



SUMÁRIO

I	INTRODUÇÃO	I
II. 1	IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE E DO EMPREENDEDOR	1-1
II.1.1	DENOMINAÇÃO OFICIAL DA ATIVIDADE	1-1
II.1.2	IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	1-1
II. 2	CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE	2-1
II.2.1	APRESENTAÇÃO	2-1
II.2.2	HISTÓRICO	2-4
II.2.3	JUSTIFICATIVAS	2-10
II.2.4	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	2-14
II.3	ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS	3-1
II.4	ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE	4-1
II.5	DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	5-1
II. 5.1	MEIO FÍSICO	5.1-1
II. 5.1.1	Meteorologia	5.1.1-1
II. 5.1.2	Geologia e Geomorfologia	5.1.2-1
II. 5.1.3	Oceanografia	5.1.3-1
II. 5.2	MEIO BIÓTICO	5.2-1
II. 5.3	MEIO SOCIOECONÔMICO	5.3-1
II. 5.4	ANÁLISE INTEGRADA E SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL.	5.4-1
II. 6	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS	6-1
II.6.1	MODELAGEM E DISPERSÃO DE ÓLEOS E EFLUENTES	6-1
II. 7	MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROJETOS DE CONTROLE E MONITORAMENTO.	7-1
II. 7.1	PROJETO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL	7.1-1
II. 7.2	PROJETO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO	7.2-1
II. 7.5	PROJETO DE TREINAMENTO DOS TRABALHADORES.	7.5-1
II. 7.6	PROJETO DE DESATIVAÇÃO	7.6-1
II.8	ANÁLISE E GERENCIAMENTO DE RISCOS E PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA	8-1
II.8.1	ANÁLISE DE RISCOS	8.1-1



II.8.2	GERENCIAMENTO DE RISCOS	8.2-1
II.8.3	PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA	8.3-1
II. 9	CONCLUSÕES	9-1
II.10	BIBLIOGRAFIA	10-1
II. 11	GLOSSÁRIO	11-1
II. 12	ANEXOS	12-1
II. 13	EQUIPE TÉCNICA	13-1

LISTA DE FIGURAS

II. 2-1	Mapa de localização da atividade	Final
II. 2-2	Rede atual do sistema de produção de gás na Bacia de Campos.	2-3
II.2-3	Esquema Geral dos Dutos da AMEG.	2-7
II.2-4	Curvas de disponibilidade de gás. Fonte: Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica do PDEG	2-10
II.2-5	Esquema da malha de escoamento de gás atual e futura.	2-15
II.2-6	Esquema do sistema de escoamento da AMEG.	2-17
II.2-7	BGL-1 em operação	2-18
II.2-8	Fluxo de gás de PNA-1 e do PLAEM de Roncador para PGP-1.	2-22
II.2-9	Inversão de fluxo no trecho PLAEM de Roncador / PNA-1, com o fechamento da válvula de bloqueio manual	2-23
II.2-10	Esquema do Gasoduto de 22" entre PGP-1 / Ponto A	2-26
II.2-11	Esquema do Gasoduto de 20" entre o PLEM de PNA-1 / PGP-1.	2-28
II.2-12	Projeto conceitual do PLEM de Namorado	2-32
II.2-13	Curva de previsão de escoamento de gás – Campos de Marlim Sul (módulos 2,3 e 4), Marlim Leste, Albacora Leste e Frade	2-40
II. 4-1	Mapa das áreas de influência	Final
II. 5.1.1-1	Direção e Intensidade de Ventos na Superfície no Oceano Atlântico para os meses de verão (janeiro) e inverno (julho)	5.1.1-2
II. 5.1.1-2	Sistemas de Circulação Atmosférica Perturbada na área de interesse	5.1.1-4
II. 5.1.1-3	Dados médios mensais de temperatura para Rio de Janeiro e Vitória de 1961 a 1990	5.1.1-6
II. 5.1.1-4	Dados médios mensais de precipitação para Rio de Janeiro e Vitória de 1961 a 1990	5.1.1-7
II. 5.1.1-5	Dados médios mensais de evaporação para Rio de Janeiro e Vitória de 1961 a 1990	5.1.1-8
II. 5.1.1-6	Campo de vento no verão, obtido a partir de dados dos satélites ERS-1 e ERS-2 (1992-1998)	5.1.1-9
II. 5.1.1-7	Campo de vento no outono, obtido a partir de dados dos satélites ERS-1 e ERS-2 (1992-1998).	5.1.1-10

II. 5.1.1-8	Campo de vento no inverno, obtido a partir de dados dos satélites ERS-1 e ERS-2 (1992-1998).	5.1.1-11
II. 5.1.1-9	Campo de vento na primavera, obtido a partir de dados dos satélites ERS-1 e ERS-2 (1992-1998).	5.1.1-12
II. 5.1.2-1	Coluna estratigráfica da Bacia de Campos	5.1.2-5
II. 5.1.2-2	Seção geológica ilustrando as principais seqüências lito-estratigráficas da Bacia de Campos e a compartimentação da margem continental na área estudada.	5.1.2-6
II. 5.1.2-3	Mapa batimétrico	Final
II. 5.1.2-4	Mapa faciológico regional.	5.1.2-10
II. 5.1.2-5	Imagem LANDSAT ilustrando a porção emersa da região.	5.1.2-11
II. 5.1.2-6	Mapa Faciológico da área de interesse.	Final
II. 5.1.3-1	Mapa de estações e coleta de dados físicos	Final
II. 5.1.3-2	Mapa de Correntes	Final
II. 5.1.3-3	Comportamento da distancia CB em relação à costa	5.1.3-9
II. 5.1.3-4	Variação de frequência de meandros em Cabo de São Tomé	5.1.3-10
II. 5.1.3-5	TSM em situação de verão	5.1.3-13
II. 5.1.3-6	TSM em situação de inverno	5.1.3-14
II. 5.1.3-7	Perfis de temperatura e salinidade obtidos em 23°05'S e 40°58'W	5.1.3-15
II. 5.1.3-8	Diagrama T-S	5.1.3-16
II. 5.1.3-9	Mapa de Refração de Ondas – ondulações de Nordeste	Final
II. 5.1.3-10	Mapa de Refração de Ondas – ondulações de sudoeste	Final
II. 5.1.3-11	Variação Mensal da Maré em Cabo frio durante 2001	5.1.3-23
II. 5.1.3-12	Mapa de estações de coleta de dados químicos	Final
II. 5.1.3-13	Mapa de estações de coleta de dados químicos ao redor da Plataforma de Pargo	Final
II. 5.2-1	Vista aérea da restinga de Jurubatiba com visão da formação arbustiva aberta de <i>Clusia</i> sp. com áreas mais densas e áreas onde a vegetação é mais esparsa	5.2-2
II. 5.2-2	Imagem LANDSAT da região de Barra do Furado, ilustrando o Canal da Flecha (canal retificado que liga a Lagoa Feia ao mar), alguns trechos remanescentes de mata atlântica (de restinga), e os cordões arenosos de Quissamã (abaixo, à esquerda).	5.2-2

II. 5.2-3	Mapa com as 14 lagoas de Jurubatiba.	5.2-3
II. 5.2-4	Lagoa Comprida no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Detalhe para a coloração da água do mar amarronzada, devido à influência do Rio Paraíba do Sul	5.2-5
II. 5.2-5	Aspecto geral da vegetação arbustiva aberta de Clusia	5.2-7
II. 5.2-6	Restinga aberta de Clusia na restinga de Jurubatiba	5.2-7
II. 5.2-7	Vista das Taboas (<i>Typha dominguenses</i>) no Parque Nacional de Jurubatiba	5.2-10
II. 5.2-8	Vegetação aquática das lagoas	5.2-11
II. 5.2-9	Vista do ponto A, início da faixa de passagens das linhas de gás.	5.2-13
II. 5.2-10	Área desprovida de vegetação ao lado na faixa das linhas de gás	5.2-13
II. 5.2-11	Desenho esquemático do ambiente marinho (zonas).	5.2-15
II. 5.2-12	Imagem Modis de concentração de clorofila A na região de interesse, ilustrando a intensa produtividade primária no ecossistema costeiro no verão (A) e no inverno – intensificada ainda mais pelo fenômeno da ressurgência (B).	5.2-16
II. 5.2-13	Percentual de ocorrência dos principais grupos fitoplanctônicos da região de interesse (verão de 1998). O grupo dos Fitoflagelados inclui as classes Cyanophyceae, Dictyochophyceae, Chlorophyceae, Euglenophyceae e Criptophyceae	5.2-19
II. 5.2-14	Percentual de ocorrência dos principais grupos fitoplanctônicos da região de interesse (inverno de 1998). O grupo dos Fitoflagelados inclui as classes Cyanophyceae, Dictyochophyceae, Chlorophyceae, Euglenophyceae e Criptophyceae	5.2-19
II. 5.2-15	Densidade celular do nano e microfitoplâncton na superfície e no fundo, verão 1998, na região de Cabiúnas	5.2-21
II. 5.2-16	Densidade celular do nano e microfitoplâncton na superfície e no fundo, inverno 1998, na região do emissário de Cabiúnas	5.2-22
II. 5.2-17	Distribuição dos principais grupos taxonômicos, na superfície e no fundo, durante a campanha de verão na região do emissário de Cabiúnas	5.2-23
II. 5.2-18	Distribuição dos principais grupos taxonômicos, na superfície e no fundo, durante a campanha de inverno na região do emissário de Cabiúnas.	5.2-23
II. 5.2-19	<i>Odontella sinensis</i> , diatomácia indicadora de águas da	5.2-24

Corrente do Brasil

II. 5.2-20	<i>Chaetoceros affinis</i> , diatomácea indicadora de águas costeiras.	5.2-25
II. 5.2-21	<i>Paralia sulcata</i> , diatomácea indicadora de águas de ressurgência	5.2-25
II. 5.2-22	<i>Oikopleura dioica</i> , um apendiculário componente do zooplâncton da área de interesse	5.2-28
II. 5.2-23	Porcentagens de ocorrência dos grupos taxonômicos mais frequentes no ictioplâncton da região de interesse (verão de 1992)	5.2-30
II. 5.2-24	Porcentagens de ocorrência dos grupos taxonômicos mais frequentes no ictioplâncton da região de interesse (inverno de 1992)	5.2-31
II. 5.2-25	Percentual das famílias de larvas de peixes coletadas pela rede bongô nas malhas de 330 µm e 500 µm durante o verão de 1998, na região do emissário de Cabiúnas	5.2-32
II. 5.2-26	Percentual das famílias de larvas de peixes coletadas pela rede bongô nas malhas de 330 µm e 500 µm durante o inverno de 1998, na região do emissário de Cabiúnas	5.2-32
II. 5.2-27	Cavaquinhas (crustáceos da família Scyllaridae de interesse para a pesca), como esta compõe o zoobentos da área de interesse	5.2-35
II. 5.2-28	<i>Carditamera floridana</i> , molusco gastrópode componente do bentos da área de interesse	5.2-37
II. 5.2-29	Roncador (<i>Conodon nobilis</i>), um dos representantes mais abundantes da ictiofauna demersal da área de interesse e utilizado como recurso pesqueiro	5.2-38
II. 5.2-30	Namorado (<i>Pseudopercis semifasciata</i>), representante da ictiofauna demersal de plataforma da área de estudo, e utilizado como recurso pesqueiro	5.2-38
II. 5.2-31	Tubarão-azul (<i>Prionace glauca</i>), uma das espécies de elasmobrânquio pelágico presente na área de estudo	5.2-40
II. 5.2-32	Atum (<i>Thunnus atlanticus</i>), espécie de interesse econômico comum na área de influência do empreendimento	5.2-40
II. 5.2-33	Tartaruga cabeçuda (<i>Caretta caretta</i>), a única a desovar no litoral da AID do empreendimento	5.2-42
II. 5.2-34	Tartaruga de pente (<i>Eretmochelys imbricata</i>).	5.2-42
II. 5.2-35	Tartaruga verde (<i>Chelonia mydas</i>).	5.2-44
II. 5.2-36	Tartaruga de couro (<i>Dermochelys coriacea</i>).	5.2-44

II. 5.2-37	Tartaruga oliva (<i>Lepidochelys olivacea</i>).	5.2-44
II. 5.2-38	Filhote de baleia jubarte (<i>Megaptera novaeangliae</i>) fotografado a aproximadamente 100 km ao sul da área do empreendimento	5.2-46
II. 5.2-39	Baleia minke (<i>Balaenoptera acutorostrata</i>).	5.2-46
II. 5.2-40	Baleia fin (<i>Balaenoptera physalus</i>).	5.2-47
II. 5.2-41	Baleia azul (<i>Balaenoptera musculus</i>).	5.2-47
II. 5.2-42	Golfinho-de-dentes-rugosos (<i>Steno bredanensis</i>), uma das espécies de pequenos cetáceos encontrada na região do empreendimento	5.2-49
II. 5.2-43	Golfinho-flipper (<i>Tursiops truncatus</i>).	5.2-49
II. 5.2-44	Toninha (<i>Pontoporia blainvillei</i>).	5.2-50
II. 5.2-45	Cachalote (<i>Physeter macrocephalus</i>).	5.2-50
II. 5.2-46	Quelônios e pequenos cetáceos são frequentemente mortos em redes de pesca	5.2-52
II. 5.2-47	Mapa de Unidades de Conservação	Final
II. 5.2-48	Imagem LANDSAT da região da Restinga de Jurubatiba, formação protegida em uma UC, indicando, além da própria restinga, diversas lagoas costeiras	5.2-54
II. 5.2-49	Vista aérea de um trecho do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, a UC mais próxima da área de influência direta do empreendimento	5.2-54
II. 5.2-50	Imagem LANDSAT do Arquipélago de Santana, formação protegida em uma UC e situada a aproximadamente 200 km sudoeste da AID do empreendimento	5.2-55
II. 5.2-51	A pesca de peixes pelágicos com anzol e isca viva é uma das modalidades de pesca que ocorrem durante todo o ano na região	5.2-56
II. 5.2-52	Mapa de rotas de migração de espécies Marinhas	Final
II. 5.3-1	Mapa de distribuição da população da área de influência	Final
II. 5.3-2	Mapa de pesca de arrasto	Final
II. 5.3-3	Mapa de pesca de arrasto duplo	Final
II. 5.3-4	Mapa de pesca de cerco	Final
II. 5.3-5	Mapa de pesca de espinhel e linha de fundo, de vara e isca viva	Final
II.6-1	Matriz de Identificação e Avaliação dos Impactos Ambientais	Final

II.6-2	listagem de saída com indicação do limite da região de mistura	6-16
II.6-3	Vista superior da pluma	6-16
II.6-4	Perfil de concentração	6-17
II.6-5	Vista lateral da pluma	6-17
II.8.1-1	Vista parcial do Ponto A, local de chegada do gasoduto	8.1-1
II.8.1-2	Esquema do escoamento de gás.	8.1-2
II.8.1-3	Detalhe do PLEM da PNA-1	8.1-6
II.8.1-4	Pressão de fechamento da válvula de sub superfície	8.1-8
II.8.1-5	<i>Pig.</i>	8.1-9
II.8.1-6	Status de vazamento de gás	8.1-13
II.8.1-7	Acidentes causados por corrosão ou defeito do material do duto	8.1-14
II.8.1-8	Acidentes causados por forças externas	8.1-14
II.8.1-9	Falhas nos acoplamentos	8.1-17
II.8.1-10	Desenho esquemático dos subsistemas	8.1-26
II.8.1-11	Duto de ligação PGP-1 / PLEM-1 de Namorado-1	8.1-30
II.8.1-12	Desenho esquemático do trecho PGP-1 / Ponto A	8.1-38
II.8.2-1	cenário acidental: vazamento de gás. sistema 1.1: escoamento de gás no sistema ameg. subsistema 1.1.1: passagem de gás pelo plem de namorado-1.	8.2-1
II.8.2-2	Cenário Acidental: Vazamento de gás Sistema 1.1: Escoamento de gás do sistema AMEG. Subsistema 1.1.2: Passagem de gás pelo trecho PLEM de Namorado-1 / SDV submarina de PGP-1.	8.2-2
II.8.2-3	Cenário Acidental: Vazamento de gás. Sistema 1.1: Escoamento de gás do sistema AMEG. Subsistemas 1.1.3 e 1.1.4: Passagem de gás pelo trecho SDV submarina de PGP-1 e SDV de superfície de PGP-1.	8.2-6
II.8.2-4	Cenário Acidental: Vazamento de gás. Sistema 1.1: Escoamento de gás no sistema AMEG Subsistema 1.1.5: Passagem de gás pelo trecho SDV submarina de PGP-1 e SDV do ponto A.	8.2-9
II.8.2-5	Cenário Acidental: Vazamento de gás. Sistema 1.2: Passagem de pigs pelos dutos	8.2-12

Obs: As Figuras referenciadas como 'Final', localizam-se ao final das respectivas seções.



LISTA DE TABELAS

2-1	Cronograma preliminar das Atividades do Projeto AMEG	2-1
2-2	Características do Gasoduto de 22"	2-27
2-3	Características do revestimento de concreto do duto de 22"	2-27
2-4	Características do Gasoduto de 20"	2-29
2-5	Proteção Catódica do gasoduto de 22" que liga PGP-1 / Ponto A	2-30
2-6	Proteção Catódica do gasoduto de 20" que liga PLEM de PNA-1 / PGP-1	2-30
2-7	Composição média do gás (% molar)	2-33
2-8	Características principais da BGL-1	2-34
2-9	Características principais do heliponto da BGL-1	2-34
2-10	Dados de alojamento e hospital da BGL-1	2-34
2-11	Capacidade dos tanques da BGL-1	2-34
2-12	Informações sobre o teste hidrostático	2-36
2-13	Informações sobre os produtos químicos a serem utilizados no teste hidrostático.	2-36
2-14	Condições operacionais a serem utilizadas no descarte da água aditivada proveniente dos testes hidrostáticos	2-39
2-15	Distribuição dos extintores de incêndio portáteis na BGL-1	2-48
2-16	Resíduos com potencial de geração a bordo da BGL-1	2-53
2-17	Frota marítima disponível	2-56
2-18	Frota aérea disponível	2-57
5.1.3-1	Localização das estações e profundidades das medições	5.1.3-2
5.1.3-2	Estatística básica das séries de correntes	5.1.3-3
5.1.3-3	Velocidades máximas	5.1.3-4
5.1.3-4	Principais características da maré em Barra do furado e na região da Plataforma	5.1.3-21
5.1.3-5	Constantes harmônicas	5.1.3-22
5.1.3-6	Informações sobre as estações de coleta da água do Programa de Monitoramento Ambiental Oceânico da Bacia de Campos	5.1.3-27
5.1.3-7	Informações sobre as estações de coleta da água das campanhas de campo ao redor da Plataforma de Pargo	5.1.3-29



5.1.3-8	Coordenadas UTM e Geográficas das estações de coleta de sedimento ao redor da Plataforma de Pargo	5.1.3-30
5.1.3-9	Esquema de subamostragem do Box-corer	5.1.3-35
5.1.3-10	Metodologias para as análises de nutrientes e pigmentos	5.1.3-37
5.1.3-11	Dados sobre controle de qualidade analítico para as determinações de ortofosfato, nitrito, nitrato e silicato, obtido através da determinação (OSI)	5.1.3-39
5.1.3-12	Intervalos de classificação granulométrica segundo Wentworth	5.1.3-45
5.1.3-13	Equipamento dos parâmetros estatísticos de Folk & Ward, segundo a unidade phi	5.1.3-46
5.1.3-14	Intervalos referentes ao desvio padrão	5.1.3-46
5.1.3-15	Intervalos referentes à assimetria	5.1.3-47
5.1.3-16	Hidrocarbonetos policíclicos pesquisados por CG-EM	5.1.3-53
5.1.3-17	Dados do padrão certificado e valores obtidos pelo método utilizado	5.1.3-55
5.1.3-18	Valores máximos e mínimos de ocorrências de alguns parâmetros físico-químicos na costa brasileira	5.1.3-57
5.1.3-19	Concentração de oxigênio dissolvido e pH durante as campanhas de verão e de inverno	5.1.3-59
5.1.3-20	Resultados obtidos nas amostras de água das campanhas de verão e de inverno na Plataforma de Pargo	5.1.3-60
5.1.3-21	Resultados obtidos nas amostras de água nas campanhas de verão e de inverno na Plataforma de Pargo	5.1.3-62
5.1.3-22	Síntese dos resultados de hidrocarbonetos nas amostras de água das 3 campanhas de Monitoramento da Bacia de Campos	5.1.3-64
5.1.3-23	Hidrocarbonetos dispersos e/ou dissolvidos na água do mar nas campanhas de verão e de inverno	5.1.3-65
5.1.3-24	Resultados de HPA e HPA Totais obtidos nas amostras de água das campanhas de verão e inverno	5.1.3-67
5.1.3-25	Estudos de levantamento de dados de HPAs em águas no Brasil	5.1.3-68
5.1.3-26	Resumo dos resultados de sulfetos e fenóis em água do mar coletada no entorno das plataformas de Pargo durante o verão e o inverno	5.1.3-69
5.1.3-27	Parâmetros estatísticos de Folk & Ward e conteúdo de Carbonato de Cálcio das amostras de sedimento nas campanhas de verão e inverno	5.1.3-70



5.1.3-28	Composição das amostras de sedimentos nas campanhas de verão e de inverno e classificação textural segundo Shepard modificado	5.1.3-71
5.1.3-29	Dados comparativos de concentrações de metais em sedimentos	5.1.3-73
5.1.3-30	Valores médios dos Metais nas campanhas de verão e de inverno	5.1.3-74
5.1.3-31	Hidrocarbonetos alifáticos totais no sedimento, nas campanhas de verão e de inverno	5.1.3-76
5.1.3-32	Hidrocarbonetos Alifáticos e MCNR em peso seco de sedimentos coletados na campanha de inverno na Plataforma de Pargo	5.1.3-77
5.1.3-33	HPAs Totais nos sedimentos coletados em torno da Plataforma de Pargo nas campanhas de verão e inverno	5.1.3-78
5.1.3-34	HPA individuais obtidos por CG-EM para sedimentos em peso seco da plataforma de Pargo, na Campanha de inverno	5.1.3-79
5.2-1	Abundância dos grupos zooplanctônicos encontrados no verão de 1998 na região de interesse	5.2-26
5.2-2	Frequência dos grupos zooplanctônicos encontrados no verão de 1998 na região de interesse	5.2-27
5.2-3	Abundância dos grupos zooplanctônicos encontrados no inverno de 1998 na região de interesse	5.2-27
5.2-4	Frequência dos grupos zooplanctônicos encontrados na região de interesse no inverno de 1998	5.2-28
5.2-5	Lista de espécies de macroalgas bentônicas identificadas na região de interesse (verão de 1992)	5.2-34
5.2-6	Espécies bentônicas com os maiores valores de dominância nas campanhas de verão e inverno na plataforma de Pargo	5.2-36
5.2-7	Relação das 10 espécies mais abundantes na ictiofauna demersal da região de interesse segundo LBRP	5.2-39
5.2-8	Mysticeti registrados na Bacia de Campos	5.2-45
5.2-9	Odontoceti com registro na Bacia de Campos	5.2-48
5.2-10	Períodos de ocorrência de quelônios e cetáceos na AID do empreendimento.	5.2-58
5.3-1	Uso do solo de Estado do RJ	5.3-5
5.3-2	Numero de propriedades e área ocupada, para os municípios da Área de Influência	5.3-6



5.3-3	População residente nos municípios da área de influência e sua distribuição percentual	5.3-8
5.3-4	Taxa média geométrica de crescimento anual, Taxa de urbanização e Densidade demográfica nos municípios da AII	5.3-10
5.3-5	População residente, por grupos de idade, dos municípios da área de influência	5.3-11
5.3-6	Taxa Líquida da Migração e Taxa de Crescimento Vegetativo dos municípios integrantes da Área de Influência Indireta	5.3-12
5.3-7	Hospitais credenciados por categoria administrativa nos municípios da Área de Influência	5.3-14
5.3-8	Leitos utilizados nos hospitais credenciados, por natureza do hospital nos municípios da área de influência	5.3-14
5.3-9	Unidades ambulatoriais, nos município da área de influência	5.3-15
5.3-10	Terminais residenciais instalados e telefones públicos	5.3-19
5.3-11	Consumidores e consumo de energia elétrica, por empresa concessionária no Estado do Rio de Janeiro e nos municípios da área de influência	5.3-20
5.3-12	Consumo de energia elétrica, por classe de consumidores nos municípios da área de influência	5.3-21
5.3-13	Sistema de abastecimento de água nos municípios pertencentes à área de influência	5.3-23
5.3-14	Domicílios particulares permanentes, por tipo de esgotamento sanitário	5.3-26
5.3-15	Coleta de lixo (ton) por tipo no município da área de influência	5.3-26
5.3-16	Principais lavouras de Macaé, por área plantada e quantidade produzida	5.3-29
5.3-17	Principais lavouras de Carapebus, por área plantada e quantidade produzida	5.3-29
5.3-18	Principais lavouras de Quissamã, por área plantada e quantidade produzida	5.3-30
5.3-19	Efetivo dos principais rebanhos, segundo o Estado e municípios da Área de Influência	5.3-31
5.3-20	Estabelecimentos industriais, por classe, no período entre 1997-1999	5.3-33
5.3-21	Estabelecimentos comerciais e de serviços dos municípios da área de influência	5.3-35



5.3-22	Distribuição da participação dos municípios da Área de Influência	5.3-37
5.3-23	Estabelecimentos de Ensino, Docentes e Matrícula inicial no Ensino Fundamental e Médio, por Categoria Administrativa	5.3-39
5.3-24	Taxa de Alfabetização na Área de Influência Indireta	5.3-41
5.3-25	Estabelecimentos hoteleiros, por tipo de alojamento, nos municípios da Área de Influência	5.3-47
5.3-26	Locais de lazer nos municípios da Área de Influência	5.3-48
5.3-27	Principais eventos culturais na Área de Influência	5.3-48
5.3-28	Principais tipos de pesca realizados no Estado do Rio de Janeiro	5.3-50
5.3-29	Produção desembarcada no município de Macaé	5.3-51
5.3-30	Atividade de pesca no município de Macaé, segundo as Artes de Pesca, número de Embarcações e Pescadores e a média de Captura por ano	5.3-52
5.3-31	Desembarque em Macaé nos anos de 1990, 1991 e 1994 a 1997	5.3-54
7.2-1	Dutos onde serão realizados testes hidrostáticos	7.2-4
7.2-2	Descrição, forma de tratamento/controle e disposição final de resíduos sólidos	7.2-7
7.2-3	Formas de tratamento utilizadas nos efluentes gerados na BGL-1	7.2-14
8.1-1	Categoria de severidade	8.1-20
8.1-2	Categoria de Frequências	8.1-21
8.1-3	Categoria de Risco	8.1-25
8.1-4	Frequências Anuais de Falhas de Equipamentos	8.1-22
8.1-5	Frequência anual de falhas de equipamentos da <i>Offshore Hydrocarbons Release Statistics</i>	8.1-23
8.1-6	Classificação dos vazamentos.	8.1-23
8.1-7	Cenários acidentais, sistemas e subsistemas da AMEG	8.1-26
8.1-8	Taxa de frequência de falhas da válvula SDV	8.1-28
8.1-9	Taxa de frequência de falhas para flanges	8.1-31
8.1-10	Frequência de falhas por queda de cargas para dutos	8.1-32
8.1-11	Revestimento do duto PLEM de Namorado-1 / PGP-1.	8.1-33
8.1-12	Proteção Catódica	8.1-34



8.1-13	Quantitativos de volume de gás para o sistema 1.1.2	8.1-34
8.1-14	Frequência de falhas do subsistema 1.1.2	8.1-35
8.1-15	Quantitativos de volume de gás para o sistema 1.1.3.	8.1-37
8.1-16	Quantitativos de volume de gás para o sistema 1.1.4.	8.1-37
8.1-17	Quantitativos de volume de gás para o sistema 1.1.5.	8.1-39
8.1-18	Revestimento do duto PGP-1 / Ponto A.	8.1-40
8.1-19	Proteção Catódica	8.1-40
8.1-20	Quantitativo de vazamento de gás em falha de <i>pigs</i>	8.1-41
8.1-21	Frequência de falhas dos subsistemas	8.1-42
8.1-22	Matriz-Resultado da análise preliminar de riscos	8.1-71



ANEXOS

Anexo I	Cadastro Técnico Federal da Petrobrás e da Oceansat
Anexo II	Política de Segurança, Saúde e Meio Ambiente da Petrobrás
Anexo III	Ofício FEEMA/PRES 112/01
Anexo IV	LO n° 244 – COPAM, LO n° 008, Declaração Indústrias Tudor; Ofício n° 087/01; Certidão n° 140/02; LO n° 293/01 – FEEMA, LO n° 309/01 – FEEMA, LO n° 474/98; LO n° 681/98; TC entre FEEMA/SEMADS/PETROBRAS
Anexo V	MSDS dos Compostos
Anexo VI	Plano de Instalação, Operação e Manutenção da Base Guincho
Anexo VII	Plano de Ancoragem da BGL-1
Anexo VIII	Plano de Içamento de Cargas em Geral com Uso do Guindaste de Esteiras no Convés da BGL-1
Anexo IX	Cadastros no IBAMA da Equipe Técnica responsável pela elaboração do Estudo Ambiental
Anexo X	Avaliação de Ecotoxicidade de Produtos Utilizados na Composição de Fluidos de Preenchimento