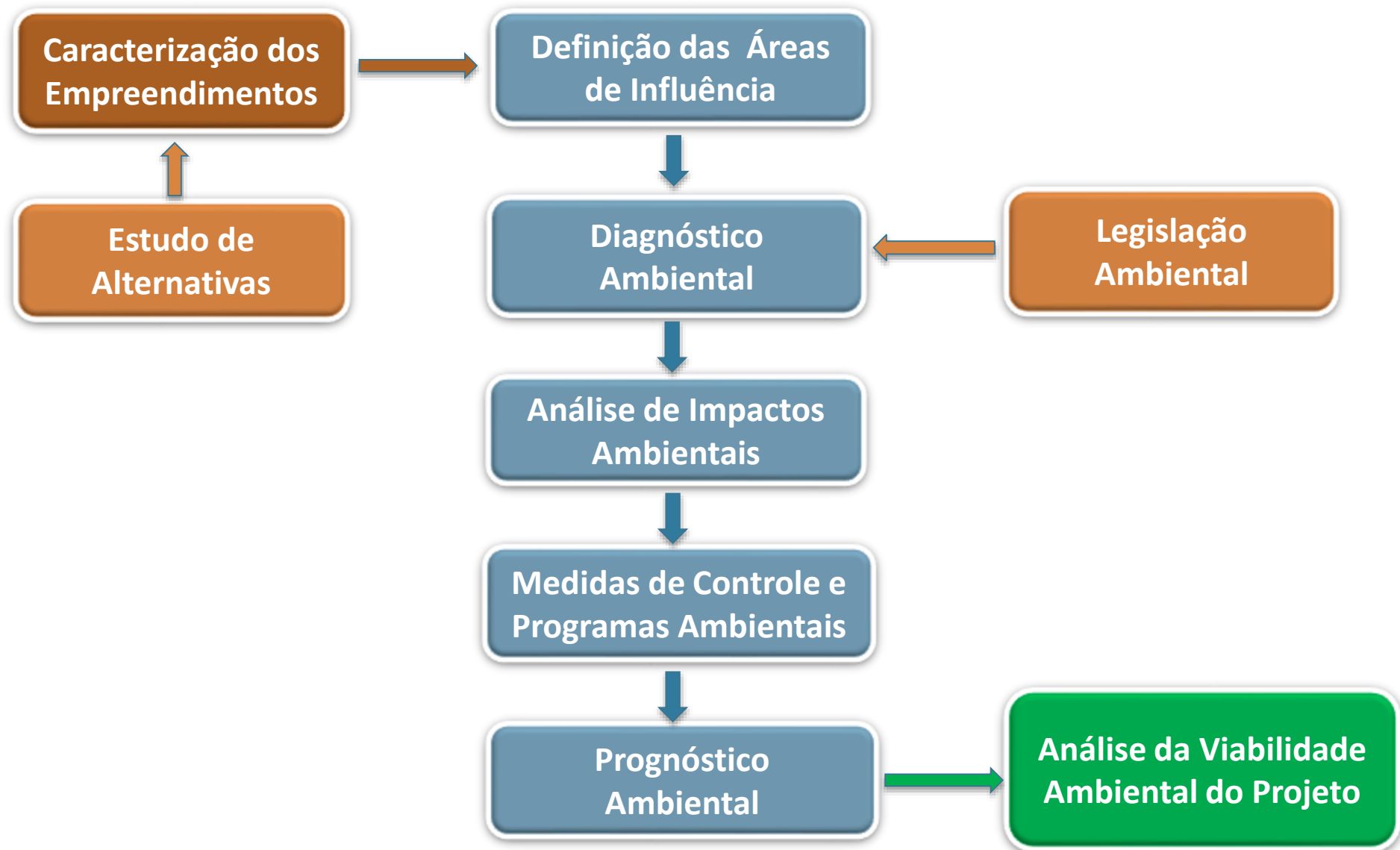
- Gasodutos
- Emissários Submarinos
- Linhas de Transmissão (LT)
- Adutoras

Esquemático do Objeto de Licenciamento



O ESTUDO AMBIENTAL

O EIA/RIMA



ESTUDO DE ALTERNATIVAS

Alternativas Locacionais



Alternativa 1

Lote A5 do Setor Especial do Distrito Industrial de São João da Barra (Sedisjb)



Alternativa 2

Área inserida no Setor Especial do Porto do Açu (Sepa)

Alternativas Locacionais

Alternativas Locacionais	Critérios Técnico-Operacionais										Somatório dos Graus de Aptidão
	Gasoduto (km)	Emissário (km)	Adutora (km)	LT (km)	Fonte de Água Bruta	Infraestrutura	Terraplenagem	Empreendimentos Colocalizados	Polos Consumidores	MO Capacitada	
SEDISJB – Lote A5	9,0 km (1)	9,0 km (1)	9,0 km (1)	3,5 km (3)	Água do Mar (3)	Implantação integral (1)	Aterro convencional (3)	Próximos (3)	Próximos (3)	Disponibilidade Alta (3)	22
SEPA	2,5 km (3)	3,0 km (3)	3,5 km (3)	3,5 km (3)	Água do Mar (3)	Implantação parcial (2)	Aterro convencional (3)	Próximos (3)	Próximos (3)	Disponibilidade Alta (3)	29

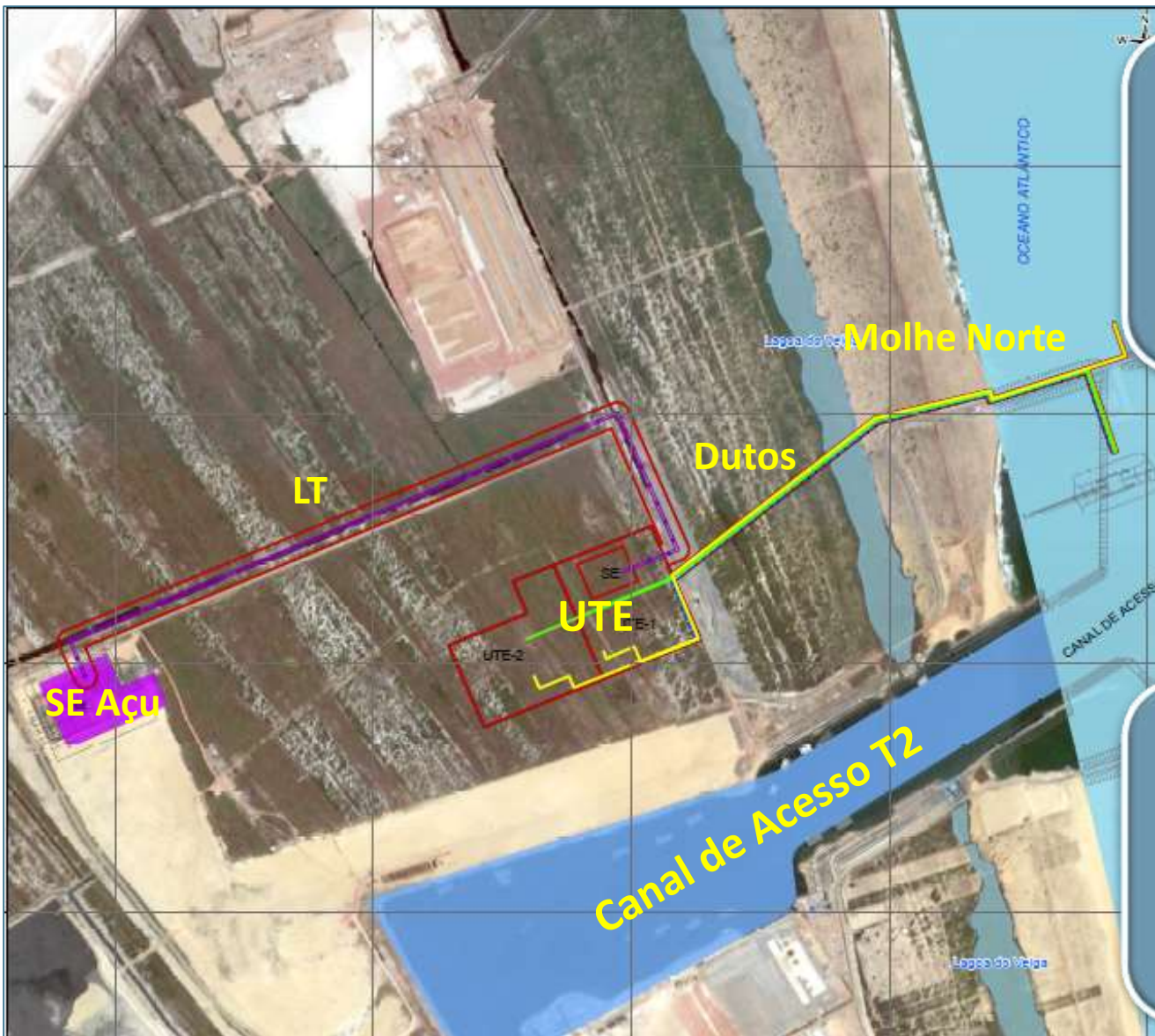
Alternativas Locacionais	Critérios Socioambientais								Somatório dos Graus de Aptidão
	Relevo	Disponibilidade Hidrica	Condições de Dispersão	Vegetação Nativa	Áreas Protegidas	Receptores Críticos	Situação Dominial	Plano Diretor SJB	
SEDISJB – Lote A5	Plano (3)	Baixa (1)	Muito Satisfatórias (3)	25 < hectares (1)	Lagoa do Veiga (1)	5 km < Receptores < 10 km (2)	Regular (3)	Confome (3)	17
SEPA	Plano (3)	Alta (3)	Muito Satisfatórias (3)	15 > hectares (3)	Lagoa do Veiga (1)	10 km > Receptores (3)	Regular (3)	Confome (3)	22

Legenda	Grau de Aptidão (peso)
Critérios Definidores	Alto (3)
	Médio (2)
	Baixo (1)

Alternativas Locacionais	Síntese dos Graus de Aptidão Ambiental			Classe de Aptidão Ambiental (somatório dos graus)
	Critérios Técnico-Operacionais	Critérios Socioambientais	Total	
SEDISJB – Lote A5	22	17	39	Alternativa com Menor Aptidão Ambiental
SEPA	29	22	51	Alternativa com Maior Aptidão Ambiental (Alternativa Seleccionada)

CARACTERIZAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS

Caracterização dos Empreendimentos



Usina Termelétrica

- Ciclo combinado
- 2 blocos geradores
- 3.100 MW

Estruturas Extramuros

- Adutoras
- Emissários Submarinos
- Gasodutos
- Linhas de Transmissão

ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Definição das Áreas de Influência

Área de Influência Indireta (AII)

Área potencialmente afetada de forma indireta pelos impactos positivos ou negativos do projeto. Utiliza-se limites geográficos e ou bacias hidrográficas, permitindo uma análise integrada.

Área de Influência Direta (AID)

Área potencialmente afetada de forma direta pelos impactos positivos ou negativos do projeto e caracteriza-se pelo sítio e entorno. Utiliza também limites geográficos e ou bacias hidrográficas.

Área Diretamente Afetada (ADA)

Área que será efetivamente ocupada pelo projeto, incluindo as áreas de apoio, acessos viários, outros. Sua delimitação é usualmente comum aos Meios Físico, Biótico e Socioeconômico.



Área de Estudo

- Diagnóstico Ambiental
- Análise de Impactos
- Medidas e Programas

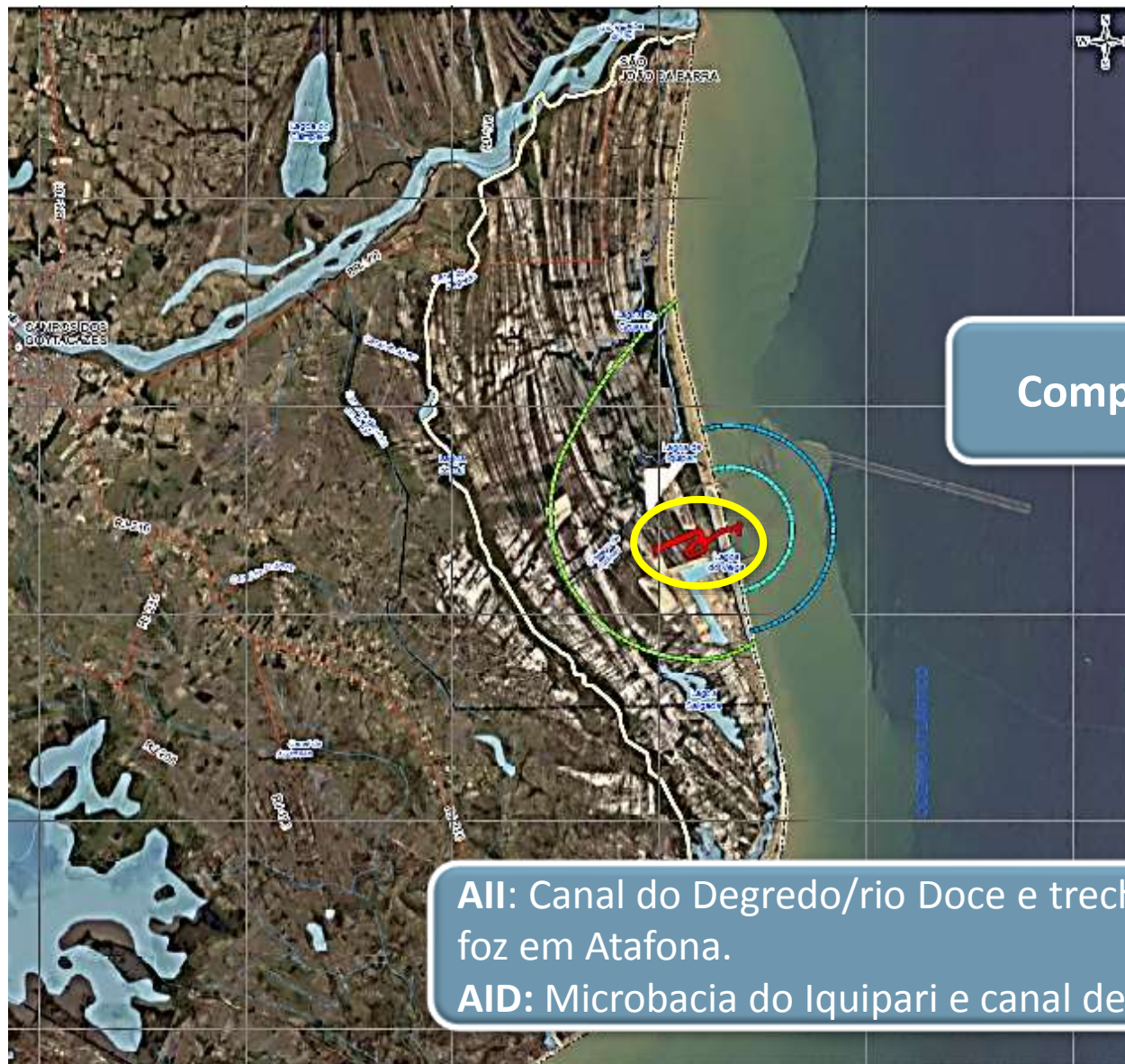


Clima e Qualidade do Ar

IT DILAM/CEAM nº 05/2015

AI: raio de 51 km a partir das chaminés da UTE
AID: raio de 10 km a partir das chaminés da UTE

Modelagem de Dispersão Atmosférica



Compartimento Continental

AII: Canal do Degredo/rio Doce e trecho do rio Paraíba do Sul até sua foz em Atafona.

AID: Microbacia do Iquipari e canal de acesso do T2.

Compartimento Marinho

Canal de
Acesso T2

Modelagens de Dispersão de Efluentes
Industriais

AII: raio de 5 km a partir do ponto de descarte de efluentes
AID: raio de 3 km a partir do ponto de do T2 e o Porto do Açu)

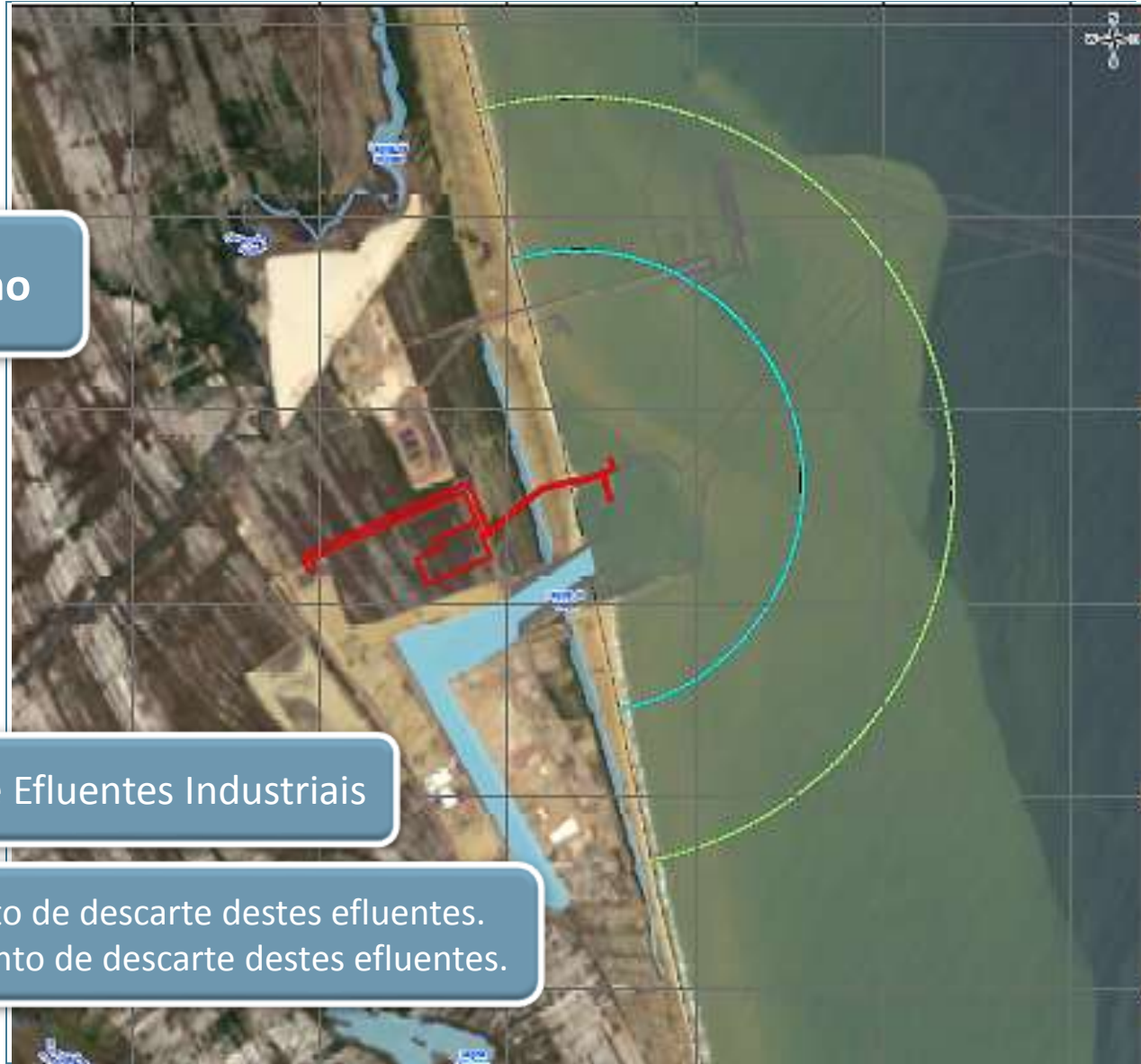
Compartimento Continental



AII: Ambientes de restingas: rio Paraíba do Sul; curso do canal do Degredo/rio Doce e lagoa do Açú.

AID: Ambientes de restingas: Complexo Lagunar Grussaí-Iquipari; canal do Degredo/rio Doce e lagoa do Açú.

Compartimento Marinho



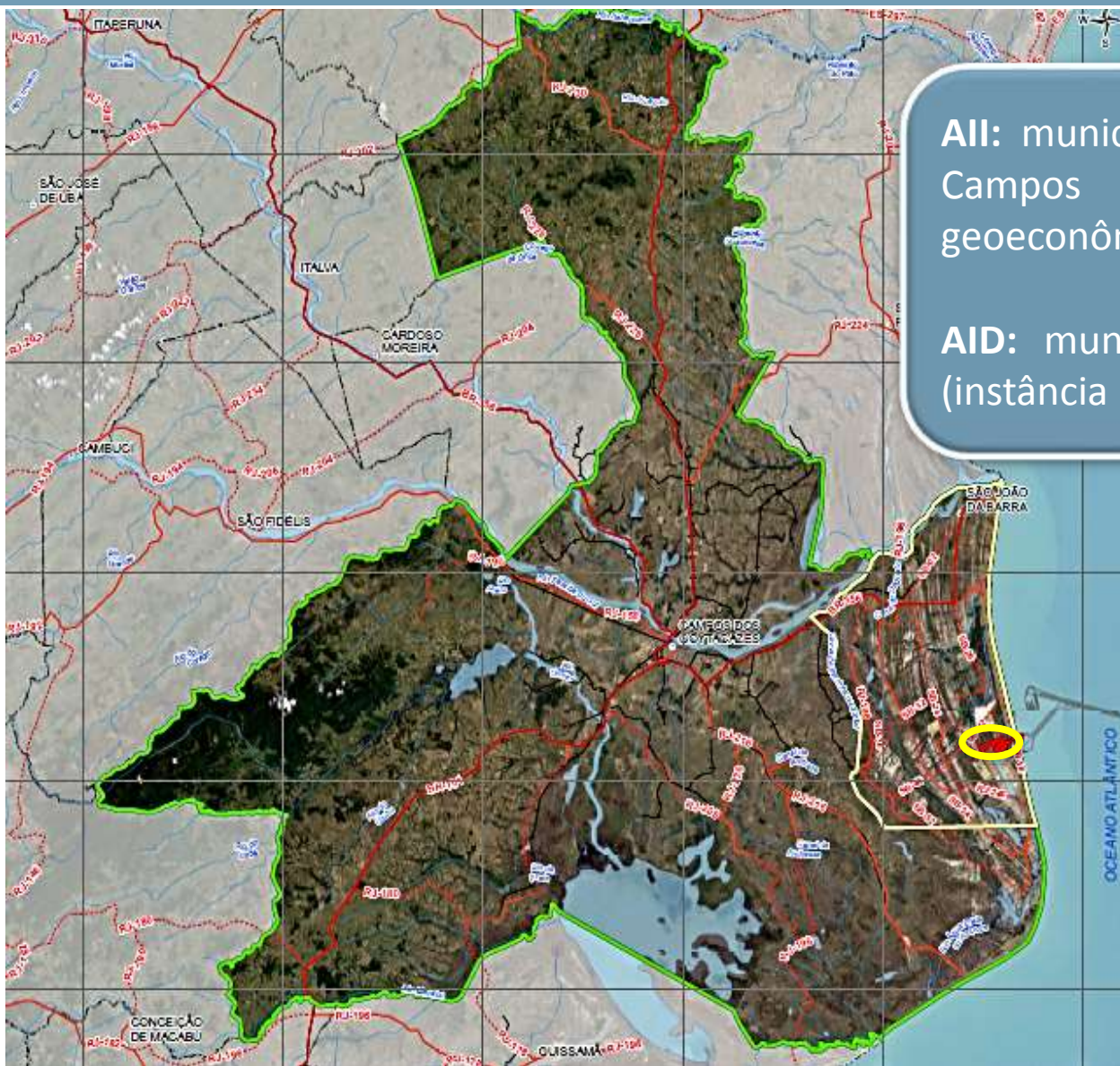
Modelagens de Dispersão de Efluentes Industriais

AII: raio de 5 km a partir do ponto de descarte destes efluentes.

AID: raio de 3 km a partir do ponto de descarte destes efluentes.

Áreas de Influência

Meio Socioeconômico



AI: municípios de São João da Barra e Campos dos Goytacazes (região geoeconômica polarizada)

AID: município de São João da Barra (instância local de poder)

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Diagnóstico Ambiental das Áreas de Influência

Meio Físico

- Clima, Qualidade do Ar, Ruídos
- Rochas, Relevo e Solos
- Recursos Hídricos



Meio Biótico

- Vegetação
- Fauna
- Áreas Especiais



Meio Socioeconômico

- Dinâmicas Social e Econômica
- Infraestrutura e Serviços
- Ordenamento Territorial

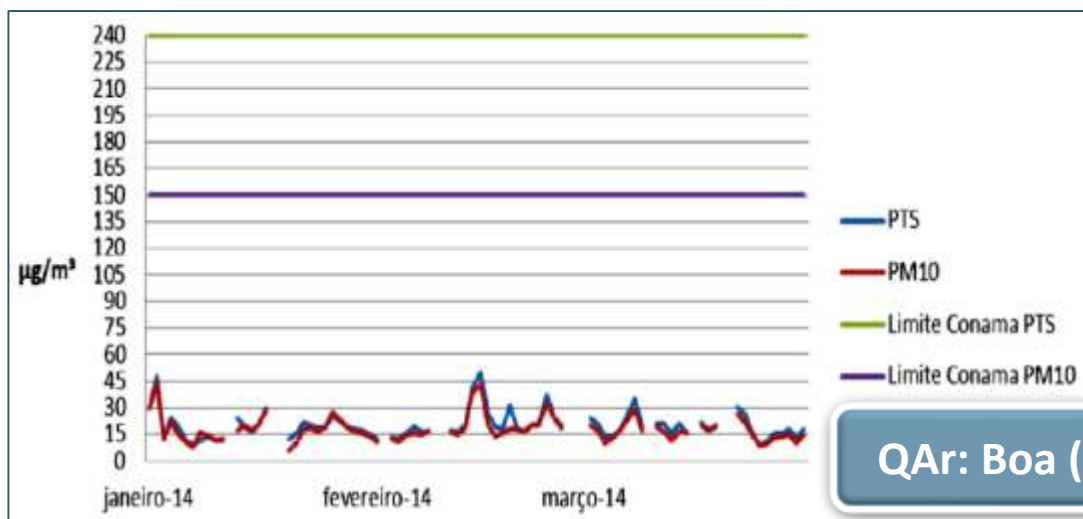
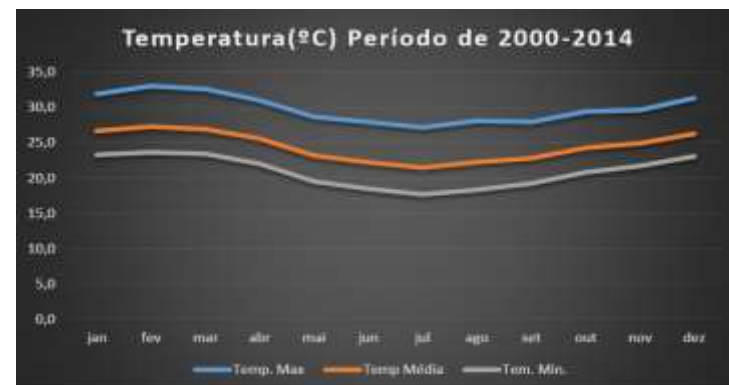


Estudos Primários

- Estudo de Dispersão Atmosférica
- Estudo de Dispersão de Efluentes
- Estudo de Análise de Riscos
- Inventário Florestal
- Dados Socioeconômicos

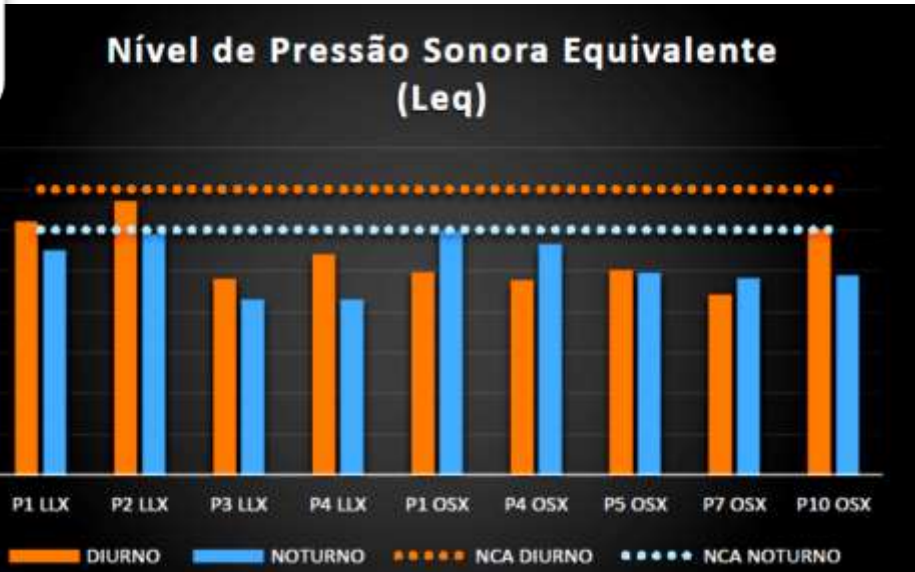
Estudos Secundários

- EIA/Rima Porto do Açu (Ecologus, 2008)
- EIA/Rima UTE Porto do Açu I (CRA, 2008)
- EIA/Rima UTE Porto do Açu II (CRA, 2010)
- EIA/Rima UCN Açu (CRA, 2010)
- EIA/Rima DISJB (Ecologus, 2011)
- Planos Básicos Ambientais
- Programas de Monitoramento (2010-2014)



QAr: Boa (Resolução Conama nº 03/90)

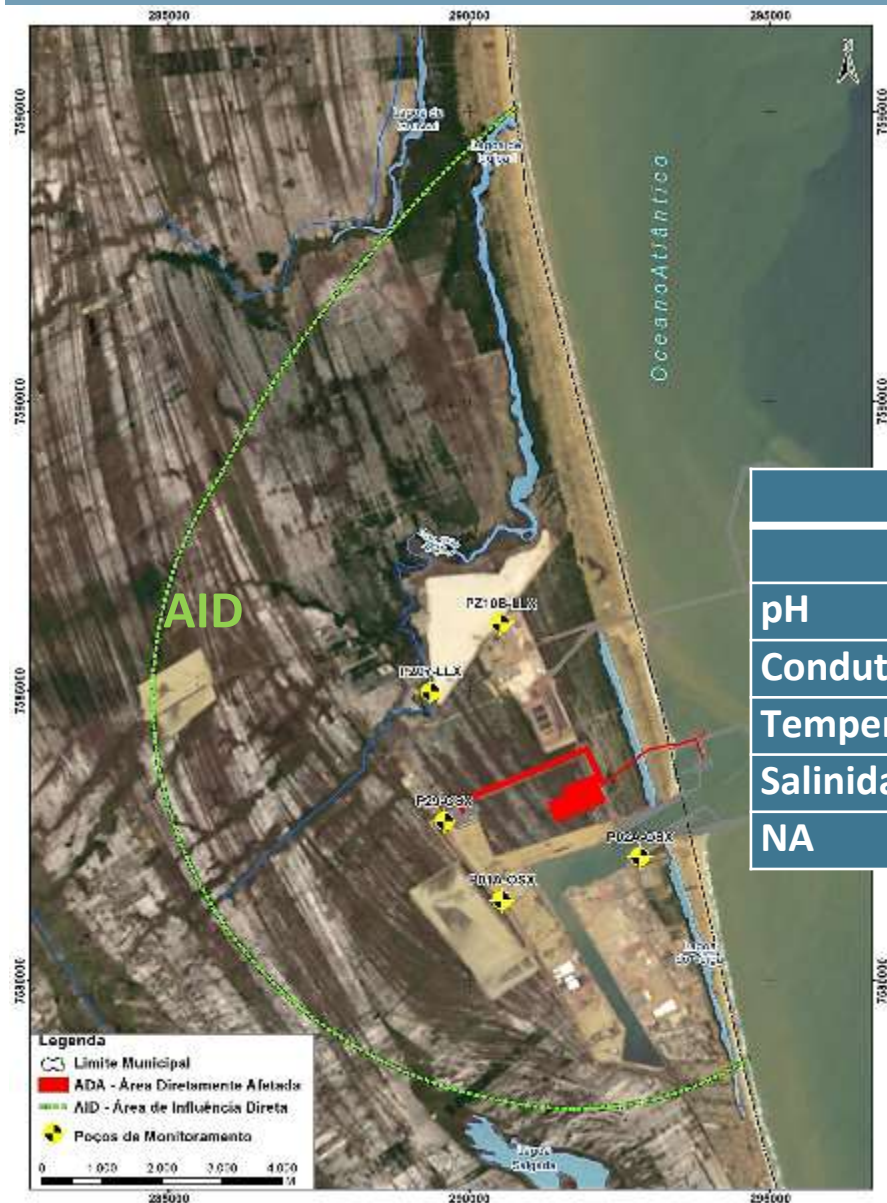
Níveis em conformidade (NBR 10.151:2000)
Áreas Industriais





- Qualidade das Águas Superficiais Continentais e Marinhas



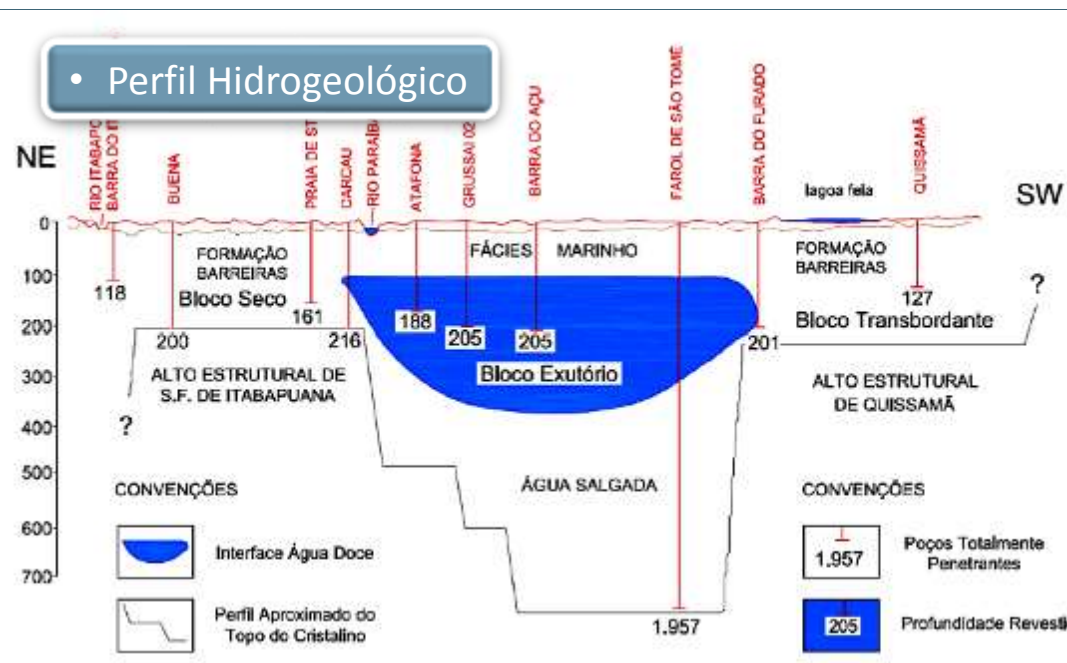


- Qualidade das Águas Subterrâneas

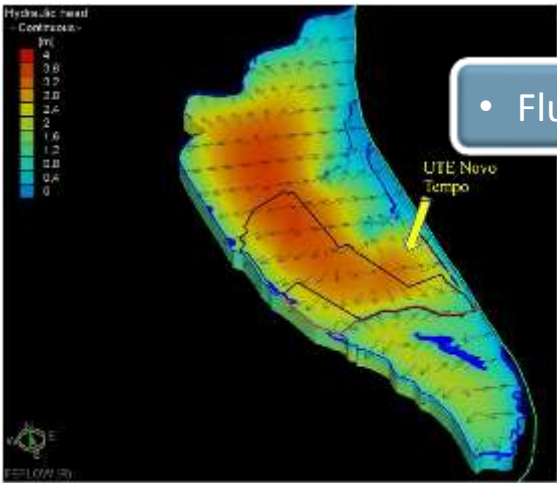
RC 396/08: Coliformes Totais e Manganês

	Out/14			Abr/14		
	P1A	P2A	P29	P1A	P2A	P29
pH	7,1	7,09	7,27	6,6	6,35	6,6
Condutividade	3730	1100	6461	6719	866	5413
Temperatura	28,5	28,6	27,7	25,6	27,4	25,7
Salinidade	1,37	0,54	3,53	3,67	0,42	2,91
NA	-	-	-	3,08	3,1	2,33

• Perfil Hidrogeológico



• Fluxo Subterrâneo



• Mapa de Aquíferos



- Análise de condições de atendimento sustentável da demanda do Complexo Portuário do Açu no período 2013 – 2040, com base no modelo do Aquífero
- Análise de dispositivos de captação (poços e vazão total) tendo em vista a definição da potencialidade local do Aquífero Emboré e dos Recursos Explotáveis de água subterrânea no período 2013 – 2040, atendendo ao conceito de sustentabilidade na definição de tais recursos.



- Parâmetro de sustentabilidade hídrica na área do Complexo Portuário o alcance da cota piezométrica mínima de (-60,00) metros abaixo do nível do mar










- Recursos de água subterrânea armazenados do aquífero Emboré são **suficientes** para o atendimento das necessidades do Complexo Portuário oferecendo ao mesmo tempo garantia de sustentabilidade hídrica em termos de quantidade de água disponível.





UTE

Fisionomia

-  Espécies de árvores nativas isoladas
-  Setor 1: Restinga tipo arbustiva não inundado em estágio médio de regeneração
-  Setor 2: Área antropizada: Pastagem com árvores isoladas
-  Setor 3: Restinga tipo arbustiva não inundado em estágio médio de regeneração
-  Eucalyptus sp
-  Euphorbia tirucali
-  Syzygium cumini

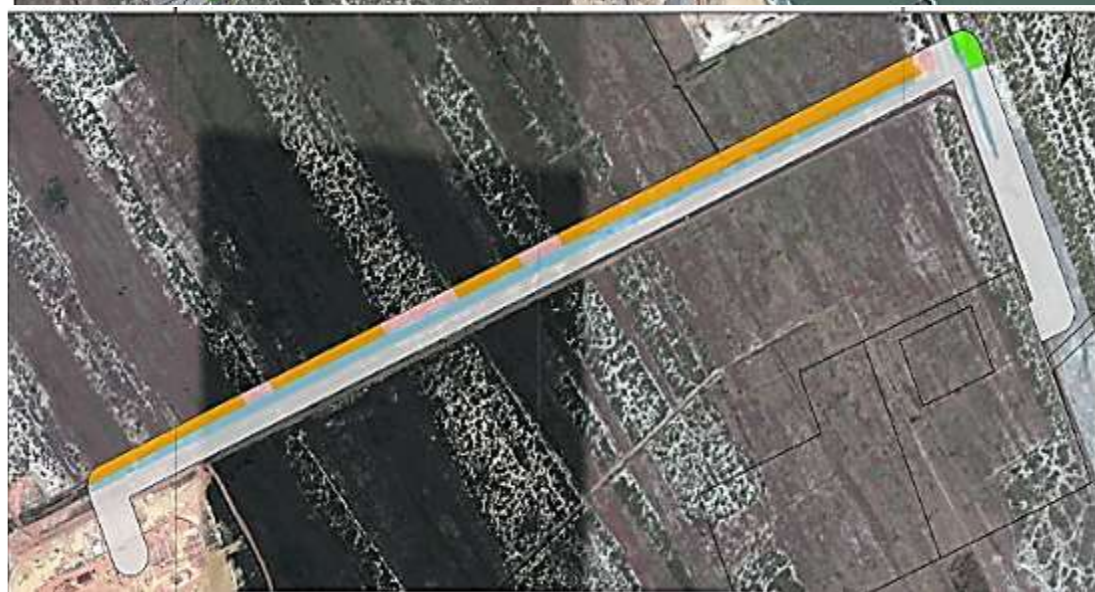




DUTO

Fisionomia

- Setor 4: Restinga tipo lagunar (Lagoa do Veiga)
- Setor 4: Restinga tipo arbustiva não inundado em estágio médio de regeneração
- Setor 4: Restinga tipo reptante
- Setor 6: Restinga tipo arbustiva não inundado em estágio médio de regeneração

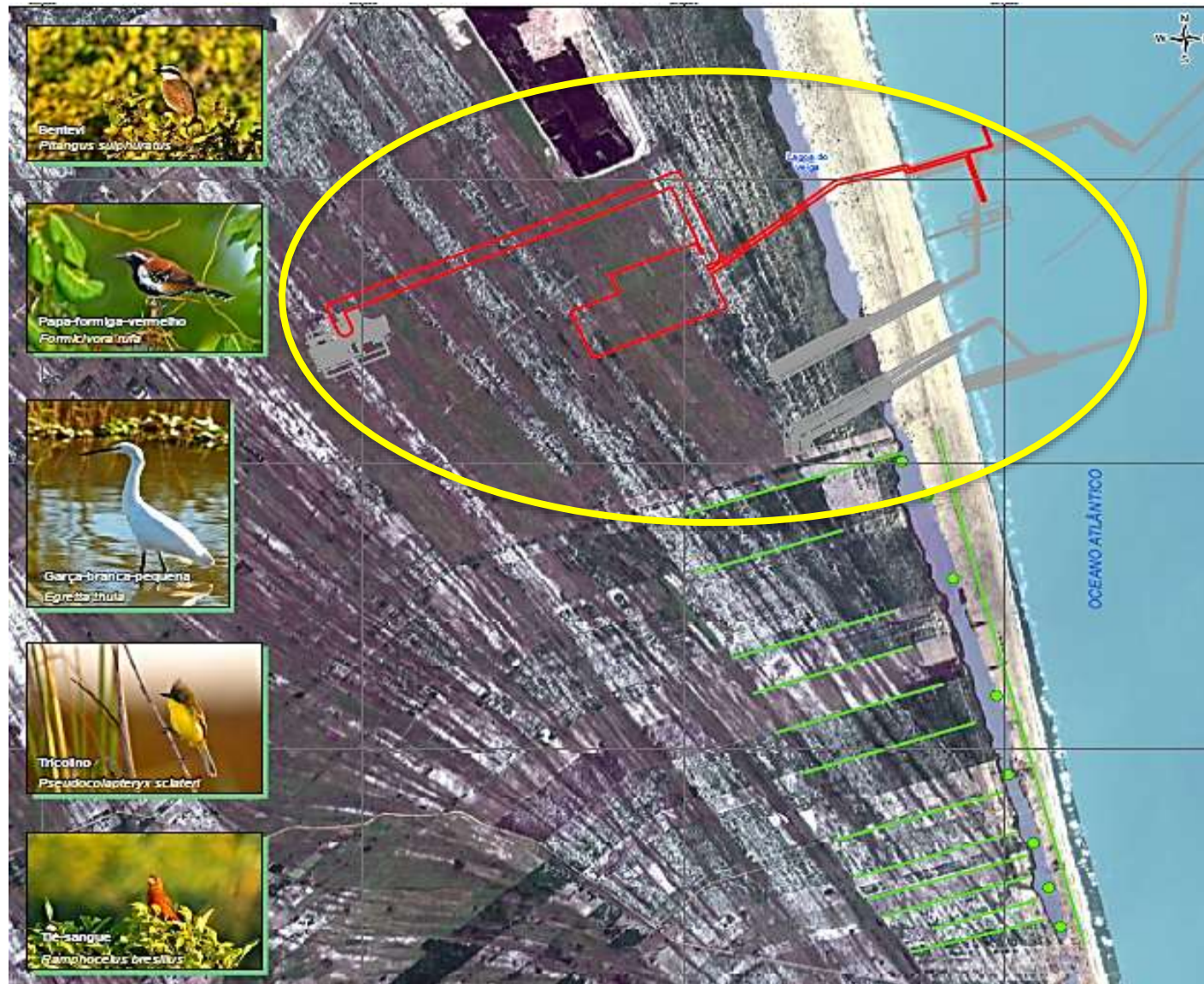


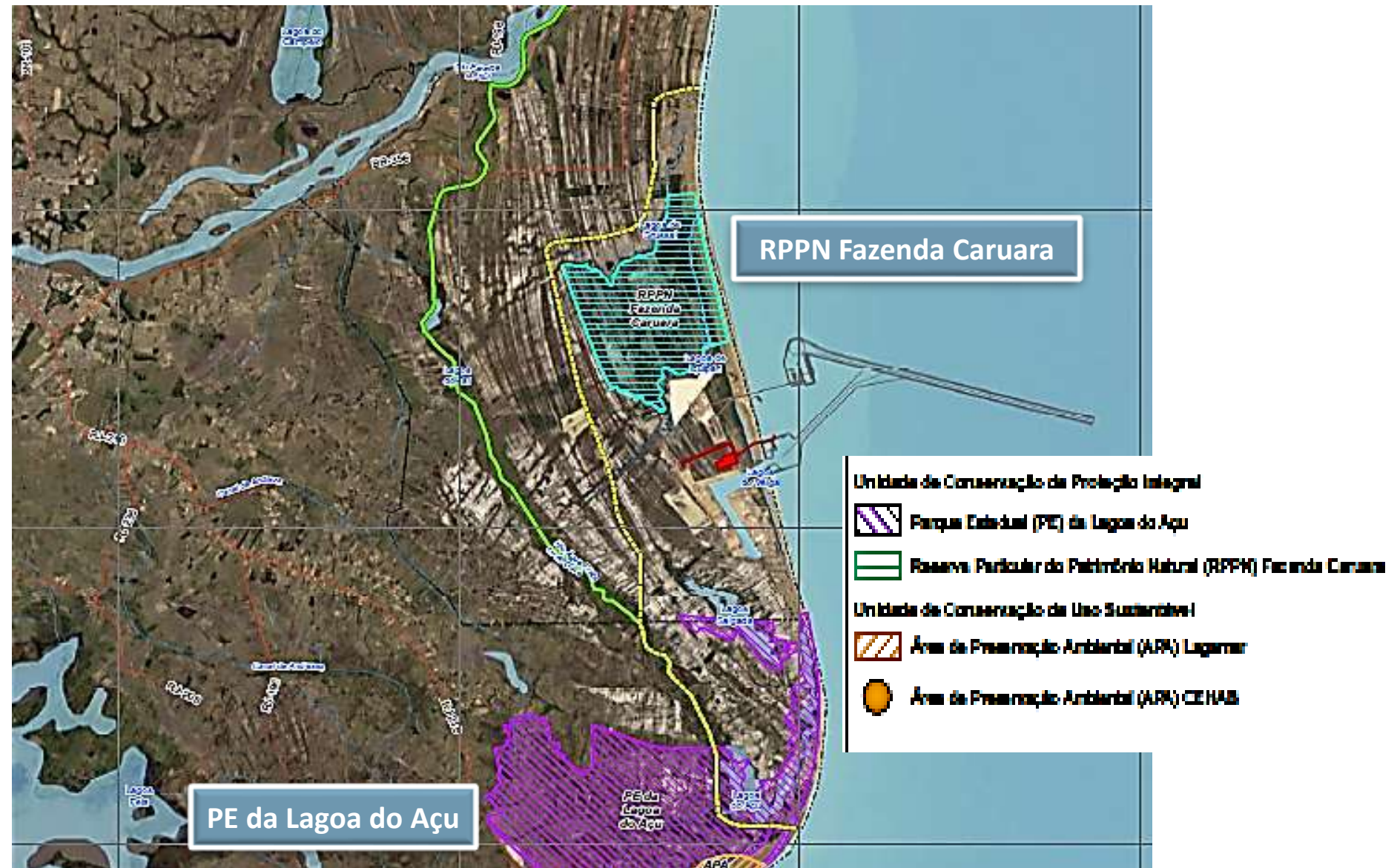
LT_uso

Fisionomia

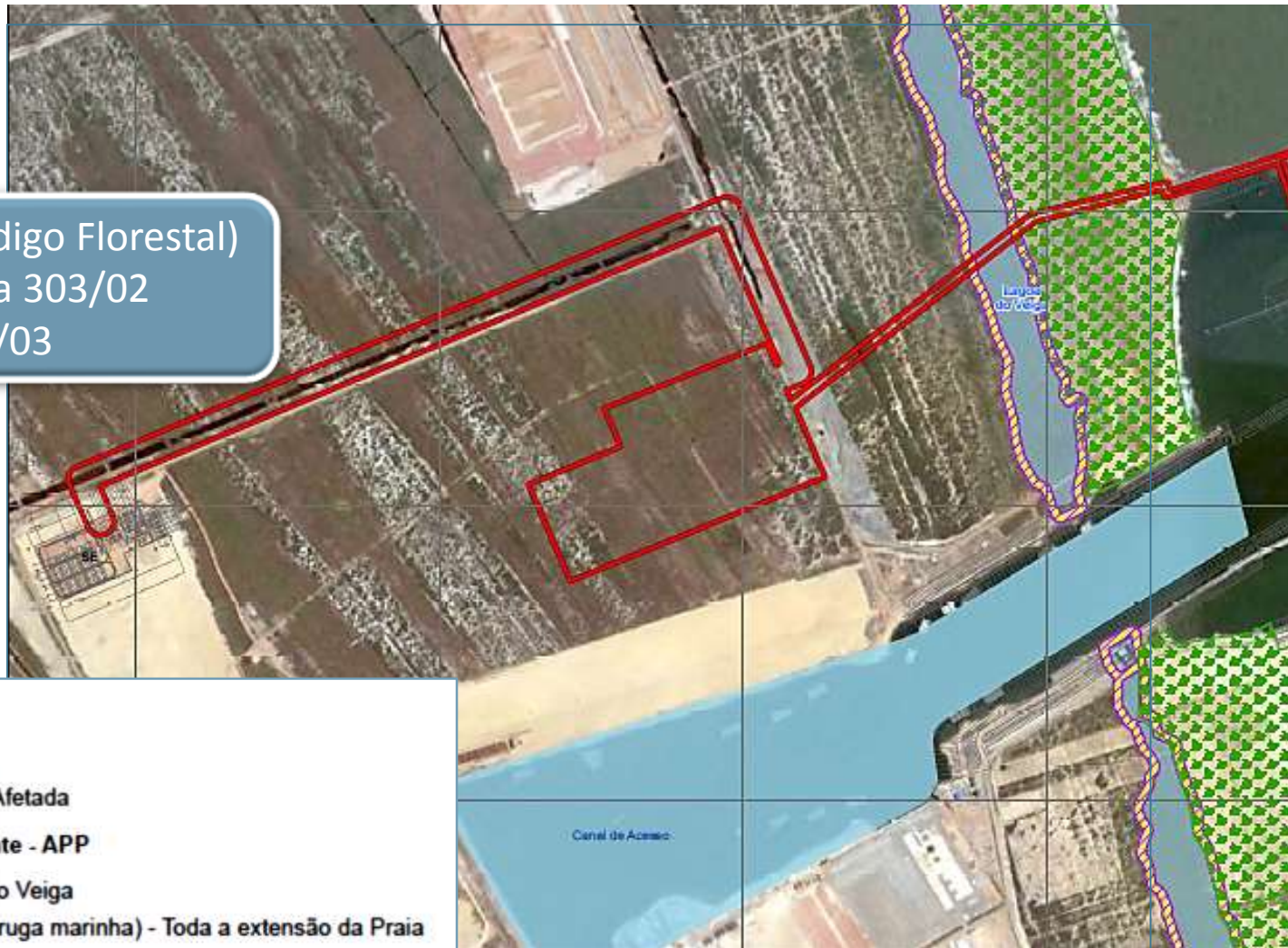
- Setor 5: Restinga tipo arbustiva não inundado em estágio médio de regeneração
- Setor 7: Restinga tipo arbustiva não inundado em estágio médio de regeneração
- Setor 8: Pastagem
- Área Antrópica
- Canal de Drenagem Artificial

Herpetofuna
Avifauna
Mastofauna










Lei 12.651/12 (Código Florestal)
Resolução Conama 303/02
Portaria Serla 324/03



LEGENDA

-  Corpo D'água
-  ADA - Área Diretamente Afetada
- Área de Preservação Permanente - APP**
 -  30m ao redor da Lagoa do Veiga
 -  Área de Nidificação (tartaruga marinha) - Toda a extensão da Praia do Açú
 -  Faixa Marginal de Proteção (FMP) - 30m ao redor da Lagoa do Veiga

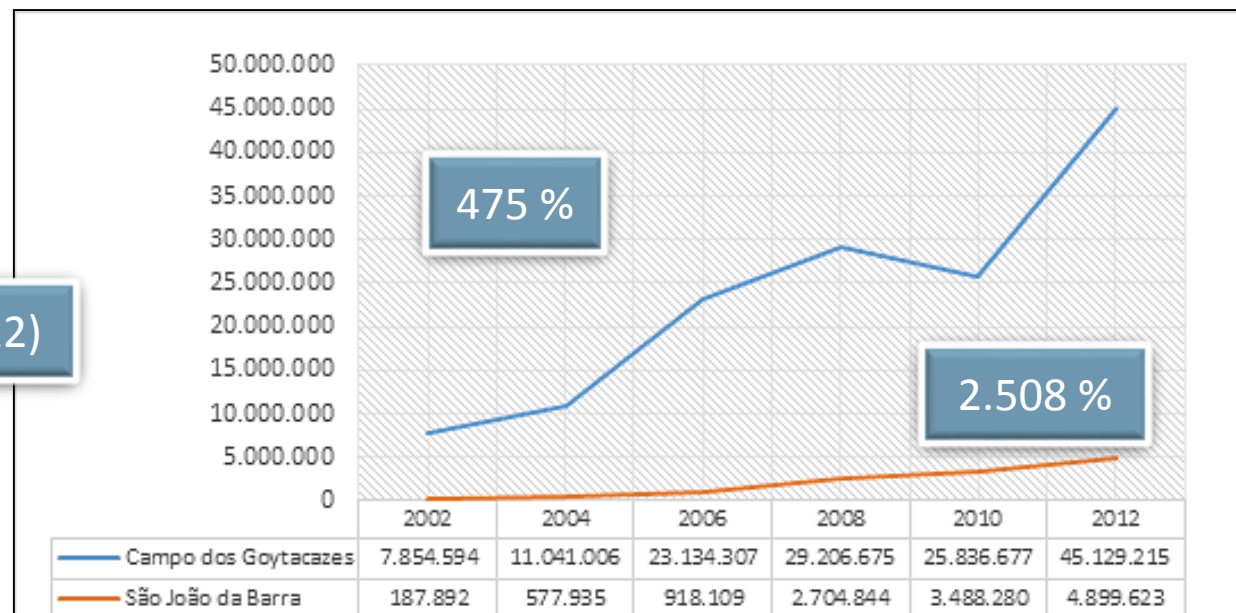
Meio Socioeconômico

Dinâmicas Populacional e Econômica

Evolução do IDH

Espacialidades	1991	2000	2010
São João da Barra	0,484	0,548	0,671
Campos dos Goytacazes	0,505	0,618	0,716
Brasil	0,493	0,612	0,727

Evolução do PIB (2002-2012)



Plano Diretor de São João da Barra (Lei Complementar 357/15)

- MDE - Macrozona de Desenvolvimento Econômico
- SEPA - Setor Especial Porto do Açú (Sepa) (antiga Zipa)

Macrozoneamento e zoneamento vigentes dão condições legais e reconhecem a vocação da área para implantação de empreendimentos industriais

Legenda

☒ Limite Municipal

• Localidades_Alt

■ ADA - Área Diretamente Afetada

▨ AEIP - Área Especial de Interesse Portuário

▨ SEDISJB - Setor Especial Distrito Industrial de S.J.B.

▨ SEPA - Setor Especial do Porto do Açú

Macrozoneamento do Município de São João da Barra

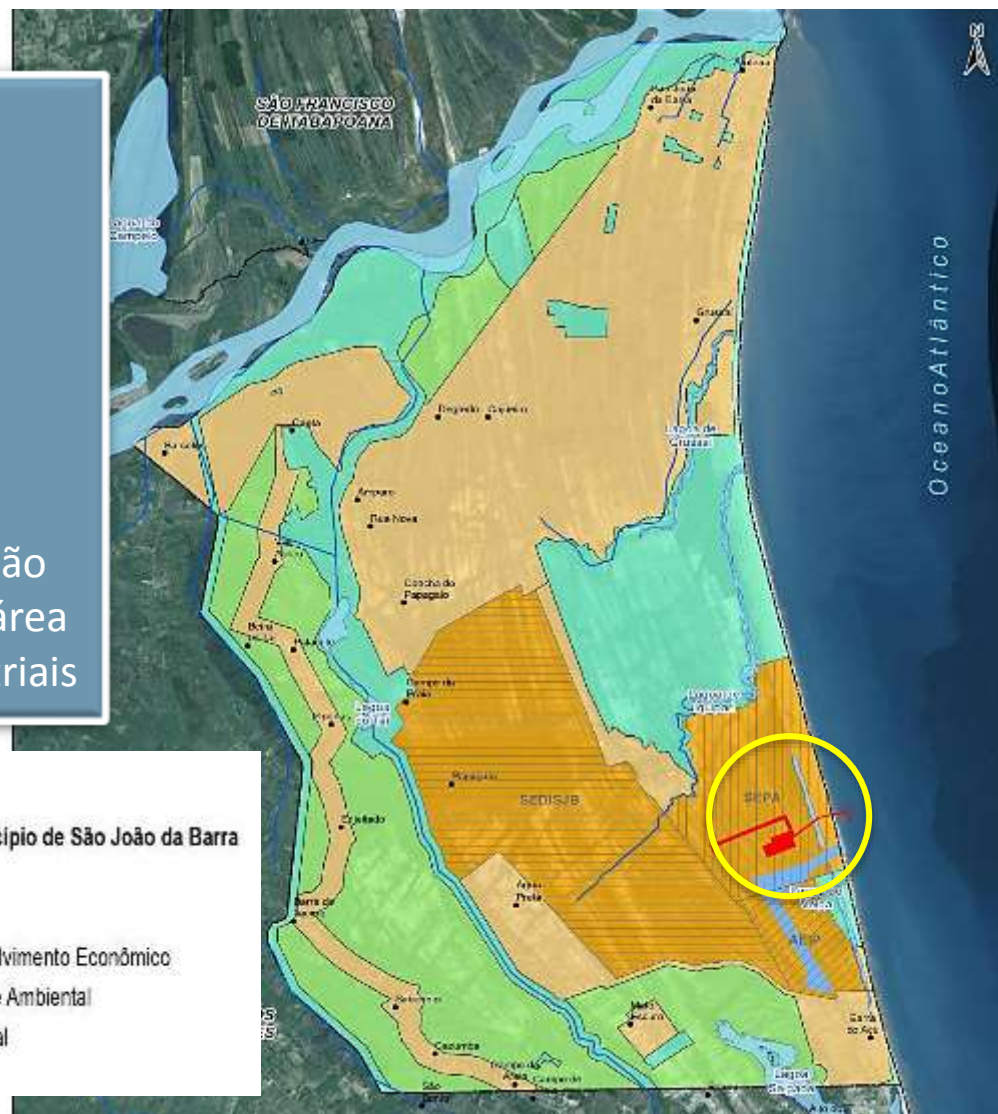
Macrozona

■ Macrozona Urbana

■ Macrozona de Desenvolvimento Econômico

■ Macrozona de Interesse Ambiental

■ Macrozona de Uso Rural



Meio Socioeconômico

Uso e Ocupação do Solo



- Inserido no CLIPA
- Comunidades mais Próximas estão a mais de 5 km da ADA: Barra do Açu; Mato Escuro e Água preta



- 46,64% - Restinga associada a usos agropecuários;
- 16,99% - RPPN Faz. Caruara;
- 14,16% - Logístico-Potuária;
- 22,21% - Outros (restinga, corpos d'água, residencial, área de praia, urbano (residencial), áreas alagadiças)

- All: Campos dos Goytacazes (polo regional) = 463.731 hab. itantes (All). São João da Barra, possui 32.747 habitantes (AID). Entre 2000 e 2010 a população de Campos cresceu 14% e a de São João da Barra 18%.
- Entre 2002 e 2012 o PIB de Campos cresceu 475% e o de São João da Barra 2.508%, muito superior ao do Estado, que cresceu 194%
- A economia destes municípios é muito associada ao setor petrolífero e ao logístico portuário. A agropecuária, historicamente marcada pelo setor sucroalcooleiro, encontra-se em decadência.
- Em São João da Barra, o setor industrial responde por 81% da economia; o de serviços por 13%; a administração pública por 5%; e a agricultura por menos de 1%
- A agropecuária e a pesca, embora tenham perdido importância na geração de riquezas, continuam importantes no sentido de prover sustento e emprego às famílias e enquanto manifestação cultural;
- Em praticamente todos os indicadores sociais os municípios apresentam notas inferiores à média nacional, indicando a precariedade dos serviços e de condições de vida da população. Outro indicador que revela a falta de infraestrutura nestes municípios é o saneamento. Em Campos, apenas 42% dos domicílios estão ligados à rede geral, enquanto em São João da Barra, 23% está ligado à rede e 63% fazem uso de fossa rudimentar.
- A disponibilidade de equipamentos urbanos e o acesso aos serviços públicos são mais problemáticos nas comunidades rurais. A maior parte dos equipamentos concentram-se na sede ou nas sedes distritais

ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Análise de Impactos Ambientais

- NBR ISO 14001:2004 – bases conceituais
- Resolução Conama nº 01/86
- Lei Estadual nº 1.356/88
- DZ-041.R/13: diretriz para EIA/Rima
- Deliberação Ceca/CN nº 4.888/07

Análise conjunta dos impactos dos projetos licenciados e ou em licenciamento no Clipa (licenças vigentes)

Atributos	Definições
Natureza	Positiva (P) - Negativa (N)
Incidência (Origem)	Direta (DIR) - Indireta (IND)
Duração	Temporário (T) - Permanente (P) - Cíclico (C)
Temporalidade	Imediato (IM) - Curto Prazo (CP) - Médio Prazo (MP) - Longo Prazo (LP)
Abrangência	Local (LOC) - Regional (REG)
Reversibilidade	Reversível (R) - Irreversível (I)
Possibilidade de Mitigação	Mitigável (MIT) - Não Mitigável (N MIT) - Potencializável (POT)
Probabilidade de Ocorrência	Certa (C) - Provável (P)
Magnitude	Baixa (B) - Média (M) - Alta (A)
Cumulatividade e Sinergismo	Cumulativo e Sinérgico (CS) - Cumulativo e Não Sinérgico (CNS) - Não Cumulativo e Não Sinérgico (N)
Significância	Baixa (B) - Média (M) - Alta (A)

Fase de Implantação

Ações Geradoras	Meios	Temas Ambientais	Impactos Ambientais
<ul style="list-style-type: none">• Mobilização de mão de obra• Movimentação de maquinários• Atividades de terraplenagem• Supressão de vegetação• Obras civis• Geração de resíduos sólidos, efluentes e entulhos	Meio Físico	•Ar	•Alteração da qualidade do ar
		•Ruído Ambiental	•Alteração dos níveis de ruídos
		•Solos	•Aumento de processos erosivos e assoreamento de cursos d'água
		•Águas Superficiais (Cont./Mar.)	•Alteração da qualidade das águas e do escoamento hídrico superficial
		•Águas Subterrâneas	•Redução da disponibilidade hidrogeológica
	Meio Biótico	•Flora	•Alteração da vegetação nativa
		•Fauna	•Alteração da dinâmica dos grupos
		•Áreas Protegidas	•Intervenção em APP/FMP (Veiga)
	Meio Socioeconômico	•Tributos	•Aumento da arrecadação tributária
		•População	•Dinamização das atividades econômicas •Geração de Empregos e Renda •Pressão sobre infraestrutura e serviços públicos •Interferências no tráfego

Fase de Operação

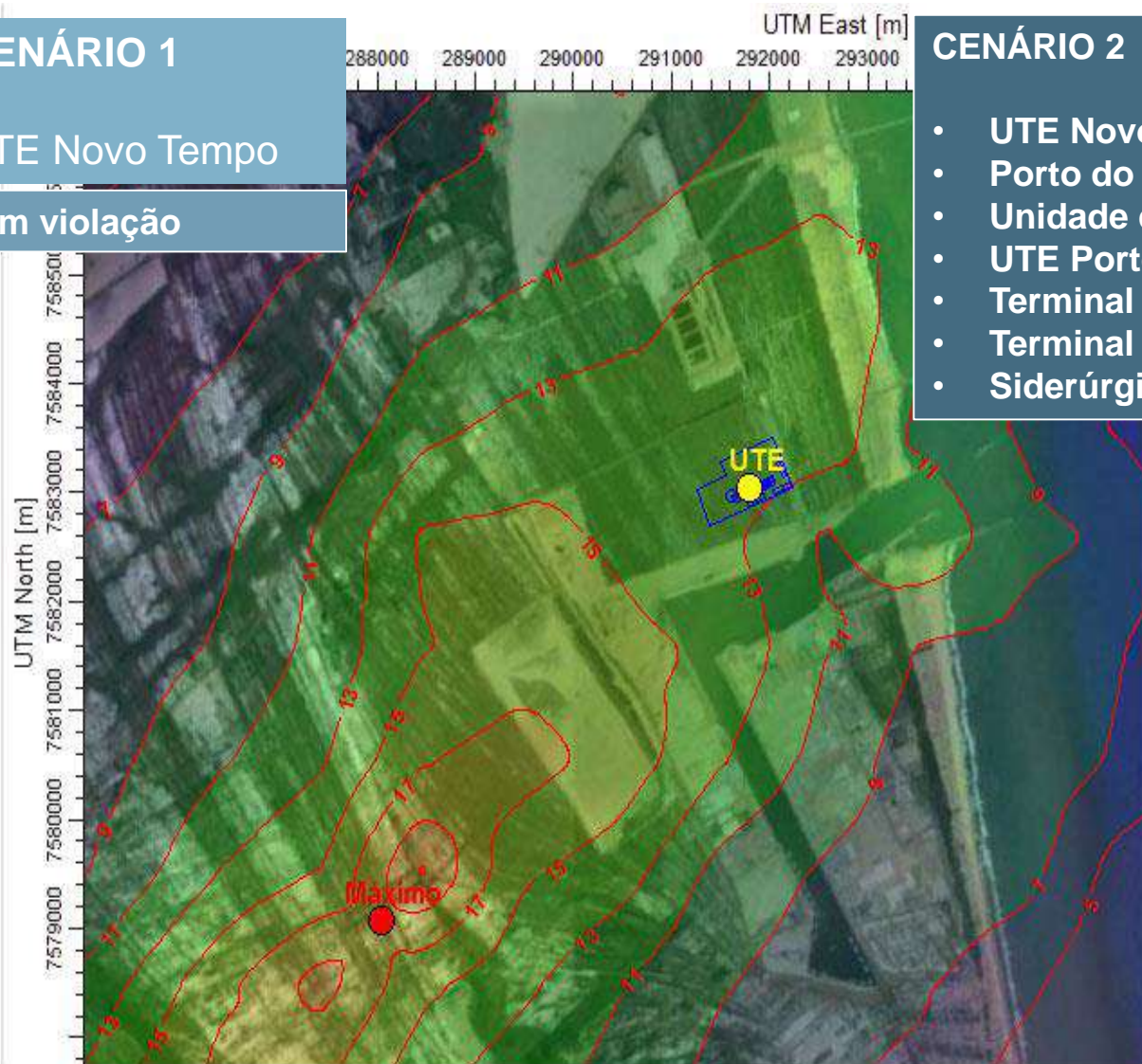
Ações Geradoras	Meios	Temas Ambientais	Impactos Ambientais
<ul style="list-style-type: none">Emissões AtmosféricasLançamento de Efluentes IndustriaisTráfego de VeículosMobilização de Mão de ObraGeração de Energia Termelétrica	Meio Físico	• Ar	• Alteração da qualidade do ar (RC 03/90)
		• Ruído	• Alteração dos níveis de ruídos (NBR 10.151:2001)
		• Águas Superficiais	• Alteração da qualidade das águas marinhas
		• Águas Subterrâneas	• Redução da disponibilidade hidrogeológica
	Meio Biótico	• Biota Aquática (Comunidades)	• Alteração da composição e comportamento de comunidades
	Meio Socioeconômico	• Tributos	• Aumento da arrecadação tributária
		• População	• Dinamização da Economia • Geração de Empregos e Renda • Maior garantia de fornecimento de energia

Fases	Nº Impacto	Impacto Ambiental	Atributos dos Impactos											Programas Ambientais Aplicáveis
			Natureza	Incidência	Duração	Temporalidade	Abrangência	Reversibilidade	Possibilidade de Mitigação	Ocorrência	Magnitude	Cumulatividade e Sinergismo	Significância	
Implantação	1	Alteração da qualidade do ar	N	D	T	I	L	R	M	C	M	CNS	M	Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras (PGA0)
	2	Alteração dos níveis de pressão sonora (ruído ambiental)	N	D	T	I	L	R	M	C	B	CNS	B	
	3	Alteração do relevo e do escoamento hídrico superficial	N	D	P	I	L	I	M	C	M	CS	M	
	4	Aumento dos processos erosivos e assoreamento de cursos d'água	N	I	T	I	L	R	M	P	M	CS	M	
	5	Alteração da qualidade das águas superficiais continentais e marinhas	N	D	T	CP	L	R	M	P	M	CNS	M	
	6	Redução da disponibilidade hídrica	N	D	T	I	L	R	M	C	B	CNS	B	
Operação	1	Alteração da qualidade do ar	N	D	T	CP	R	R	M	C	A	CS	A	Programa de Gestão de Qualidade do Ar
	2	Alteração dos níveis de pressão sonora (ruído ambiental)	N	D	T	I	L	R	M	C	B	CNS	B	Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Efluentes Líquidos
	3	Alteração da qualidade das águas marinhas – emissário submarino	N	D	T	I	L	R	M	C	M	N	M	Programa de Monitoramento das Águas Marinhas
	4	Redução da disponibilidade hídrica	N	D	T	I	L	R	M	C	B	CNS	B	Não Aplicáveis

CENÁRIO 1

UTE Novo Tempo

Sem violação



CENÁRIO 2

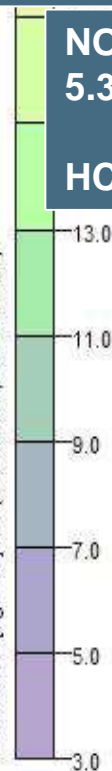
- UTE Novo Tempo
- Porto do Açu;
- Unidade de Tratamento de Petróleo
- UTE Porto do Açu II a Gás Natural
- Terminal Sul (T2)
- Terminal de Gás Natural Liquefeito (GNL)
- Siderúrgica Norte Fluminense (Ternium).

NOx, curto período,
5.300 m a SW

HCT, 3h, 3.400 m a SW

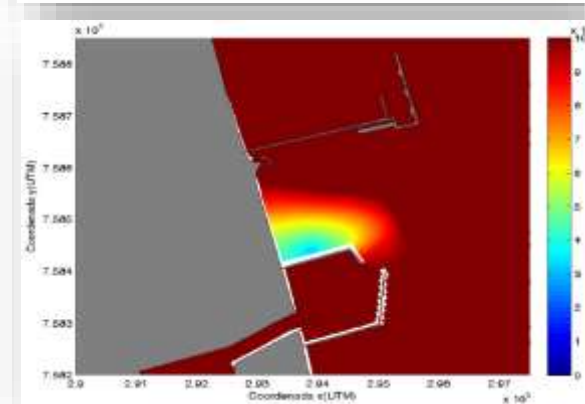
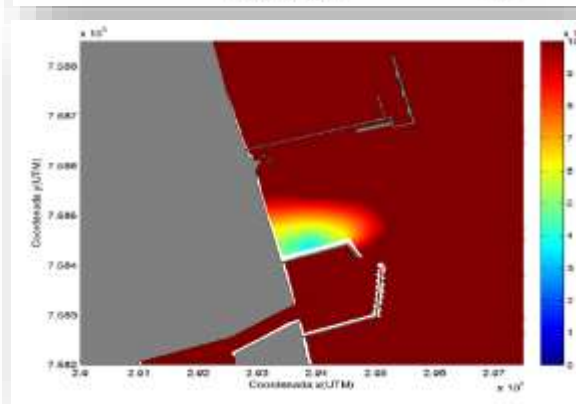
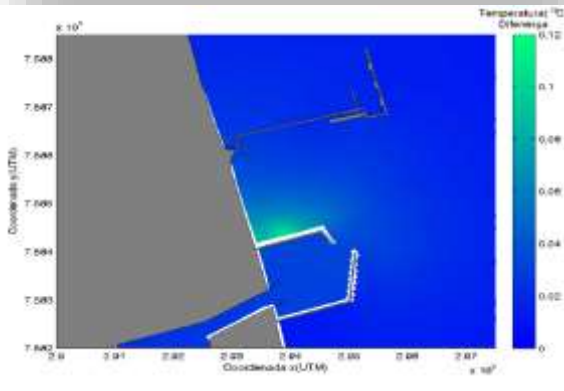
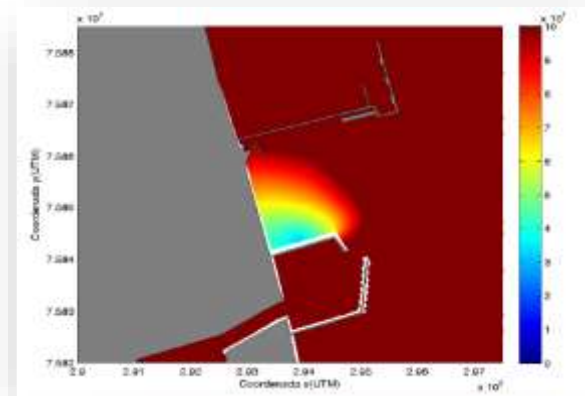
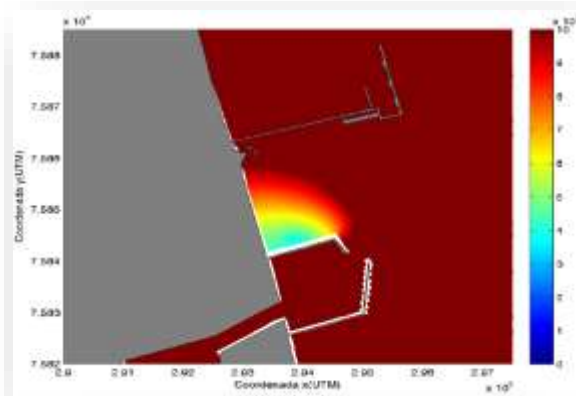
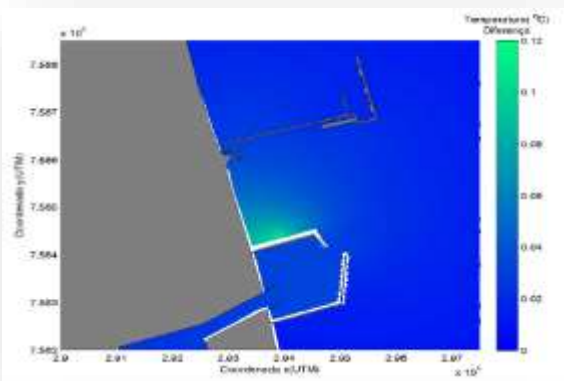
PLOT FILE OF PERIOD VALUES FOR SOURCE GROUP: ALL

Max.: 23.1 [ug/m^3] at (288030.00, 7579100.00)



RC 430/11

	EFLUENTE	AMBIENTE	DIFERENÇA INICIAL
Temperatura Verão (°C)	31,0	24,4	6,6
Temperatura Inverno (°C)	27,6	21,0	6,6



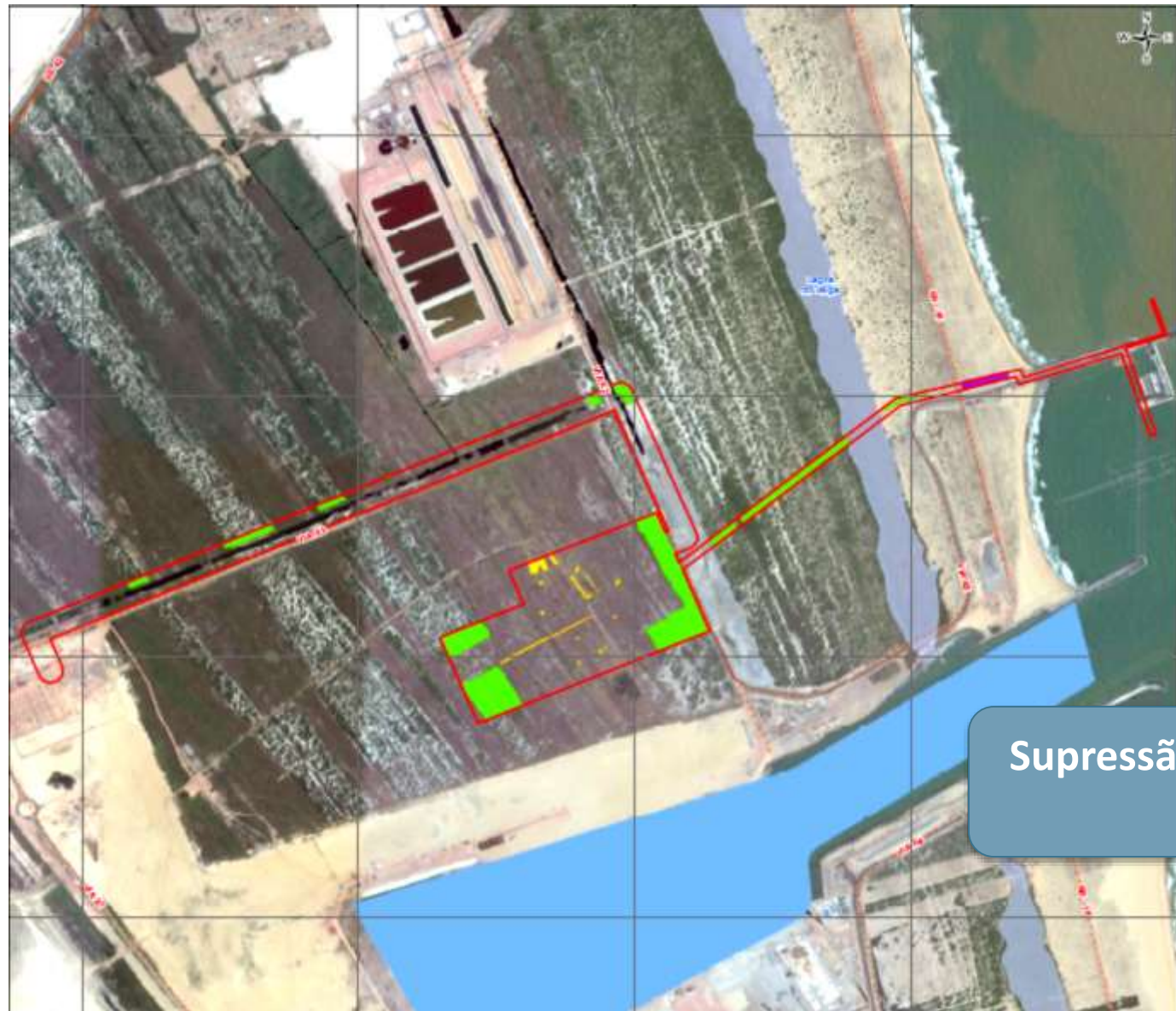
Efluente Térmico

Efluente Sanitário

Efluente Industrial

EFLUENTE	COMPOSTO	CONC. INICIAL	DILUIÇÃO VERÃO (VEZES)	DILUIÇÃO INVERNO (VEZES)	CONC. FINAL VERÃO	CONC. FINAL INVERNO	VALOR DE REFERÊNCIA
Efluente Térmico	Diferença de Temperatura Verão e Inverno (°C)	6,6	27,9	27,7	0,24	0,24	3°C de Diferença na Zona de mistura
Esgoto Sanitário	Sólidos Dissolvidos (mg/L)	400	27.019,40	26.263,00	1,48E-02	1,52E-02	-
	DBO (mg/L)	22			8,14E-04	8,38E-04	-
	Coliformes Fecais (NMP/100 mL)	200			7,40E-03	7,62E-03	250 para categoria excelente
	Nitrogênio Amoniacal Total (mg/L)	0,4			1,48E-05	1,52E-05	0,4 mg/L N
	Fósforo Total (mg/L)	0,0062			2,29E-07	2,36E-07	0,062 mg/L P
Água Contaminada	Sólidos Suspensos (ppm)	80	1.372,60	1.364,20	0,06	0,06	Eficiência mínima de remoção de 20%
	Sólidos Dissolvidos (ppm)	750			0,55	0,55	-

MEIO BIÓTICO														
Fases	Nº Impacto	Impacto Ambiental	Atributos dos Impactos											Programas Ambientais Aplicáveis
			Natureza	Incidência	Duração	Temporalidade	Abrangência	Reversibilidade	Possibilidade de Mitigação	Ocorrência	Magnitude	Cumulatividade e Sinergismo	Significância	
Implantação	1	Alteração da cobertura vegetal nativa	N	D	P	I	L	I	NM	C	M	CS	B	Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras (PGA0)
	2	Alteração da dinâmica dos povoamentos faunísticos terrestres	N	D	P	I	L	I	NM	C	M	CS	B	Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras (PGA0)
	3	Intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APP)	N	D	P	I	L	I	NM	C	B	CS	B	Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras (PGA0)
Operação	1	Alteração na Composição da Biota Marinha	N	D	C	CP	L	R	M	P	M	CS	M	Programa de Monitoramento da Biota Marinha



Supressão de Vegetação Nativa
(14 hectares)

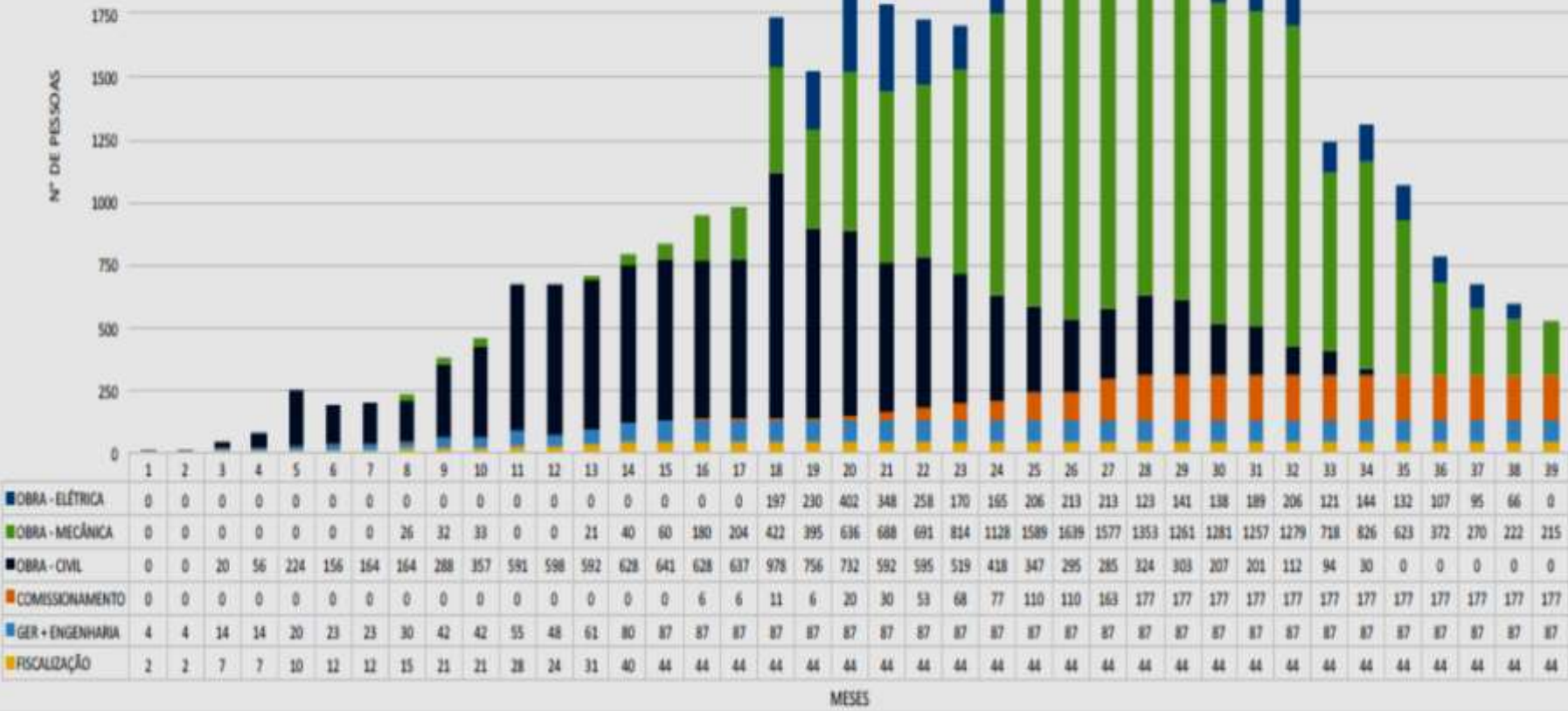


Intervenção em Áreas Legalmente Protegidas (APP/FMP)
(1,74 hectare)



MEIO SOCIOECONÔMICO														
Fases	Nº Impacto	Impacto Ambiental	Atributos dos Impactos										Significância	Programas Ambientais Aplicáveis
			Natureza	Incidência	Duração	Temporalidade	Abrangência	Reversibilidade	Possibilidade de Mitigação	Ocorrência	Magnitude	Cumulatividade e Sinergismo		
Implantação	1	Geração de empregos	P	D/I	T	I/C	R	R	P	C	A	CS	A	Programa de Capacitação da Mão de Obra Local; Programa de Comunicação Social; Programas de Gerenciamento Ambiental das Obras (PGA/O)
	2	Dinamização de atividades econômicas	P	I	P	M	L/R	I	P	C	A	CS	M	Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras (PGA/O); Programa de Comunicação Social (PCS)
	3	Aumento da pressão sobre infraestrutura e serviços públicos	N	I	P	I/M	L/R	I	M	C	A	CNS	A	Programa de Comunicação Social (PCS)
	4	Interferências no tráfego	N	I	P	I/M	L/R	I	M	C	A	CNS	A	Programas de Gerenciamento Ambiental das Obras (PGA/O); Programa de Controle e Melhoria do Tráfego; Programa de Educação Ambiental para os Trabalhadores (PEAT); Programa de Comunicação Social (PCS)
	5	Aumento da arrecadação tributária	P	D	T	C	L/R	I	x-x	C	A	CS	A	Não aplicáveis
Operação	1	Dinamização de atividades econômicas	P	I	P	M/L	R	N	x-x	C	M	CS	M	Não aplicáveis
	2	Geração de empregos	P	D	T	C	R	N	x-x	C	M	CS	M	Programa de Comunicação Social (PCS)
	3	Aumento da arrecadação tributária	P	D	P	M/L	L	N	x-x	C	M	CS	M	Não aplicáveis
	4	Aumento da oferta de energia termelétrica	P	D	P	C	R	N	x-x	C	A	CS	A	Não aplicáveis

2.400 postos de trabalho diretos para cada bloco gerador (39 meses)





PROGRAMAS AMBIENTAIS

Programas Ambientais

1. Programa de Gerenciamento Ambiental das Obras (PGA0)
2. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)
3. Programa de Gerenciamento de Efluentes Líquidos (PGEL)
4. Programa de Gestão da Qualidade do Ar (PGQA)
Subprograma de Monitoramento de Emissões Atmosféricas
Subprograma de Monitoramento da Qualidade do Ar e Meteorologia
5. Programa de Monitoramento das Águas Marinhas (PMAM)
6. Programa de Monitoramento da Biota Marinha (PMBM)
7. Programa de Comunicação Social (PCS)
8. Programa de Educação Ambiental para Trabalhadores (PEAT)
9. Programa de Controle e Melhoria do Tráfego (PCMT)

PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Cenários Com e Sem a Implantação do Empreendimento

- Diminuição da atratividade do fornecimento de energia confiável aos investimentos futuros no Estado do Rio de Janeiro,
- Inviabilização de alternativa para diversificação da matriz energética brasileira utilizando o gás natural, conforme Plano Decenal de Expansão de Energia 2023 (MME, 2015)
- Comprometimento da confiabilidade do sistema de abastecimento de energia elétrica do Estado do Rio de Janeiro,
- Perda de oportunidade de novos investimentos privados, gerando empregos, renda e receitas, considerando o suporte energético da UTE Novo Tempo;
- Incongruência com o cenário atual de expansão e consolidação atuais das atividades industriais no Clipa;
- Perda de oportunidade de aumento na arrecadação tributária, deixando de arrecadar receitas provenientes de ISS gerado pelos prestadores de serviço à UTE Novo Tempo;
- Perda de oportunidade de geração de empregos.

- Diminuição dos níveis de comprometimento da bacia aérea em questão; devido à não ocorrência de novas emissões de poluentes atmosféricos; e
- Diminuição dos níveis de comprometimento da disponibilidade hídrica regional.

CONCLUSÕES

Diante das informações referentes sobre os empreendimentos e do diagnóstico ambiental das áreas de influência

Diante do compromisso de gestão ambiental assumido pela Gás Natural, na efetiva adoção das medidas de controle e dos programas ambientais

O empreendimento foi considerado, do ponto de vista técnico, **viável ambientalmente** por esta consultoria, condicionando tal fato à efetiva adoção das medidas de controle e dos programas ambientais propostos.



**Obrigado pela
Participação !**

Bruno Civolani e Said
Diretor
bruno.civolani@tetrattech.com

Affonso Virgilio Novello Neto
Líder de Estudos Ambientais
affonso.novello@tetrattech.com

Contato: 11 2500-4620