

Introdução

Anexo I-1 - Lista das Contribuições Recebidas, Propostas de Alterações, Justificativas e Procedimentos Adotados

Área de Estudo

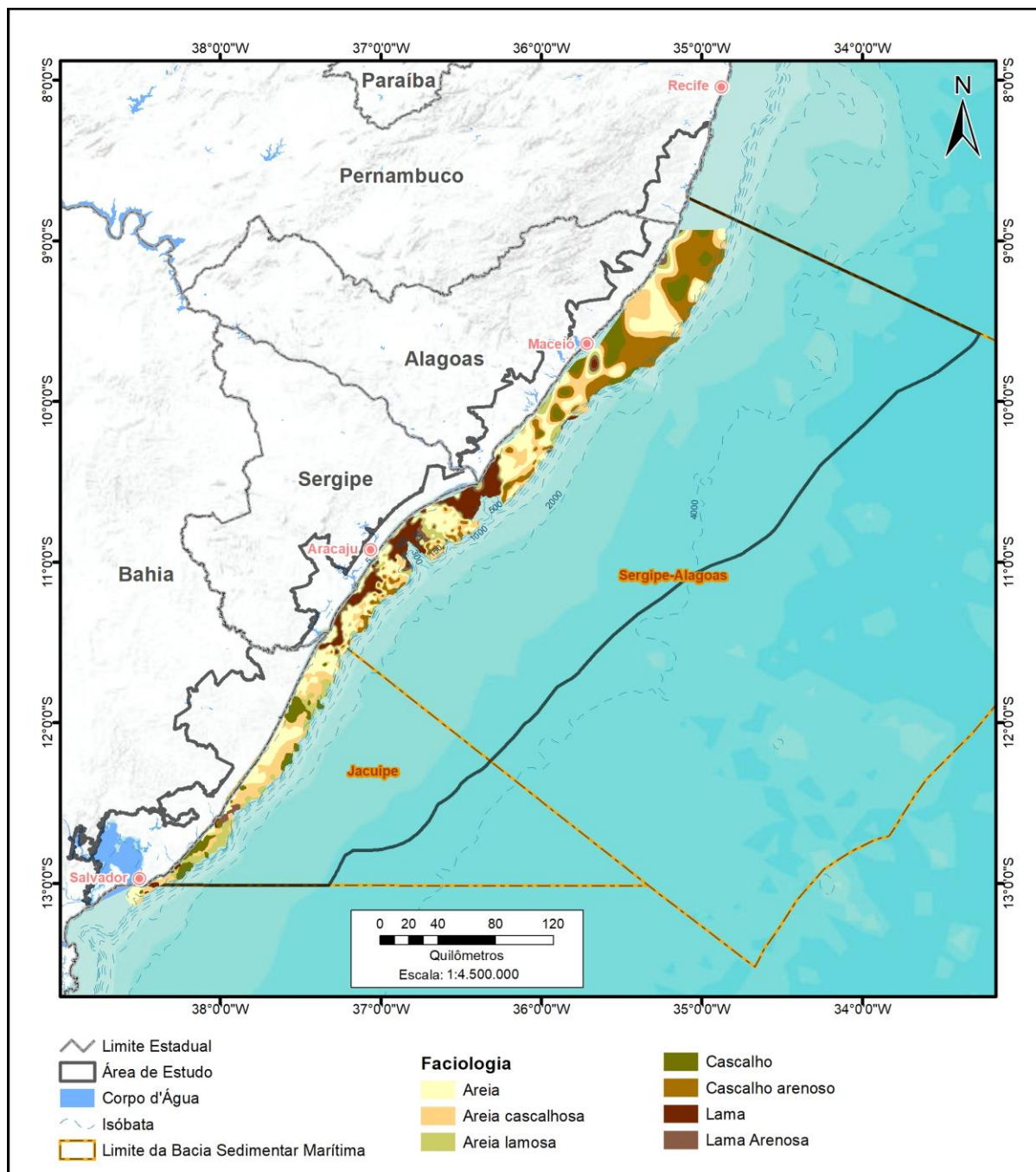
**Anexo II-1 - Aspectos Gerais da Geomorfologia e
Meteoceanografia das Bacias de Sergipe-Alagoas e Jacuípe**

I. GEOMORFOLOGIA E SEDIMENTOLOGIA DAS REGIÕES COSTEIRA E MARINHA

A base geomorfológica tem sua formação associada a múltiplos eventos deformacionais e de metamorfismo desde o Arqueano até o Proterozoico (ALMEIDA & HASUI, 1984). Seu posterior preenchimento sedimentar é correlacionável aos estágios rifte e de margem passiva (drift) que ocorreram nas bacias da margem leste brasileira. Especificamente na sub-bacia de Sergipe estão presentes metassedimentos do Grupo Estância de idade cambriana, que foram depositados por sistemas alúvio-fluviais, deltaicos e de marés (SILVA *et al.*, 1978).

O transporte de sedimento nas margens continentais se produz por meio de um conjunto de processos que têm lugar desde a bacia de drenagem dos sistemas fluviais até a bacia oceânica. Este quadro geomorfológico tem em seu componente recente sedimentar uma linha de costa com aportes de cargas sedimentares continentais principalmente na porção sul de Alagoas e em Sergipe (FONTES, 2015) e contribuem de forma efetiva para o atual quadro de vulnerabilidade da zona costeira. Estes ambientes são tipicamente dinâmicos em sua estrutura e com a ação antrópica, processos erosivos são normalmente acentuados.

A caracterização dos sedimentos superficiais do fundo foi descrita a partir do Projeto MARSEAL, que realizou o mapeamento da distribuição das frações granulométricas na região da plataforma continental de Sergipe e sul de Alagoas, no qual inicialmente, o sedimento da plataforma continental pode ser diferenciado entre sedimentos de natureza siliciclástica e carbonática, o primeiro apresentando uma origem provavelmente continental e o segundo neoformado geralmente no próprio ambiente marinho. Desta forma, foi possível o agrupamento dos sedimentos, segundo a classificação de SHEPARD (1954), permitindo a identificação da fração granulométrica dominante e a distribuição de fácies texturais. Esta caracterização encontra-se ilustrada na **Figura I-1**.



Os teores de carbonatos são dominantes na região da plataforma externa, tendo concentrações entre 70 e 100% do sedimento ao longo de toda região, sendo apenas interrompidos nas zonas lamosas geradas pelos cânions submarinos (FONTES *et al.*, 2017). A região do setor de Pontal Coruípe - Pontal do Peba na plataforma sul de Alagoas e no setor entre o alto de Ponta dos

Mangues e a zona lamosa associada ao rio São Francisco, apresentam altas concentrações de carbonatos por estarem situados na porção média da plataforma, embora tenham valores menores se comparados ao percentual da borda da plataforma (**Figura I-2**).

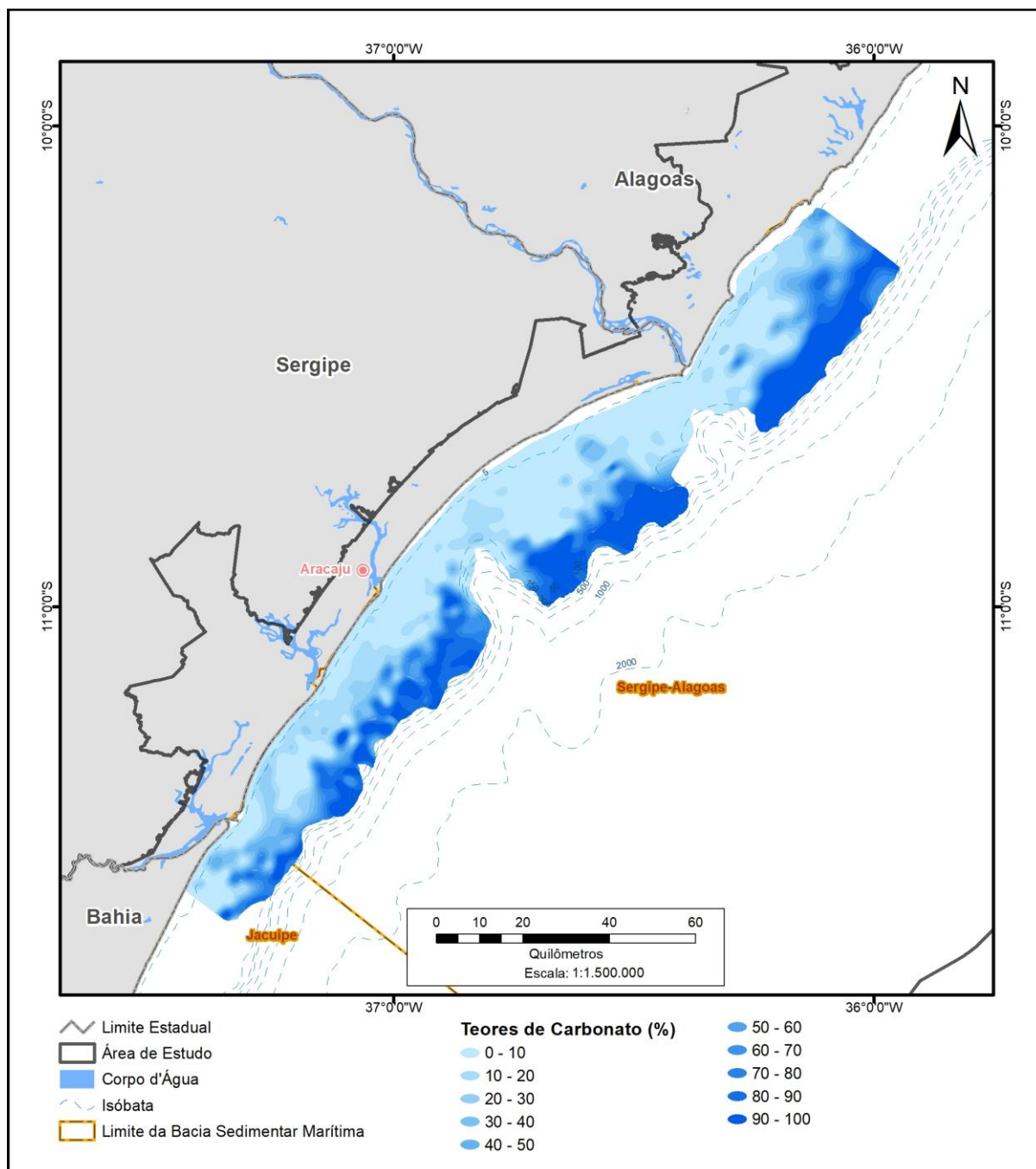


Figura I-2 - Distribuição dos teores de carbonato dos sedimentos da plataforma continental das bacias de Sergipe-Alagoas e Jacuípe (Adaptado de FONTES *et al.*, 2017).

A plataforma continental na área de estudo apresenta geralmente um relevo suave, com pequenas variações de largura devido à presença de cânions submarinos (FRANÇA *et al.*, 1976). Os cânions submarinos são regiões de transição entre a plataforma continental e oceano profundo, sendo o principal meio de transporte de matéria orgânica e sedimentos para ambientes abissais (SHEPARD, 1972; GARDNER, 1989).

Esses cânions formam uma rede de drenagem entre a plataforma continental e o talude (**Figura I-3**). A partir disso, a transferência de sedimentos apresenta um cenário geológico-geomorfológico específico em relação às demais regiões do nordeste do Brasil, resultando na construção de um amplo sistema deltaico que é considerado na literatura internacional como um dos modelos de deltas dominados por ondas, sendo o rio São Francisco a principal fonte geograficamente pontual de água doce e material sedimentar para o oceano Atlântico (FONTES, 2015). Algumas dessas feições possuem um preenchimento sedimentar relevante, sendo resultados da deposição e erosão de paleo-canais (FONTES *et al.*, 2017).

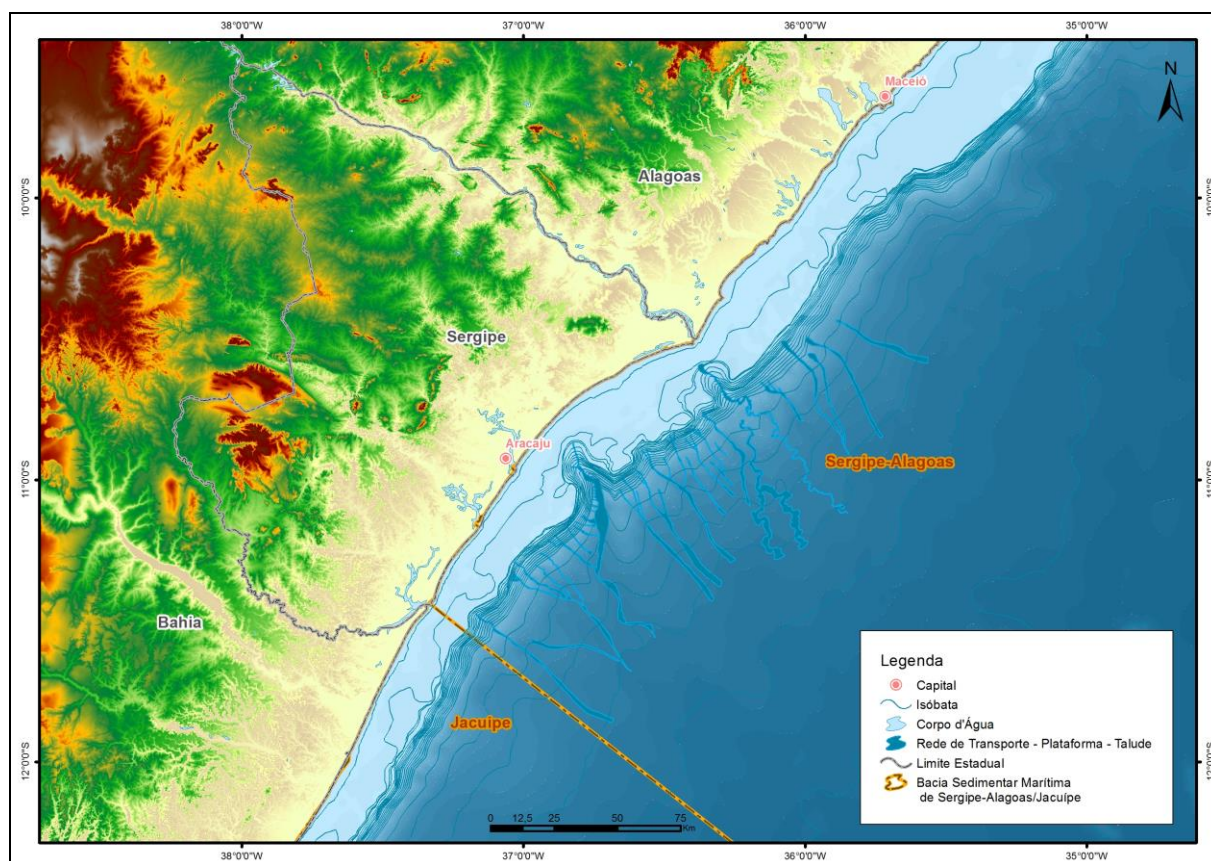


Figura I-3 - Rede de drenagem submarina na plataforma e talude continentais da bacia de Sergipe-Alagoas (Adaptado de FONTES *et al.*, 2017).

Os cânions São Francisco e Japarutuba são uma das principais feições morfológicas desta região. Estendem-se por 18 km e 24 km plataforma continental adentro, com profundidades máximas de 850 m e 1.300 m junto à quebra da plataforma, respectivamente. Suas larguras variam de 2 a 13 km, e sua atividade erosiva pode ser observada a cerca de 200 km da linha de costa, em torno da cota batimétrica de 4.200 metros (GOMES, 2005). Esses cânions coincidem com o traço de uma das falhas submarinas que ocorrem na região. O sistema turbidítico São Francisco constitui-se como um sistema de canais e leques lamosos que se desenvolve a partir da desembocadura do Cânion São Francisco e, por suas características, é comparável com os principais sistemas turbidíticos lamosos do mundo. Diversas evidências mostram que o desenvolvimento do Cânion Japarutuba foi influenciado pelo arcabouço estrutural da bacia (FONTES *et al.*, 2017).

A geomorfologia do talude da bacia de Sergipe-Alagoas e Jacuípe é o resultado da interação da intensa escavação por cânions submarinos (principalmente cânions de São Francisco e Japarutuba), da grande ocorrência de movimentos de massa, da geologia herdada durante a evolução da bacia e da ação de correntes de fundo (FONTES *et al.*, 2017), podendo compor cerca 50% dos depósitos superficiais em algumas bacias (POSAMENTIER & MARTINSEN, 2011).

O talude se apresenta como uma região de perfil côncavo bem marcado, que se estende para o interior da bacia de forma suave e sem grandes quebras no perfil, tendo orientação SW-NE, acompanhando a orientação da bacia e direção predominante de mergulho para SE. Tem o início na região da quebra da plataforma e se estende até aproximadamente a cota batimétrica de 3.500 m (PROJETO REMAC, 1979), possuindo uma declividade bem variada ao longo da linha de costa, com declividade de 15° no intercânion e 70° nas partes próximas a plataforma (PROJETO REMAC, 1979; FONTES *et al.*, 2017). Pode ser dividido em superior e inferior com base nas declividades regionais. Destaca-se a presença de feições como ravinas, canais submarinos e as continuações dos cânions da plataforma continental. O sopé continental tem início a partir da base do talude e se estende bacia adentro até as profundidades abissais, muito além da área de estudo (PROJETO REMAC, 1979). Essa região caracteriza-se pela transição do relevo abrupto dominado pela transferência de sedimentos continentais para o ambiente oceânico profundo. Encontram-se no sopé as feições decorrentes de ação de correntes de fundo, ondas de sedimentos e montes submarinos (FONTES *et al.*, 2017).

Cabe destacar também nesta margem continental a presença de feições morfológicas como platôs e guyots, tais quais os platôs do Rio Grande do Norte e Pernambuco e o guyot do Ceará (KOWSMANN & COSTA, 1976). O platô de Pernambuco representa uma região da crosta continental distendida, com aproximadamente 160 km de largura (**Figura I-4**) cuja formação ocorreu durante a fase de rifte de formação da bacia durante a separação das placas Sul-Americana e Africana (SILVA, 2008; OLIVEIRA, 2013; MAGALHÃES *et al.*, 2015). A partir da década de 70, essa região foi foco de diversos trabalhos (KOWSMANN & COSTA, 1976; ALVES & COSTA, 1986; LIMA FILHO, 1998; BARBOSA & LIMA FILHO, 2006; OLIVEIRA, 2013; MAGALHÃES *et al.*, 2015), visando elucidar a morfologia, estrutura, estratigrafia, origem e evolução dessas feições, caracterizando a ocorrência de depocentros com até 8 km de profundidade, e com até 6 km de espessura de sedimentos, na região de águas profundas. Apesar disso, as informações são relativamente escassas, quando comparados com a porção interna da bacia de Pernambuco, tendo registro de poucos trabalhos de cunho geofísico fornecendo todo o conhecimento geológico-geofísico da área (SILVA, 2008).

Essa região representa a porção *offshore* da bacia de Pernambuco e é marcada por grande proporção de derrames vulcânicos ocasionados provavelmente por estar assentada sobre porção de crosta continental distendida, o que favorece a ascensão do material magmático em pulsos tectônicos relacionados à fase de abertura do Atlântico, quando se deu a formação da bacia de Pernambuco. Foi uma das últimas feições a ser formada durante a separação das placas Sul-Americana e Africana (SILVA, 2008). O estudo de LIANDRAT *et al.* (1989) apresenta os limites do Platô de Pernambuco como: i) o alto de Maragogi a SW; ii) alto externo pouco profundo equivalente ao maciço Pernambuco-Alagoas a NE; iii) alto externo a SE que representa a continuação alto externo Sergipe-Alagoas.

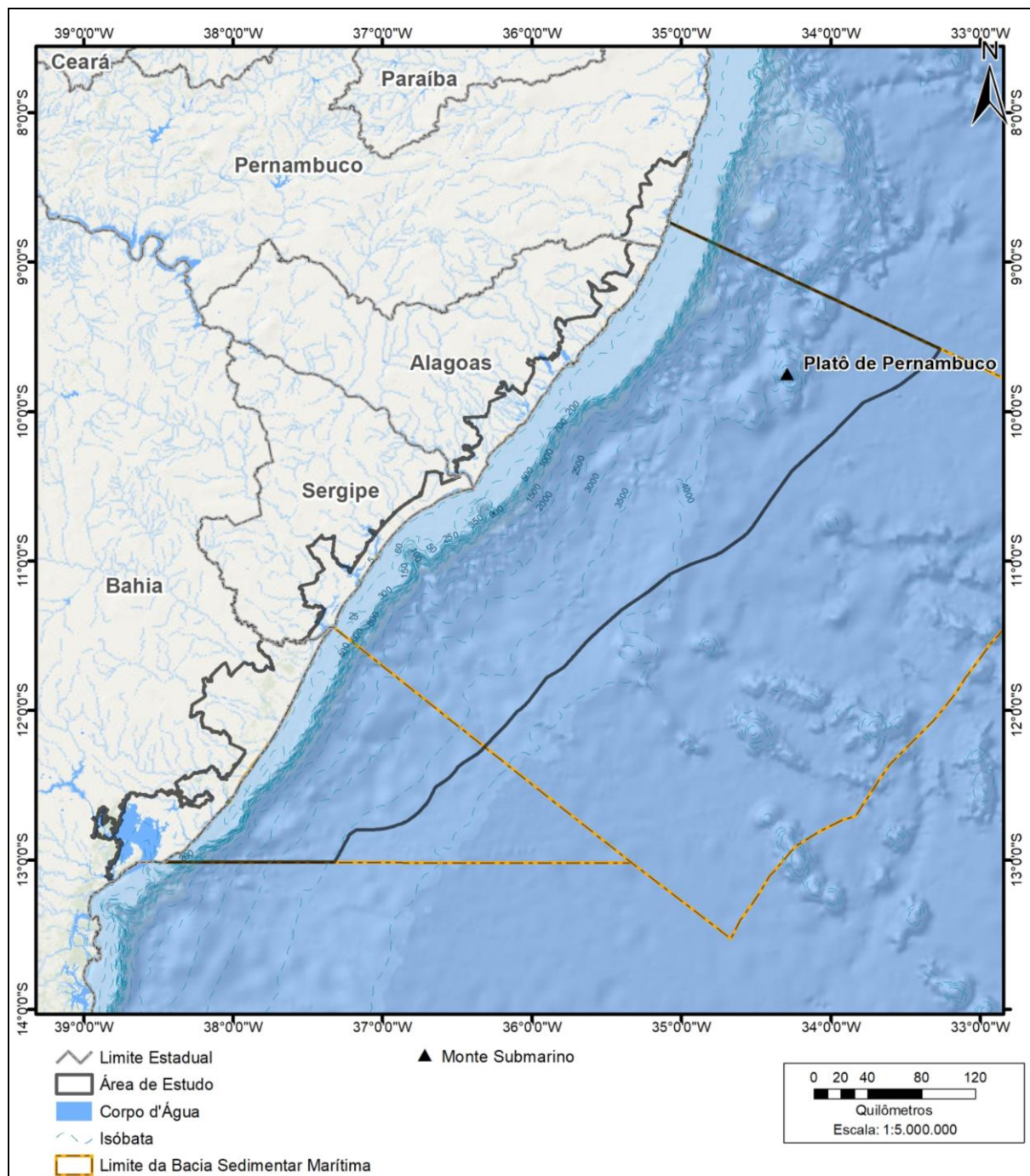


Figura I-4 - Localização do Platô de Pernambuco, feição correspondente aos montes submarinos presentes na área de estudo.

II. METEOROLOGIA E OCEANOGRAFIA

A circulação oceânica sobre a plataforma continental na bacia de Sergipe-Alagoas e Jacuípe é um importante fator no controle da produtividade biológica, dispersão e depuração de poluentes/efluentes e no transporte de material sedimentar ao longo da bacia (AMORIM, 2011), apresentando um mosaico de processos combinados de forçantes (ventos, marés, correntes de densidade, atividade vortical de meso-escala), e com variabilidade temporal que vai da banda supra-inercial (poucas horas) até a sub-inercial (alguns dias).

Basicamente o campo meteorológico sobre a bacia de Sergipe-Alagoas e Jacuípe é resultante da variabilidade na posição do Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS) e da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) mais ao norte, modulados pela intercorrência frequente do El Niño Oscilação Sul (ENOS) e Distúrbios Ondulatórios de Leste (DOLs) (PCR-SEAL, 2015). A área está sob influência dos ventos alísios de nordeste, conectados ao ASAS com a convergência dos ventos alísios na região tropical através da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), processo esse condicionado também pelo Vórtice Ciclônico de Altos Níveis (VCAN) que contribui para a formação da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS). No inverno, o ASAS fica mais afastado do litoral do Nordeste, no Oceano Atlântico, enquanto no verão ele se move em direção ao continente (COUTINHO *et al.*, 2010).

Na porção do hemisfério sul do oceano Atlântico, a ZCIT, ao longo do ano, fica situada em média mais próxima de 5° N do que do equador geográfico e por esse fato RIEHL (1965) define essa latitude como equador meteorológico. Além disso, o trabalho de HASTENRATH (1991) indica que a ZCIT atinge a latitude mais a norte na primavera e verão (em torno de 10° N), enquanto tem sua posição mais a sul no inverno (em torno de 3° N).

Outro sistema de pressão permanente do Atlântico Sul que influencia diretamente o clima da região Nordeste do Brasil é denominado Anticiclone Subtropical do Atlântico Sul (ASAS). As regiões de anticiclones têm como característica o tempo estável, sem chuva, pois nessas áreas há subsidência do ar, o que inibe a formação de nuvens. Embora seja um sistema de pressão permanente, ele não se mantém estático ao longo do ano, se movimentando durante o inverno levemente para oeste e para o norte e, no verão, atinge sua posição mais ao sul e mais a leste (PCR-SEAL, 2015).

Embora pequenas, essas alterações no posicionamento do ASAS promovem mudanças na direção e na intensidade do vento que atinge a costa do litoral da bacia de Sergipe-Alagoas e Jacuípe. No outono, são observados ventos mais fracos, com médias de 5 e 6 m/s, e mais fortes no inverno, quando podem atingir as velocidades médias máximas entre 6 e 7 m/s em sua maioria, os ventos sopram de leste, mas, no inverno, ventos provenientes de sudeste são mais frequentes. Embora não ocorram com frequência ao longo do ano, a chegada de sistemas frontais vindos de latitudes mais elevadas pode atingir o litoral nordeste brasileiro dando origem a grandes sistemas convectivos de escala subsinótica, intensificando e alterando a velocidade e direção dos ventos, além de alterar o volume de chuva na região (PCR-SEAL, 2015).

Os Distúrbios Ondulatórios de Leste (DOLs) ou Onda de Leste são perturbações que se deslocam do continente africano para oeste com os ventos alísios pelo Atlântico Tropical durante inverno do hemisfério sul, estando associado ao ASAS. Esses fenômenos são climatologicamente importantes, pois transportam grandes quantidades de umidade, e com isso, geralmente aumentam a convergência nos baixos níveis da atmosfera produzindo fortes chuvas (SANTOS, 2012).

A partir de dados climatológicos de precipitação dos últimos 30 anos, o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) define como período chuvoso para a região da bacia de Sergipe-Alagoas e Jacuípe os meses de março a julho, sendo o mês de maio aquele que concentra o maior volume de chuva, e o período seco ocorre entre os meses de outubro a dezembro, tendo o mínimo em novembro.

A partir desse cenário, é possível observar como a plataforma continental na região da bacia de Sergipe-Alagoas e Jacuípe é fortemente afetada pela sazonalidade de larga escala do regime dos ventos alísios e da latitude da ZCIT; este processo também representa um importante mecanismo forçante da hidrodinâmica local. Durante os meses de primavera/verão, a região ao sul de 12 °S fica sujeita a ventos preferenciais de E-NE e, durante os meses de outono/inverno, a região ao norte de 20 °S fica sujeita a ventos preferenciais de E-SE (SOUTELINO et al., 2011), apresentando cenários distintos entre as estações do ano, com uma completa reversão do fluxo médio (LIMA, 2008).

Com a pequena largura da plataforma continental, a dinâmica é dominada por correntes de contorno oeste (CCOs), abrigando a bifurcação da Corrente Sul Equatorial (bCSE) e a área de formação da Corrente do Brasil (CB), com fluxo em direção sul, e a corrente Norte do Brasil/Sub-corrente Norte do Brasil (CNB/sCNB), com fluxo em direção ao equador (**Figura II-1**).

Em média, o padrão anual mostra que a bCSE ocorre entre 14° S - 16° S nos primeiros 100 m de coluna d'água (STRAMMA & ENGLAND, 1999; RODRIGUES *et al.*, 2007), possivelmente afetando a circulação sobre a plataforma (CASTRO & MIRANDA, 1998) juntamente com outros fenômenos de meso-escala relacionados ao fluxo das CCOs.

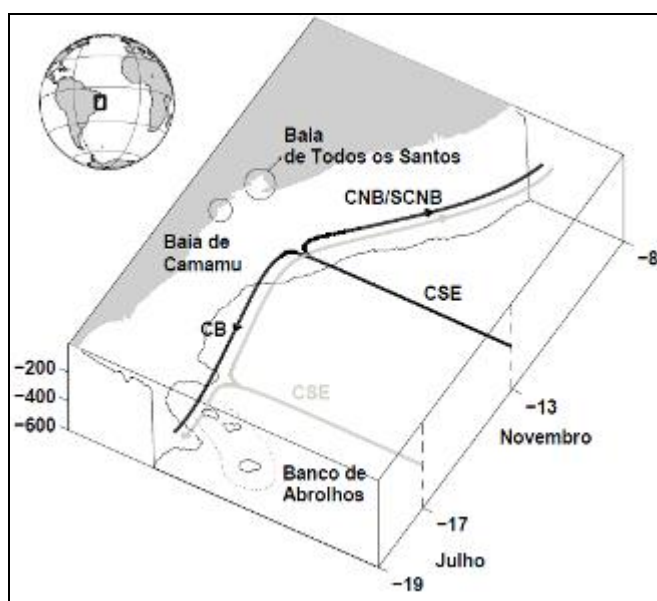


Figura II-1 - Esquema de variação sazonal da bifurcação da Corrente Sul Equatorial ao longo da PCLB entre 8 °S e 19 °S, em relação a sua posição mais a sul (17 °S em julho, linha cinza) e mais ao norte (13 °S em novembro, linha preta), de acordo com RODRIGUES *et al.* (2007).

A influência da bCSE pode também ser evidenciada pelo fluxo médio no verão em toda a região da quebra da plataforma ao sul de 10°S, associado à CB (REZENDE *et al.* 2011), com velocidades de aproximadamente 0,5 m/s. Já no inverno, o fluxo para norte está associado à sCNB ao norte de 14 °S. No aspecto proximal à costa, a circulação sobre a plataforma continental também possui uma forte influência das correntes de maré, que agem principalmente na componente do fluxo perpendicular à costa (AMORIM, 2005). Apesar disto, a atuação de correntes de densidade na região de estudo não é expressiva, em função do pequeno aporte de descargas fluviais.

As correntes na plataforma continental, de maneira geral, são forçadas principalmente por mudanças nos padrões locais e de larga-escala do campo de ventos, sendo alinhadas principalmente paralelas à costa e tendo uma reversão completa do fluxo preferencial em função de uma mudança similar na orientação do vento, onde há um forte ciclo sazonal para as correntes e ventos, com menores intensidades durante o verão e o outono e maiores intensidades durante o inverno e a primavera (AMORIM, 2011; PARENTE, 2016). Na camada até 200 m, os fluxos da CB/sCNB seguem a variação latitudinal sazonal da bCSE, atingindo a sua posição mais ao norte em novembro (~13 °S) e a posição mais ao sul em julho (~17 °S) (RODRIGUES *et al.*, 2007).

A presença de estruturas ciclônicas de mesoescala (**Figura II-2**) na região é apresentada no estudo da PETROBRAS (PETROBRAS, 2015). O resultado desse trabalho mostra o mesmo padrão de escoamento superficial descrito em estudos anteriores (e.g. STRAMMA & ENGLAND, 1999; SCHOTT *et al.*, 2005; SOUTELINO & MIRANDA, 2013).

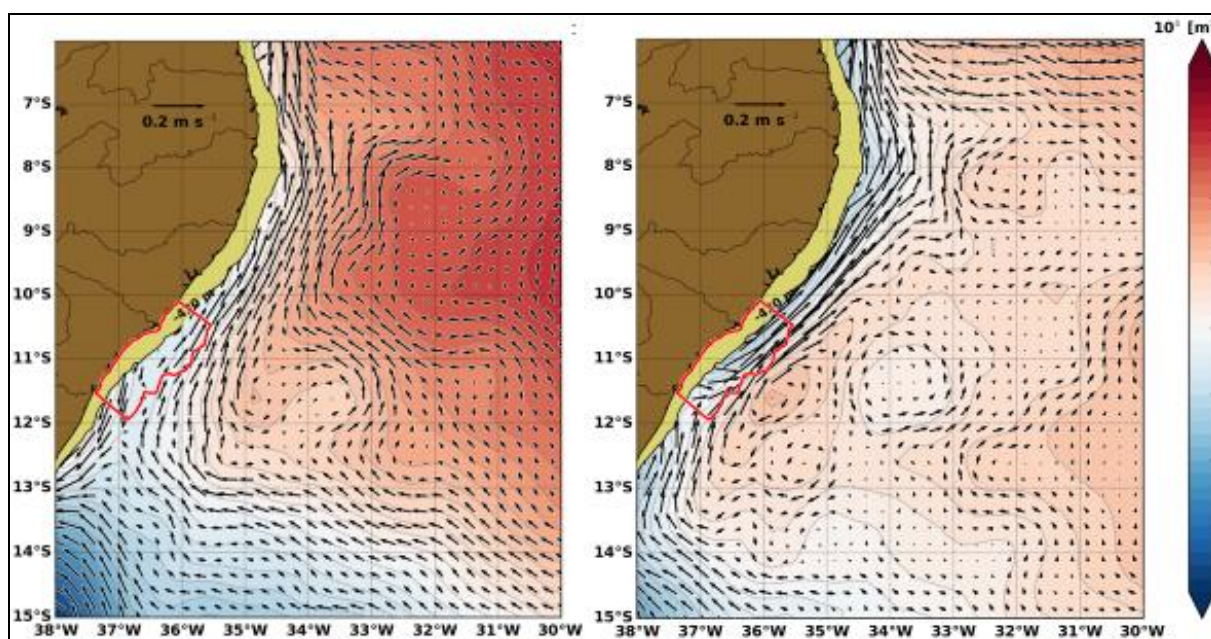


Figura II-2 - Mapa de função de corrente geostrófica média anual do Atlântico Sudoeste Tropical obtida a partir dos dados de topografia dinâmica absoluta da Archiving, Validation and Interpretation of Satellite Oceanographic Data (AVISO) para o período de 1993-2014. O polígono em vermelho denota a área da bacia Sergipe-Alagoas (PETROBRAS, 2015).

Além disso, dos poucos trabalhos que abordam aspectos físicos na bacia de Sergipe-Alagoas e Jacuípe, estudos acerca das correntes de maré são uma lacuna no conhecimento hidrodinâmico da região. SANTOS (2007) retrata a maré na região como semi-diurna, com amplitude de 2,5 m durante os períodos de sizígia e 1,5 m durante os períodos de quadratura, entretanto, não trata das correntes geradas pela maré. Já no trabalho de PARENTE (2016), a partir de resultado de modelagem numérica, observou que a forçante da maré é menos significativa para a geração de correntes residuais na região, podendo gerar correntes de maré que fluem para NE com intensidade na ordem de 10^{-1} cm/s.

Este quadro hidrodinâmico é acompanhado pela estrutura de massas de água associada às correntes que as transportam. Basicamente a coluna d'água é composta por uma sucessão de massas d'água com valores característicos de temperatura e salinidade que apresentam história comum de formação (MIRANDA, 1991). Até os primeiros três mil metros de coluna d'água são encontradas nesta região a Água Costeira (AC), a Água Tropical (AT), a Água Central do Atlântico Sul (ACAS), a Água Intermediária Antártica (AIA), e a Água Profunda do Atlântico Norte (APAN).

No aspecto hidrodinâmico que conecta a plataforma ao talude, o domínio da intensa e singular corrente de contorno oeste sCNB, flui para norte-nordeste e se estende entre a quebra de plataforma até cerca de 110 km desta. Com extensão vertical de cerca de 1.200 m nível subpicnoclínico em torno dos 320 m para o seu núcleo, as suas velocidades instantâneas podem atingir 0,8 m/s. A sCNB transporta a AT, a ACAS e a AIA em direção ao Equador (Figura II-3), onde a AT ocupa os primeiros 80 m de coluna de água, com seu núcleo demarcado por um máximo de salinidade em subsuperfície, a ACAS se estende entre 80 m e 330 m associada à picnoclina tropical e a AIA ocupa a faixa de 330 - 1180 m de profundidade. Desta forma o núcleo da sCNB é composto do campo de mistura entre a ACAS e AIA (PARENTE, 2016).

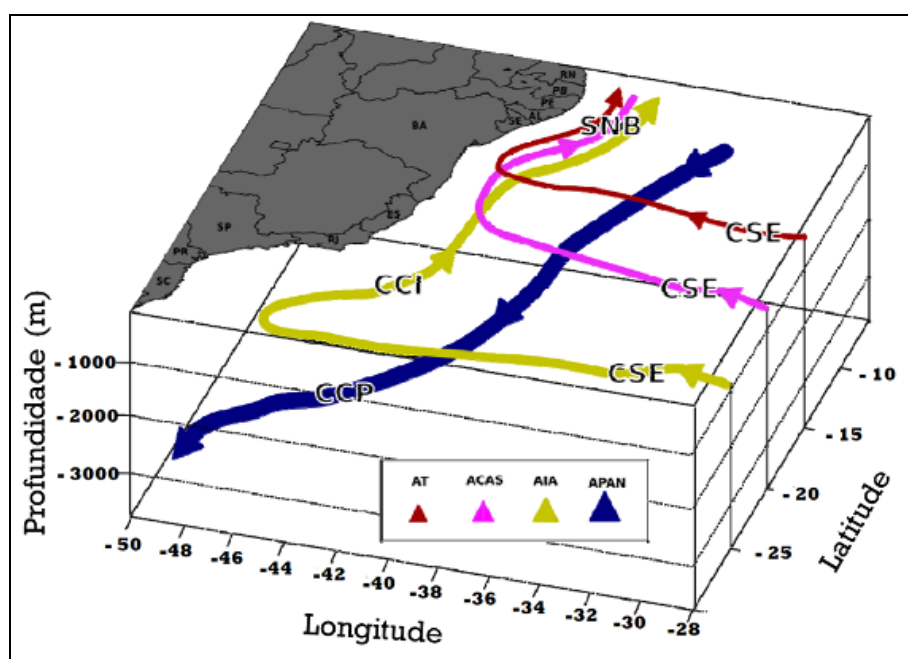


Figura II-3 - Representação esquemática da formação e organização da Subcorrente Norte do Brasil, baseado em Soutelino e Miranda (2013). Os acrônimos representam a Corrente de Contorno Intermediária (CCI), a Corrente Sul Equatorial (CSE), a Subcorrente Norte do Brasil (SNB), a Corrente de Contorno Profunda (CCP), a Água Tropical (AT), a Água Central do Atlântico Sul (ACAS), a Água Intermediária Antártica (AIA) e a Água Profunda do Atlântico Norte (APAN).

Em relação à circulação além do sopé continental, ou seja, circulação profunda, a corrente de contorno profunda (CCP) é fragmentada em enormes anéis anticiclônicos ao contornar a margem continental entre 5 °S e 8 °S (DENGLER *et al.*, 2004; SCHOTT *et al.*, 2005). Esses vórtices anticiclônicos varrem o sopé continental e a planície abissal, remobilizando sedimentos e provavelmente, transportam material particulado e organismos bentônicos para um ambiente adjacente, sendo responsáveis pela colonização de novas áreas sob e sobre o assoalho oceânico de organismos de zonas abissais (PETROBRAS, 2015).

Como conclusão, no contexto hidrodinâmico, os principais processos que condicionam os movimentos sobre a plataforma continental e o talude apresentam três aspectos fundamentais diversificadores: a presença da barreira física representada pela costa, pequenas profundidades na plataforma interna e pequenos volumes na região proximal ao continente. É importante notar que estes processos físicos ocorrem em escalas diversas de tempo. As planícies de maré possuem assinaturas próprias e semelhanças quanto ao seu aspecto geomorfológico. Como a variabilidade do nível médio do mar pelas marés é periódica, a tendência do litoral é se ajustar ao processo de transporte de sedimentos pelas correntes de maré (KJERFVE, 1989). Já em escalas de tempo sazonais, a presença da costa é a principal causa da divergência unilateral no sentido perpendicular à linha de costa, gerando assim maiores elevações de nível quando comparadas à região oceânica em resposta à variação termostérica sazonal do oceano. Por sua vez, processos regionais de convergência e divergência em escalas de tempo que variam de semanas a meses, dependendo das forçantes atmosféricas, dependem mais da topografia do que do rotacional da tensão de cisalhamento do vento, fato este diferente dos processos em oceano aberto (PARENTE, 2016). Estes fatores físicos são importantes de forma geral nos cenários de simulação de dispersão de óleo em caso de acidentes, ou no entendimento de processos de larga escala, como a evolução da linha de costa. De forma geograficamente pontual ou a nível de empreendimentos em O&G, a importância dos fatores físicos é operacional, e neste caso, é recomendado o uso de estratégias de monitoramento ambiental específicas que estão fora do escopo desta avaliação estratégica.

Contexto e Foco Estratégico

Anexo III-1 - Quadro de Referência Estratégica

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICA

CA	Ecosistemas Sensíveis	Espécies ameaçadas e/ou protegidas	Qualidade ambiental	Atividades Econômicas Sensíveis	Desenvolvimento Econômico	Desenvolvimento Social	Infraestrutura Regional	Produção Pesqueira	Território e Recursos Naturais	Segurança Operacional	Esfera	Nome da Referência	Dispositivo Legal	Tipo	Órgão Responsável
Produção Pesqueira								1			Estadual Alagoas	Política Estadual de Desenvolvimento Sustentável da Pesca e Aquicultura	LEI Nº 7.618 (05/05/2014)	Desenvolvimento	Secretaria de Estado da Pesca e Aquicultura-
Produção Pesqueira								1			Estadual Alagoas	Programa Nacional de Financiamento da Ampliação e Modernização da Frota		Desenvolvimento	Banco do Nordeste
Desenvolvimento Social						1					Estadual Alagoas	Plano de Desenvolvimento Estadual de Alagoas (PDE Alagoas)		Desenvolvimento	Instituto Interamericano de Cooperação para o Desenvolvimento da Agricultura, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico e Turismo , Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Alagoas	Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável - Lagoa e Mares do Sul		Desenvolvimento	Secretaria de Estado do Turismo
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Alagoas	Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável- Costa dos Corais		Desenvolvimento	Instituto do Meio Ambiente- Gerenciamento Costeiro
Desenvolvimento Econômico					1						Estadual Alagoas	Avaliação Ambiental de Área Sedimentar - AAAS		Gerenciamento	Ministério de Minas e Energia
Desenvolvimento Social						1					Estadual Alagoas	Programa de Desenvolvimento Integrado do Estado de Alagoas	DECRETO Nº 38394 (24/05/2000)	Desenvolvimento	Conselho Estadual de Desenvolvimento Econômico e Social
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Alagoas	Programa de Financiamento à		Gerenciamento	Banco do Nordeste
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Alagoas	Programa de Monitoramento e Modelagem Costeira Integrado no Estado de Alagoas		Gerenciamento	Ministério do meio Ambiente e a Agência Espanhola de Cooperação Internacional através da Universidade de Cantábria
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Alagoas	Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro - AL		Gerenciamento	Instituto de Meio Ambiente de Alagoas
Território e Recursos Naturais									1		Estadual Alagoas	Zoneamento Ecológico Econômico na Costa de Alagoas		Gerenciamento	Governo do Estado de Alagoas
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Alagoas	Projeto Alagoas Mais Verde		Gerenciamento	Instituto de Meio Ambiente de Alagoas
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Estadual Alagoas	Projeto de Monitoramento de Praias- BIOTA		Gerenciamento	Instituto Biota de Conservação
Qualidade ambiental			1								Estadual Alagoas	Plano Estadual de Recursos Hídricos - AL		Gerenciamento	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas
Qualidade ambiental			1								Estadual Alagoas	Plano Estadual de Resíduos Sólidos - AL		Gerenciamento	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Alagoas
Qualidade ambiental			1								Estadual Alagoas	Política Estadual de Recursos Hídricos e Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos	LEI Nº 5.965 (10/11/1997)	Gerenciamento	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
Qualidade ambiental			1								Estadual Alagoas	Projeto “Coleta Certa”		Gerenciamento	Instituto de Meio Ambiente de Alagoas- Superintendência de Educação Ambiental
Qualidade ambiental			1								Estadual Alagoas	Projeto Nossa Praia		Gerenciamento	Instituto de Meio Ambiente de Alagoas
Qualidade ambiental			1								Estadual Alagoas	Projeto Orla Alagoas		Gerenciamento	Superintendência de Meio Ambiente
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Bahia	Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS) - Costa dos Coqueiros		Desenvolvimento	Secretaria de Turismo da Bahia
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Bahia	Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável (PDITS) - Baía de Todos-os-Santos		Desenvolvimento	Secretaria de Turismo da Bahia

CA	Ecosistemas Sensíveis	Espécies ameaçadas e/ou protegidas	Qualidade ambiental	Atividades Econômicas Sensíveis	Desenvolvimento Econômico	Desenvolvimento Social	Infraestrutura Regional	Produção Pesqueira	Território e Recursos Naturais	Segurança Operacional	Esfera	Nome da Referência	Dispositivo Legal	Tipo	Órgão Responsável
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Bahia	Planos de Fortalecimento e Gestão do Turismo- Camaçari (BA)		Desenvolvimento	Ministério do Turismo e Secretaria de Turismo da Bahia
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Bahia	Planos de Fortalecimento e Gestão do Turismo- Mata de São João (BA)		Desenvolvimento	Ministério do Turismo e Secretaria de Turismo da Bahia
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Bahia	Política Estadual do Turismo	LEI Nº 12.933 (09/01/2014)	Gerenciamento	Secretaria de Turismo - SETUR
Desenvolvimento Econômico					1						Estadual Bahia	Programa de Desenvolvimento Industrial e de Integração Econômica do Estado da Bahia-DESENVOLVE	LEI Nº 7.980 (12/12/2001)	Desenvolvimento	Secretaria Executiva do Conselho Deliberativo do DESENVOLVE: Superintendência de Indústria e Mineração; Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Bahia	Plano Estadual de Meio Ambiente - PEMA	LEI Nº 12.377 (28/12/2011)	Gerenciamento	Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEPRAM/ Sistema Estadual do Meio Ambiente - SISEMA
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Bahia	Programa de Desenvolvimento Ambiental (PDA Bahia)		Gerenciamento	Unidade de Execução do PDA (UEP)
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Bahia	Programa de Fortalecimento Institucional Corredor Central		Gerenciamento	IESB; Instituto Tijuípe; Associação Pedagógica Dendê da Serra; Preserva Associação de Proprietários de RPPN da Bahia
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Bahia	Programa de Gestão Ambiental Compartilhada	CEPRAM Nº. 3.925 (30/01/09)	Gerenciamento	Secretaria Estadual de Meio Ambiente
Território e Recursos Naturais									1		Estadual Bahia	Programa Estadual de Gerenciamento Costeiro (PEGC - BA)	DECRETO Nº 10.969 (14/03/08)	Gerenciamento	Coordenação Estadual do Programa de Gerenciamento Costeiro - PEGC/ Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH/ Superintendência de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável
Território e Recursos Naturais									1		Estadual Bahia	Zoneamento Territorial Ambiental		Gerenciamento	Instituto de Meio Ambiente
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Estadual Bahia	Plano Estadual de Proteção da Biodiversidade - PEPB	LEI Nº 12.377 (28/12/2011)	Gerenciamento	Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEPRAM/ Sistema Estadual do Meio Ambiente - SISEMA
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Estadual Bahia	Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade	LEI Nº 10.431 (20/12/2006)	Gerenciamento	Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEPRAM/ Sistema Estadual do Meio Ambiente - SISEMA
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Estadual Bahia	Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade	LEI Nº 12.377 (28/12/2011)	Gerenciamento	Conselho Estadual do Meio Ambiente - CEPRAM/ Sistema Estadual do Meio Ambiente - SISEMA
Infraestrutura Regional							1				Estadual Bahia	Plano de Logística e Transporte da Bahia (PELT)		Desenvolvimento	Ministérios dos Transportes (MT), Ministério da Defesa (MD) e Governo Estadual da Bahia
Infraestrutura Regional							1				Estadual Bahia	Plano Estadual de Recursos Hídricos - BA	CONERH Nº 01/2005	Gerenciamento	Superintendência de Recursos Hídricos - SRH, a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH
Infraestrutura Regional							1				Estadual Bahia	Política Estadual de Recursos Hídricos	LEI Nº 6.855 (12/05/1995)	Gerenciamento	Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia - FERHBA/ Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Infraestrutura Regional							1				Estadual Bahia	Política Estadual de Recursos Hídricos	LEI Nº 10.432 (20/12/2006)	Gerenciamento	Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia - FERHBA/ Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Infraestrutura Regional							1				Estadual Bahia	Política Estadual de Recursos Hídricos	LEI Nº 12.377 (28/12/2011)	Gerenciamento	Fundo Estadual de Recursos Hídricos da Bahia - FERHBA/ Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Pernambuco	Plano Território Estratégico para Suape		Desenvolvimento	Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (CONDEPE/FIDEM) e Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado de Pernambuco
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Pernambuco	Complexo Turístico Cultural Recife Olinda		Desenvolvimento	Governo do Estado de Pernambuco
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Pernambuco	Programa de Desenvolvimento Turístico de Pernambuco		Desenvolvimento	Governo do Estado de Pernambuco e Secretaria de Turismo do Estado (SETUR)
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Pernambuco	Política da Pesca Artesanal no Estado de Pernambuco	LEI Nº 15.590 (21/09/2015)	Gerenciamento	Governo do Estado de Pernambuco e Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade

CA	Ecosistemas Sensíveis	Espécies ameaçadas e/ou protegidas	Qualidade ambiental	Atividades Econômicas Sensíveis	Desenvolvimento Econômico	Desenvolvimento Social	Infraestrutura Regional	Produção Pesqueira	Território e Recursos Naturais	Segurança Operacional	Esfera	Nome da Referência	Dispositivo Legal	Tipo	Órgão Responsável
Qualidade ambiental			1								Estadual Pernambuco	Programa de Monitoramento da Qualidade e Controle Ambiental		Gerenciamento	Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros (SUAPE)
Segurança Operacional										1	Estadual Pernambuco	Projeto Mapeamento das Áreas de Risco de Acidentes Ambientais com Produtos Químicos Perigosos na Região Metropolitana do Recife, com ênfase no Complexo Industrial e Portuário de Suape (P2R2)		Gerenciamento	Agência Estadual de Meio Ambiente (CPRH)
Ecosistemas sensíveis				1							Estadual Pernambuco	Programa Verão Ambiental		Gerenciamento	Agência Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH) e Prefeitura de Olinda
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Pernambuco	Projeto Recifes Costeiros		Gerenciamento	Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (DOCEAN/UFPE) e do Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste (CEPENE- ICMBio)
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Pernambuco	Projeto Sistema de Informações Geoambientais da Região Metropolitana de Recife		Gerenciamento	Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CPRM)
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Pernambuco	Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro (ZEEC) - Litoral Sul de Pernambuco	LEI Nº 21.972/99	Gerenciamento	Coordenação Estadual do Programa de Gerenciamento Costeiro
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Pernambuco	Política Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca	LEI Nº 14.091 (17/06/2010)	Gerenciamento	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA)
Território e Recursos Naturais									1		Estadual Pernambuco	Política Estadual de Gerenciamento Costeiro	LEI Nº 14.258 (23/12/2010)	Gerenciamento	Coordenação Estadual do Programa de Gerenciamento Costeiro
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Pernambuco	Programa de Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata (Promata)		Gerenciamento	Secretaria de Planejamento (SEPLAN)
Território e Recursos Naturais									1		Estadual Pernambuco	Programa de Gerenciamento Costeiro de Pernambuco (GERCO/PE)		Gerenciamento	Agência Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH)
Território e Recursos Naturais									1		Estadual Pernambuco	Gestão Integrada dos Ambientes Costeiros e Marinheiros de Pernambuco		Gerenciamento	Companhia Pernambucana de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (CPRH)
Desenvolvimento Social						1					Estadual Pernambuco	Monitoramento Ambiental Participativo da Orla (MAPA)		Gerenciamento	Agência Estadual do Meio Ambiente (CPRH), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade de Pernambuco
Infraestrutura Regional							1				Estadual Pernambuco	Plano Diretor SUAPE		Gerenciamento	Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros (SUAPE), vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco
Infraestrutura Regional							1				Estadual Pernambuco	Plano Estadual de Recursos Hídricos de Pernambuco (PERH/PE)	LEI Nº 11.426/97	Gerenciamento	Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTMA) e Secretaria Adjunta de Recursos Hídricos.
Infraestrutura Regional							1				Estadual Pernambuco	Plano Hidroambiental da Bacia Hidrográfica do Rio Capibaribe (PHA Capibaribe)		Gerenciamento	Governo de Pernambuco, Secretaria de Recursos Hídricos (SRH-PE) e o Consórcio Projetec - Projetos Técnicos e BRL Ingeniería
Infraestrutura Regional							1				Estadual Pernambuco	Plano Hidroambiental da Bacia Hidrográfica do rio Ipojuca		Gerenciamento	Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos do Estado de Pernambuco (SRHE-PE) e o Consórcio Projetec e BRL Ingeniería
Qualidade ambiental			1								Estadual Pernambuco	Política Estadual de Resíduos Sólidos	LEI Nº 14.236 (13/12/2010)	Gerenciamento	Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA
Qualidade ambiental			1								Estadual Pernambuco	Projeto de Saneamento Ambiental nas Bacias Hidrográficas em Pernambuco (PSA)		Gerenciamento	Companhia Pernambucana de Saneamento (COMPESA), Secretaria Executiva de Recursos Hídricos
Infraestrutura Regional							1				Estadual Pernambuco	Projeto de Sustentabilidade Hídrica de Pernambuco - Bacia Hidrográfica do rio Capibaribe		Gerenciamento	Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos - SRHE
Qualidade ambiental			1								Estadual Pernambuco	Plano de Intervenção do Projeto Orla (PIO)		Gerenciamento	Superintendência do Patrimônio da União em Pernambuco

CA	Ecosistemas Sensíveis	Espécies ameaçadas e/ou protegidas	Qualidade ambiental	Atividades Econômicas Sensíveis	Desenvolvimento Econômico	Desenvolvimento Social	Infraestrutura Regional	Produção Pesqueira	Território e Recursos Naturais	Segurança Operacional	Esfera	Nome da Referência	Dispositivo Legal	Tipo	Órgão Responsável
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Sergipe	Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável - do Pólo Costa dos Coqueirais (PDITS)		Desenvolvimento	Secretaria de Estado de Turismo de Sergipe (SETUR)
Atividades Econômicas Sensíveis						1					Estadual Sergipe	Plano de Desenvolvimento Regional do Estado de Sergipe (PDR-SE)		Desenvolvimento	Ministério da Integração Nacional, Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste e Secretaria de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão de Sergipe (Seplag)
Atividades Econômicas Sensíveis								1			Estadual Sergipe	Normas e critérios para o licenciamento ambiental da aquicultura	RESOLUÇÃO CEMA Nº 05 (12/03/2012)	Ordenamento	Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA)
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Sergipe	Programa de Desenvolvimento do Turismo em Sergipe (PRODETUR/SE)		Desenvolvimento	Secretaria de Estado de Turismo de Sergipe (SETUR)
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Sergipe	Projeto Dom Távora		Desenvolvimento	Secretaria de Estado da Agricultura Desenvolvimento Agrário e da Pesca - SEAGRI
Produção Pesqueira								1			Estadual Sergipe	Projeto de Assessoria para implantação do Programa Nacional de Aquicultura e Pesca em Territórios dos Estados de Alagoas, Bahia e Sergipe		Desenvolvimento	Secretaria Especial de Agricultura e Pesca da Presidência da República - SEAP
Desenvolvimento Econômico					1						Estadual Sergipe	Programa Sergipano de Desenvolvimento Industrial (PSDI)	DECRETO Nº 21.523 (27/12/2002)	Desenvolvimento	Governo do Estado de Sergipe e Secretaria de Estado da Indústria e do Comércio (SEIC)
Segurança Operacional										1	Estadual Sergipe	Programa de Apoio à Cadeia Produtiva do Petróleo		Desenvolvimento	Ministério da Integração Nacional, Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste e Secretaria de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão de Sergipe (Seplag)
Desenvolvimento Econômico										1	Estadual Sergipe	Lei de Criação do Complexo Industrial Portuário de Sergipe	LEI Nº 8.569/2019	Desenvolvimento	Governo do Estado de Sergipe
Infraestrutura Regional							1				Estadual Sergipe	Projeto de Trabalho Técnico Social - PTTS/PAC		Gerenciamento	Companhia de Saneamento de Sergipe
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Estadual Sergipe	Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro de Sergipe		Gerenciamento	Administração Estadual do Meio Ambiente
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Sergipe	Política Estadual do Meio Ambiente	LEI Nº 5.858 (22/03/2006)	Gerenciamento	Governo do Estado de Sergipe
Ecosistemas sensíveis	1										Estadual Sergipe	Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro e do Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima no Estado de Sergipe	DECRETO Nº. 29.167 (05/04/2013)	Gerenciamento	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH)
Qualidade ambiental			1								Estadual Sergipe	Projeto Orla Sul		Gerenciamento	Secretaria de Estado de Turismo de Sergipe (SETUR)
Qualidade ambiental			1								Estadual Sergipe	Plano Estadual de Coleta Seletiva		Gerenciamento	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos
Qualidade ambiental			1								Estadual Sergipe	Política Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos	LEI Nº 5.857 (22/03/2006)	Gerenciamento	Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA)
Infraestrutura Regional							1				Estadual Sergipe	Política Estadual de Recursos Hídricos de Sergipe	LEI Nº 3.870 (25/09/97)	Gerenciamento	Secretaria de Estado do Planejamento e da Ciência e Tecnologia (SEPLANTEC)
Infraestrutura Regional							1				Estadual Sergipe	Águas de Sergipe		Gerenciamento	Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Semarh), Companhia de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Irrigação de Sergipe (Cohidro)
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para Conservação da Herpetofauna do Nordeste	Portaria nº 354 (25/07/2019)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para Conservação dos Primatas do Nordeste	Portaria nº 242 (27/03/2018)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Mamíferos da Mata Atlântica Central	Portaria nº 134 (23/12/2010)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Tubarões e Raias Marinhos Ameaçados de Extinção	Portaria nº 125 (04/12/2014)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio

CA	Ecosistemas Sensíveis	Espécies ameaçadas e/ou protegidas	Qualidade ambiental	Atividades Econômicas Sensíveis	Desenvolvimento Econômico	Desenvolvimento Social	Infraestrutura Regional	Produção Pesqueira	Território e Recursos Naturais	Segurança Operacional	Esfera	Nome da Referência	Dispositivo Legal	Tipo	Órgão Responsável
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para a Conservação das Espécies Ameaçadas e de Importância Socioeconômica do Ecossistema Manguezal	Portaria nº 647 (30/10/2019)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves Limícolas Migratórias	Portaria nº 491 (10/09/2019)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Albatrozes e Petréis	Portaria nº 378 (24/04/2018)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para a Conservação das Aves Marinhas	Portaria nº 286 (04/04/2018)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para Conservação dos Sirênios	Portaria nº 85 (27/08/2010)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Federal	Política Marítima Nacional	DECRETO Nº 89.331 (25/01/1984)	Gerenciamento	Comissão Marítima Nacional (CoMaNa)
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Federal	Plano Nacional de Turismo		Desenvolvimento	Ministério do Turismo
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Federal	Política Nacional de Turismo		Desenvolvimento	Ministério do Turismo
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Federal	Prodetur		Desenvolvimento	Ministério do Turismo
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Federal	Agenda Estratégica para o Desenvolvimento do Turismo na Orla Brasileira		Desenvolvimento	Ministério do Turismo
Atividades Econômicas Sensíveis				1							Federal	Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca		Desenvolvimento	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento-Secretaria da Pesca
Atividades Econômicas Sensíveis								1			Federal	Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Aquicultura e Pesca (AQUIPESCA)		Desenvolvimento	Secretaria da Comissão Interministerial para Recursos do Mar - Marinha do Brasil
Desenvolvimento Econômico				1							Federal	Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)		Desenvolvimento	Pasta do Planejamento sob responsabilidade do Ministério da Economia
Desenvolvimento Econômico					1						Federal	Programa Avançar	Portaria MPDG nº 442 de 2017	Desenvolvimento	, Pasta do Planejamento sob responsabilidade do Ministério da Economia
Desenvolvimento Econômico					1						Federal	Gás para Crescer		Desenvolvimento	Ministério de Minas e Energia
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para Conservação de Ambientes Coralíneos	Portaria nº 19 (09/03/2016)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Ecossistemas sensíveis	1										Federal	Plano de Ação Nacional para a Conservação de Ambientes Coralíneos	Portaria nº 19 (9/03/2016)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Ecossistemas sensíveis	1										Federal	IV Plano de Ação Federal da Zona Costeira 2017-2019	LEI Nº 9.636 (15/05/1998)	Gerenciamento	Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (CIRM)
Ecossistemas sensíveis	1										Federal	Projeto Corredores Ecológicos PPG7		Ordenamento	Ministério do Meio Ambiente, PNUD Banco Mundial, ONG Ambientalistas
Ecossistemas sensíveis	1										Federal	Projeto Áreas Marinhas e Costeiras Protegidas (GEF-Mar)		Ordenamento	Ministério do Meio Ambiente
Ecossistemas sensíveis	1										Federal	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC)	LEI Nº 7.661 (16/05/88)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente/ IBAMA
Ecossistemas sensíveis	1										Federal	Política Nacional da Biodiversidade	DECRETO Nº. 4.339 (22/08/02)	Gerenciamento	Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA)
Ecossistemas sensíveis	1										Federal	Política Nacional de Meio Ambiente	LEI Nº 6.938 (31/08/81)	Gerenciamento	IBAMA, ICMBio e Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA)

CA	Ecosistemas Sensíveis	Espécies ameaçadas e/ou protegidas	Qualidade ambiental	Atividades Econômicas Sensíveis	Desenvolvimento Econômico	Desenvolvimento Social	Infraestrutura Regional	Produção Pesqueira	Território e Recursos Naturais	Segurança Operacional	Esfera	Nome da Referência	Dispositivo Legal	Tipo	Órgão Responsável
Ecosistemas sensíveis	1										Federal	Programa Nacional para Conservação da Linha de Costa (Procosta)		Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente
Ecosistemas sensíveis	1										Federal	Zoneamento Ecológico Econômico		Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente
Ecosistemas Sensíveis	1										Federal	Bioteecnologia Marinha (BIOMAR)		Gerenciamento	Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM)
Desenvolvimento Econômico					1						Federal	Política Nacional para os Recursos do Mar (PNRM)	DECRETO Nº 5.377 (23/02/2005)	Gerenciamento	Comissão Marítima Nacional (CoMaNa)
Território e Recursos Naturais									1		Federal	Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro (ZECC)		Gerenciamento	Secretaria Estadual de Meio Ambiente
Segurança Operacional										1	Federal	Projeto Glofouling- GEF/PNUD/ IMO		Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente/ Marinha
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para Conservação das Tartarugas Marinhas	Portaria nº 135 (23/12/2010)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para Conservação dos Pequenos Cetáceos	Portaria nº86 (27/08/2010)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para Conservação dos Grandes Cetáceos e Pinípedes	Portaria nº 96 (27/08/2010)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano de Ação Nacional para Conservação dos Pequenos Felinos	Portaria nº 32 (27/03/2014)	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente, ICMBio
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Plano Setorial para os Recursos do Mar (PSRM)		Gerenciamento	Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar (SECIRM)
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Avaliação, Monitoramento e Conservação da Biodiversidade Marinha (REVIMAR)		Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente
Espécies ameaçadas e/ou protegidas		1									Federal	Projeto TerraMar (Costa dos Corais)		Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente
Segurança Operacional										1	Federal	Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional	DECRETO Nº 8.127 (22/10/2013)	Ordenamento	Ministério do Meio Ambiente
Qualidade ambiental			1								Federal	Plano Nacional de Combate ao Lixo Marinho		Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente
Qualidade ambiental			1								Federal	Política Nacional de Recursos Hídricos	LEI Nº. 9.433 (08/01/97)	Gerenciamento	Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos
Qualidade ambiental			1								Federal	Política Nacional de Resíduos Sólidos	LEI Nº 12.305 (02/08/2010)	Gerenciamento	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir), articulado com o Sinisa (Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico) e o Sinima (Sistema de Informações sobre o Meio Ambiente)
Qualidade ambiental			1								Federal	Projeto de Gestão Integrada da Orla Marítima/ Projeto Orla - CTE/BA	DECRETO Nº 5.300/2004	Gerenciamento	Ministério do Meio Ambiente
Desenvolvimento Econômico					1						Federal	Programa de Estímulo à Competitividade da Cadeia Produtiva, ao Desenvolvimento e ao Aprimoramento de Fornecedores do Setor de Petróleo e Gás Natural (Pedefor)		Desenvolvimento	Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Contexto e Foco Estratégico

Anexo III-2 - Quadro de Governança

Informações Gerais						Atribuições				
Setor	Instituição	Descrição Geral	Estado	Esferas de Governo	Tipo	Gestão Integrada	Monit. Controle Fiscaliz.	Planejam.	Invest. Pesquisa	Represent. Social/Setorial
Indústria do Petróleo	Empresa de Engenharia de Petróleo LTDA. (ENGEPET)	Atua no desenvolvimento e aplicação de tecnologias de elevação e produção de petróleo, assim como na operação de campos de petróleo e gás.	Sergipe		Privado				x	x
Indústria do Petróleo	Petrosynergy	Uma empresa do Grupo Synergy, conglomerado multidisciplinar com atividades em vários segmentos com presença em vários países da América Latina.	Alagoas		Privado				x	x
Indústria do Petróleo	Programa de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural (PRH-28)/ ANP da Universidade Federal de Pernambuco	Finalidade de formar recursos humanos com capacidade de realizar as tarefas de projeto, operação e manutenção nas unidades de processamento de gás, refino de petróleo e unidades petroquímicas correlatas. Desenvolve linhas de pesquisa na área de Engenharia de Processamento Químico de Petróleo e Gás Natural.	Pernambuco		Privado				x	
Indústria do Petróleo	Rede Petro Bahia	Associação das empresas fornecedoras de bens e serviços para a cadeia produtiva de petróleo, gás naval e energia na Bahia.	Bahia		Privado					x
Indústria do Petróleo	Rede Petrogas	Associação das empresas fornecedoras de bens e serviços para a cadeia produtiva de petróleo, gás naval e energia em Pernambuco.	Pernambuco		Privado				x	x
Indústria do Petróleo	Rede Petrogas/SE	Associação das empresas fornecedoras de bens e serviços para a cadeia produtiva de petróleo, gás naval e energia em Sergipe.	Sergipe		Privado				x	x
Indústria do Petróleo	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)	Agência reguladora das atividades de exploração, produção e distribuição de óleo, gás e derivados.	Federal	Federal	Público	x	x	x	x	
Indústria do Petróleo	Petróleo Brasileiro S.A.	Empresa estatal de economia mista no segmento de energia, prioritariamente nas áreas de exploração, produção, refino, comercialização e transporte de petróleo, gás natural e seus derivados.	Federal		Público-Privada		x		x	x
Indústria do Petróleo	Universidade Federal do Sergipe - SERPETRO JR.	Serviços e projetos em Engenharia de Poço, reservatórios, processamento primário, análises químicas e biocombustíveis.	Federal	Federal	Público				x	
Meio Ambiente	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade	Executa as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as UCs instituídas pela União	Federal	Federal	Público	x				
Meio Ambiente	Agência Estadual do Meio Ambiente	Entidade autárquica especial estadual, dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa, financeira e patrimonial. Vinculada à Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), integra a Administração descentralizada do Governo do Estado.	Pernambuco	Estadual	Público	x	x	x	x	
Meio Ambiente	Água é Vida	A ONG de defesa do Meio Ambiente, atividades culturais, sociais e educacionais relativas à divulgação da importância dos recursos naturais e representa os associados em suas reivindicações.	Sergipe		Sociedade					x
Meio Ambiente	Conselho Estadual de Meio Ambiente	Estrutura com poder deliberativo componente do Sistema Estadual de Meio Ambiente para representar os interesses da sociedade junto à SEAMA - IEMA.	Sergipe	Estadual	Público	x	x	x		x
Meio Ambiente	Conselho Estadual de Proteção Ambiental	Órgão proponente, promotor, consultivo, deliberativo e normativo da Política Estadual de proteção ambiental e das atividades de proteção ambiental no Estado de Alagoas.	Alagoas	Estadual	Público	x	x	x		x
Meio Ambiente	Projeto TAMAR	As atividades são organizadas a partir de três linhas de ação: conservação e pesquisa aplicada, educação ambiental e desenvolvimento local sustentável. Desde o início, o Projeto desenvolve técnicas pioneiras de conservação e desenvolvimento comunitário, adequadas às realidades de cada uma das regiões onde mantém suas bases.	Federal		Sociedade		x		x	x

Informações Gerais						Atribuições				
Setor	Instituição	Descrição Geral	Estado	Esferas de Governo	Tipo	Gestão Integrada	Monit. Controle Fiscaliz.	Planejam.	Invest. Pesquisa	Represent. Social/Setorial
Meio Ambiente	Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Tartarugas Marinhas TAMAR	Tem objetivo de realizar pesquisas científicas e ações de manejo para conservação e recuperação de espécies ameaçadas de tartarugas marinhas, assim como atuar na conservação da biodiversidade marinha e costeira, com ênfase nas espécies de peixes e invertebrados marinhos ameaçados, e auxiliar no manejo das Unidades de Conservação federais marinhas e costeiras	Bahia	Federal	Público	x			x	
Meio Ambiente	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)	Responsável pela Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e diversas atividades de preservação e conservação do patrimônio natural.	Federal	Federal	Público	x	x	x	x	
Meio Ambiente	Instituto do Meio Ambiente de Alagoas	Executar as políticas estaduais de Meio Ambiente.	Alagoas	Estadual	Público	x	x	x		
Meio Ambiente	Instituto do Meio Ambiente de Alagoas-Gerenciamento Costeiro (GERCO)	Assessora a gerência de licenciamento na execução de todas as ações referentes à área costeira do estado e gerencia, de forma integrada, descentralizada e participativa, os usos e as atividades socioeconômicas na Zona Costeira.	Alagoas	Estadual	Público	x	x	x	x	
Meio Ambiente	Instituto Federal da Bahia	Atua em petroleiros, refinarias, plataformas e em empresas que comercializam gás natural, petróleo e derivados.	Bahia	Federal	Público				x	
Meio Ambiente	Instituto Federal de Pesquisa de Pernambuco	O Grupo de Pesquisas Energéticas e Regulação GPER, busca desenvolver estudos e análises na área energética, particularmente energia elétrica, conservação de energia, e energias renováveis.	Pernambuco	Federal	Público				x	
Meio Ambiente	Instituto para o Desenvolvimento Social e Ecológico	A instituição tem como objetivo promover a preservação da natureza e o progresso da comunidade, por meio da promoção de ações voltadas para o desenvolvimento sustentável.	Alagoas		Privado					x
Meio Ambiente	Laboratórios Integrados de Ciências do Mar e Naturais (LABMAR) Laboratório de Oceanografia Geológica (LOG)	Laboratório de Oceanografia Geológica - atualmente funcionando no LABMAR/UFAL, entidade científica no campo das ciências do mar e das ciências naturais, onde são desenvolvidas pesquisas sobre os problemas relacionados aos ecossistemas costeiros do Estado de Alagoas.	Alagoas	Federal	Público				x	
Meio Ambiente	Laboratório de Compostos Orgânicos em Ecossistemas Costeiros e Marinhos (OrganoMAR)	Grupo de pesquisa Compostos Orgânicos em Ecossistemas Costeiros e Marinhos, certificado pela UFPE e encontra-se listado no diretório dos grupos de pesquisa do CNPq.	Pernambuco	Federal	Público				x	
Meio Ambiente	Ministério Público	Atua na defesa de direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos.	Federal	Federal	Público					x
Meio Ambiente	Movimento Popular Ecológico de Sergipe (MOPEC)	O MOPEC foi criado em abril de 1991 e, desde então, tem alertado os sergipanos para as questões ambientais.	Sergipe		Sociedade					x

Informações Gerais						Atribuições				
Setor	Instituição	Descrição Geral	Estado	Esferas de Governo	Tipo	Gestão Integrada	Monit. Controle Fiscaliz.	Planejam.	Invest. Pesquisa	Represent Social/Setorial
Meio Ambiente	ONG Fundação Mamíferos Aquáticos (FMA)	Promover a conservação dos mamíferos aquáticos e seus <i>habitats</i> , visando a sustentabilidade socioambiental.	Pernambuco		Sociedade	x	x		x	x
Meio Ambiente	ONG Grupo Ambientalista da Bahia (GAMBÁ)	Constituída com a finalidade de promover a conservação do Meio Ambiente, o desenvolvimento sustentável e a formação da cidadania, grupo de técnicos e profissionais liberais preocupados com o avanço da degradação ambiental na Bahia.	Bahia		Sociedade		x		x	x
Meio Ambiente	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos	Formular e executar políticas de gestão ambiental com a participação da sociedade promovendo o desenvolvimento sustentável.	Sergipe	Estadual	Público	x	x	x		
Meio Ambiente	Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos Superintendência de Meio Ambiente	Implantar e coordenar as políticas de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos do Estado de Alagoas.	Alagoas	Estadual	Público	x	x	x		
Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade/ Conselho Estadual de Meio Ambiente	Implementação da política estadual de enfrentamento às mudanças climáticas, política estadual de gerenciamento costeiro, política estadual de resíduos sólidos e política estadual florestal.	Pernambuco	Estadual	Público	x	x	x		
Meio Ambiente	Secretaria de Meio Ambiente/ Conselho Estadual de Meio Ambiente	Executar a política estadual de Meio Ambiente.	Bahia	Estadual	Público	x	x	x		
Meio Ambiente	Sociedade de Estudos Múltiplos, Ecológica e de Artes (Sociedade SEMEAR)	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIPI) de promoção da cidadania em suas diversas formas de expressão.	Sergipe		Sociedade					x
Meio Ambiente	Superintendência de Recursos Hídricos	Gestão das águas subterrâneas e superficiais e Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos e de licença para obras hídricas.	Alagoas	Estadual	Público	x	x	x	x	
Meio Ambiente	Superintendência de Qualidade Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental (SQS)	Propor políticas, normas e estratégias e promover estudos, visando o desenvolvimento sustentável em diversos temas (Agenda 21 estadual, agendas locais, zoneamento, tecnologias sustentáveis, cooperação técnica e científica com entidades nacionais e internacionais).	Sergipe	Estadual	Público	x	x	x	x	
Meio Ambiente	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - Departamento de Oceanografia	Estudos sobre a conservação dos recifes de coral da região que subsidiaram a criação da Área de Proteção Ambiental (APA) Costa dos Corais e o Projeto Recifes Costeiros, atual Instituto Recifes Costeiros (IRCOS).	Pernambuco	Federal	Público				x	
Meio Ambiente	Universidade Federal da Bahia (UFBA)	Produção científica na área de qualidade do meio ambiente, de ecossistemas marinhos e fotoquímica atmosférica a efeitos da poluição sobre populações humanas, integrando aspectos interdisciplinares e focalizando em estudos de caso.	Bahia	Federal	Público				x	
Meio Ambiente	Universidade Federal do Sergipe (Georioemar)	Projeto de pesquisas sobre o mar de Sergipe e sul de Alagoas.	Sergipe	Federal	Público				x	
Pesca	Agência de Desenvolvimento Local Integrado e Sustentável da República	Empreendedorismo em parceria com o SEBRAE e a SEPLAN. Possui como público assistido: artesãos locais de toda a Marechal Deodoro.	Alagoas		Sociedade					x
Pesca	Federação de Pescadores da Bahia	Representação Estadual das Colônias e Associações.	Bahia		Sociedade					x
Pesca	Federação dos Pescadores do Estado de Alagoas (FEPEAL)	Representação Estadual das Colônias e Associações.	Alagoas		Sociedade					x
Pesca	Federação dos Pescadores do Estado de Sergipe (FEPESE)	Representação Estadual das Colônias e Associações.	Sergipe		Sociedade					x
Pesca	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)	Atual locação da Secretaria de Aquicultura e Pesca, antigo Ministério da Pesca e Aquicultura.		Federal	Público	x	x	x		

Informações Gerais						Atribuições				
Setor	Instituição	Descrição Geral	Estado	Esferas de Governo	Tipo	Gestão Integrada	Monit. Controle Fiscaliz.	Planejam.	Invest. Pesquisa	Represent Social/Setorial
Pesca	Federação Pernambucana de Pesca e Atividades Subaquática (FPEPAS)	Federação Estadual, responsável pela organização de atividades de Pesca em Terra firme, e atividades subaquáticas no estado de Pernambuco.	Pernambuco		Sociedade					x
Pesca	Secretaria de Estado da Agricultura, Desenvolvimento Agrário e da Pesca	Definição e gestão da política agropecuária do Estado e, portanto, a indução do seu desenvolvimento rural.	Sergipe	Estadual	Público			x		
Pesca	Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Pesca e Aquicultura	Planejar, articular e promover as políticas de desenvolvimento rural no Estado.	Alagoas	Estadual	Público	x		x		
Pesca	Sindicato dos Pescadores no Estado de Pernambuco		Pernambuco		Sociedade					x
Transporte	Capitania dos Portos	Orientação, a coordenação e o controle das atividades relativas à Marinha Mercante e organizações correlatas no que se refere à segurança da navegação.	Alagoas	Federal	Público		x			
Transporte	Capitania dos Portos	Orientação, a coordenação e o controle das atividades relativas à Marinha Mercante e organizações correlatas no que se refere à segurança da navegação.	Bahia	Federal	Público		x			
Transporte	Capitania dos Portos	Orientação, a coordenação e o controle das atividades relativas à Marinha Mercante e organizações correlatas no que se refere à segurança da navegação.	Pernambuco	Federal	Público		x			
Transporte	Capitania dos Portos	Orientação, a coordenação e o controle das atividades relativas à Marinha Mercante e organizações correlatas no que se refere à segurança da navegação.	Sergipe	Federal	Público		x			
Transporte	Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)	Responsável pela regulação do setor de transporte marítimo e portos.	Federal	Federal	Público	x	x	x	x	
Transporte	Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)	Responsável pela regulação do setor de transporte terrestre e rodovias.	Federal	Federal	Público	x	x	x	x	
Transporte	Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)	Responsável pela regulação do setor de transporte aéreo.	Federal	Federal	Público	x	x	x	x	
Transporte	Secretaria Estadual de Infraestrutura	Executar as políticas públicas relativas às estradas, terminais, aeroportos regionais, transportes, energia e comunicação, bem como, regular e fiscalizar as concessões públicas.	Bahia	Estadual	Público	x	x			

Informações Gerais						Atribuições				
Setor	Instituição	Descrição Geral	Estado	Esferas de Governo	Tipo	Gestão Integrada	Monit. Controle Fiscaliz.	Planejam.	Invest. Pesquisa	Represent Social/Setorial
Turismo	Organização Sócio Cultural Amigos do Turismo e do Meio Ambiente (OSCATMA/BC)	Capacitação na área de TURISMO para famílias do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI) em 2003, no município de Barra dos Coqueiros/SE.	Sergipe		Sociedade					x
Turismo	Secretaria de Desenvolvimento Econômico	Planejar, fomentar e executar a política de desenvolvimento econômico nos setores industrial, comercial e de serviço.	Pernambuco	Estadual	Público	x		x		
Turismo	Secretaria de Estado da Infraestrutura e do Desenvolvimento Urbano	Construção, melhoramento e conservação de obras rodoviárias e desenvolvimento urbano.	Sergipe	Estadual	Público	x		x		
Turismo	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Turismo	Fomento ao desenvolvimento local, da integração ao desenvolvimento regional, nacional e internacional para os setores energia, mineração, indústria, comércio, serviços e turismo.	Alagoas	Estadual	Público	x		x		
Turismo	Secretaria de Estado do Turismo e do Esporte	Elaboração de políticas públicas, planos, programas e projetos nas áreas do esporte e do lazer e desenvolvimento turístico.	Sergipe	Estadual	Público	x		x		
Turismo	Secretaria de Planejamento e Gestão	Planejar, desenvolver e acompanhar ações que visem ao desenvolvimento territorial, econômico e social do Estado de Pernambuco.	Pernambuco	Estadual	Público	x	x	x		
Turismo	Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano	Executar a política estadual de desenvolvimento urbano, de habitação e de assistência técnica aos municípios.	Bahia	Estadual	Público	x		x		
Turismo	Secretaria Estadual de Turismo	Tem por finalidade planejar, coordenar e executar políticas de promoção e fomento ao turismo.	Bahia	Estadual	Público			x		
Turismo	Secretaria Estadual de Turismo, Esportes e Lazer	Promover políticas de desenvolvimento do turismo.	Pernambuco	Estadual	Público			x		
Turismo	Secretaria Executiva de Desenvolvimento Econômico	Coordenação das Políticas para o desenvolvimento econômico do estado	Alagoas	Estadual	Público			x		
Turismo	Superintendência de Turismo	Promoção e apoio à comercialização do turismo de Alagoas	Alagoas	Estadual	Público				x	

Caracterização da Atividade de Produção e Exploração de Petróleo e Gás Natural

Anexo IV-1 - Etapas do Processo de Licenciamento Ambiental

I. ETAPAS DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

As etapas a serem seguidas para a emissão das licenças ambientais LPS, LO de perfuração, LP para produção e escoamento de petróleo e gás natural e TLD são similares. Por sua vez, as solicitações de LI e LO, tanto para atividades de produção e escoamento de petróleo e gás natural como para TLDs, devem seguir as mesmas etapas do processo de licenciamento ambiental. O processo de licenciamento ambiental para concessão da licença de atividades de E&P de petróleo e gás natural é apresentado em fluxogramas por atividade (**Figura 1 a Figura 5**).

As diferenças entre os processos de licenciamento ambiental para essas atividades estão relacionadas ao nível de exigência do licenciamento baseado em características locais como profundidade, distância ao litoral e sensibilidade da área e estudo ambiental relacionado a ser definido pelo IBAMA, conforme apresentado a seguir no **Quadro 1**.

Quadro 1 - Estudos ambientais necessários para a obtenção de licença ambiental para cada tipo de atividade de E&P de petróleo e gás natural.

Atividade	Estudo Ambiental	Classificação do Processo de Licenciamento - IBAMA
Pesquisa Sísmica	Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)	Classe I - Profundidade inferior a 50 m ou áreas sensíveis
	Estudo Ambiental de Sísmica / Relatório de Impacto Ambiental de Sísmica (EAS/RIAS)	Classe II - Profundidade entre 50 e 200 m
	Plano de Controle Ambiental de Sísmica (PCAS)	Classe III - Profundidade superior a 200 m
Perfuração Marítima de Poços	Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)	Classe I - Profundidade inferior a 50 m ou distância até a costa inferior a 50 km ou áreas sensíveis
	Estudo Ambiental de Perfuração / Relatório de Impacto Ambiental de Perfuração (EAP/RIAP)	Classe II - Profundidade entre 50 e 1.000 m e distância até a costa superior a 50 km
	Estudo Ambiental de Perfuração (EAP)	Classe III - Profundidade superior a 1.000 m e distância até a costa superior a 50 km
Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural e Teste de Longa Duração (TLD)	Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)	-
Teste de Longa Duração (TLD) - Situação Específica *	Estudo Ambiental para Teste de Longa Duração / Relatório de Impacto Ambiental para Teste de Longa Duração (EATLD/RIATLD)	-

*(i) Envolver apenas um poço;

(ii) Ter duração máxima de 180 (cento e oitenta) dias;

(iii) Estar localizado a mais de 50 (cinquenta) quilômetros da costa; e

(iv) Estar localizado em águas com mais de 50 (cinquenta) metros de profundidade.

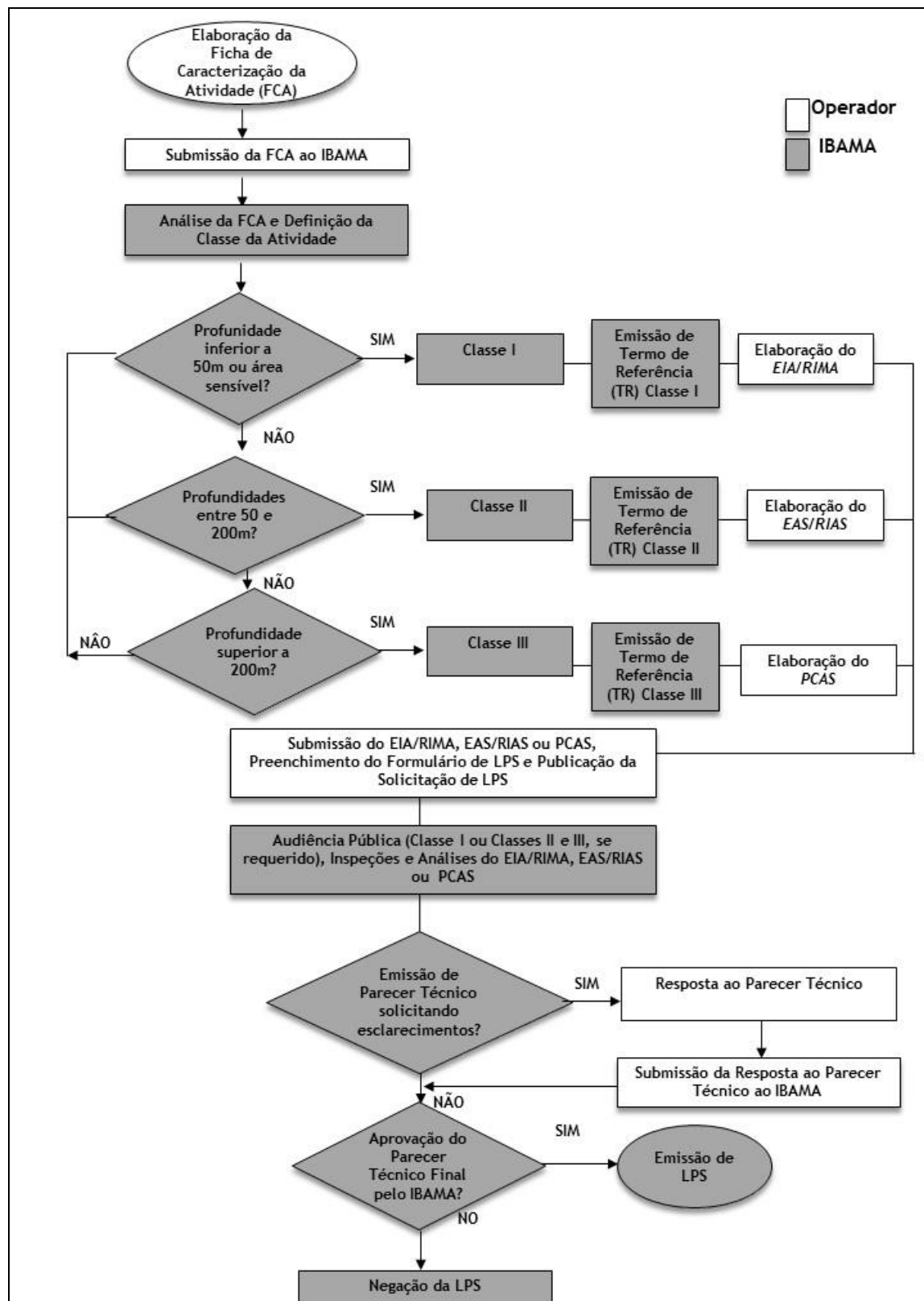


Figura 1 - Etapas do Licenciamento Ambiental da Atividade de Pesquisa Sísmica (LPS).

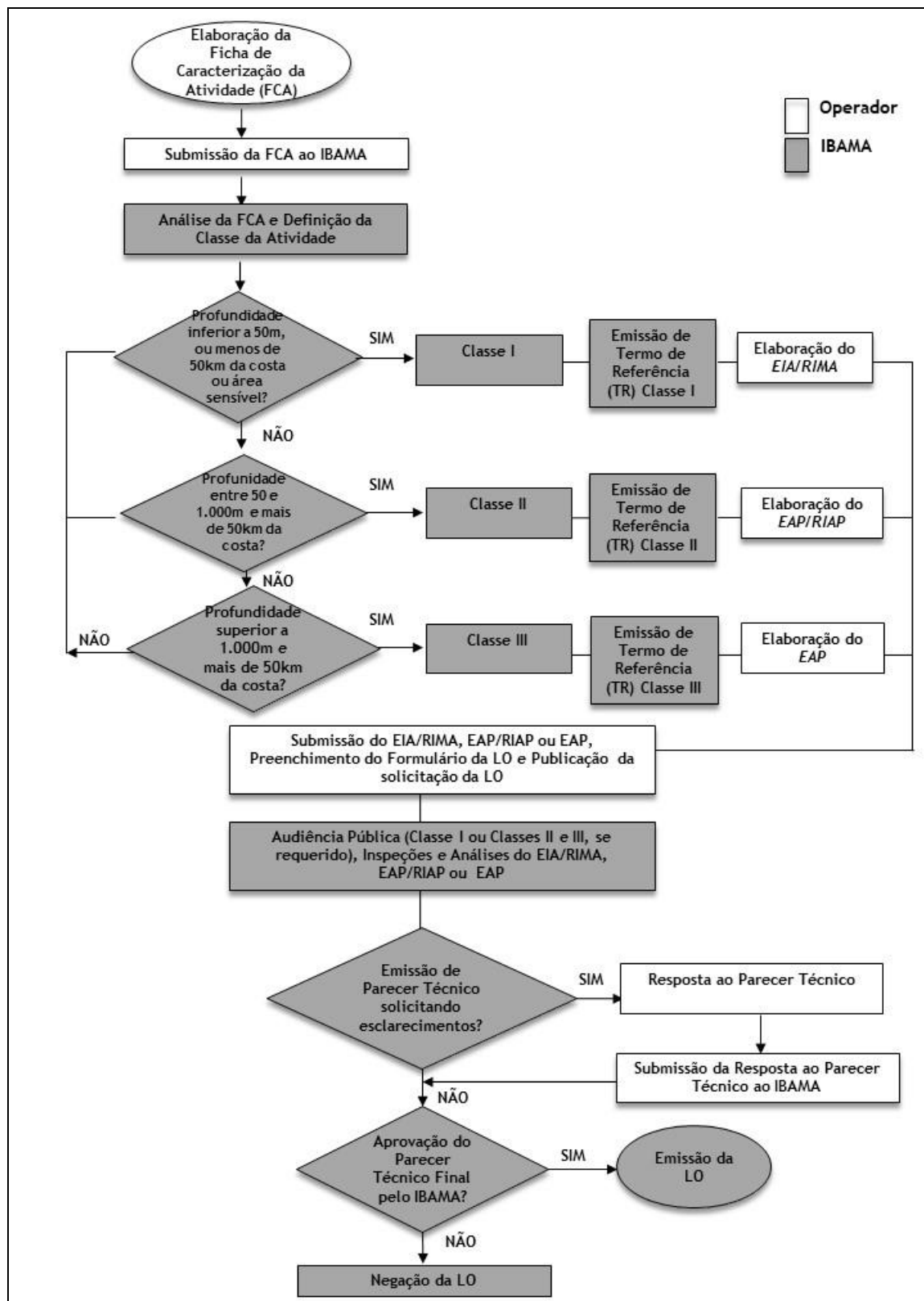


Figura 2 - Etapas do Licenciamento Ambiental para Obtenção de Licença de Operação (LO) de Atividade de Perfuração Marítima.

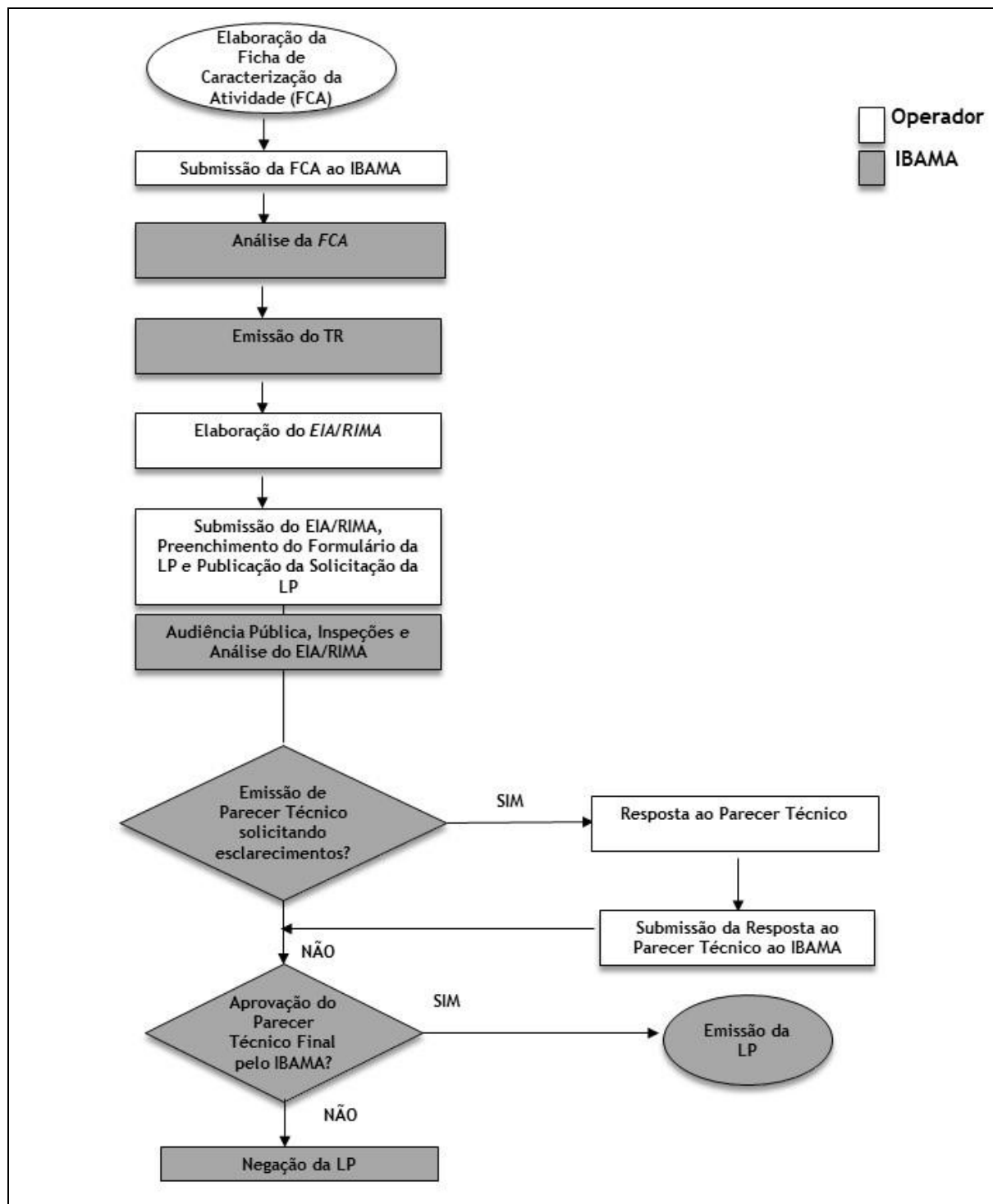


Figura 3 - Etapas do Licenciamento Ambiental para Obtenção de Licença Prévia (LP) de Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural ou do Teste de Longa Duração (TLD).

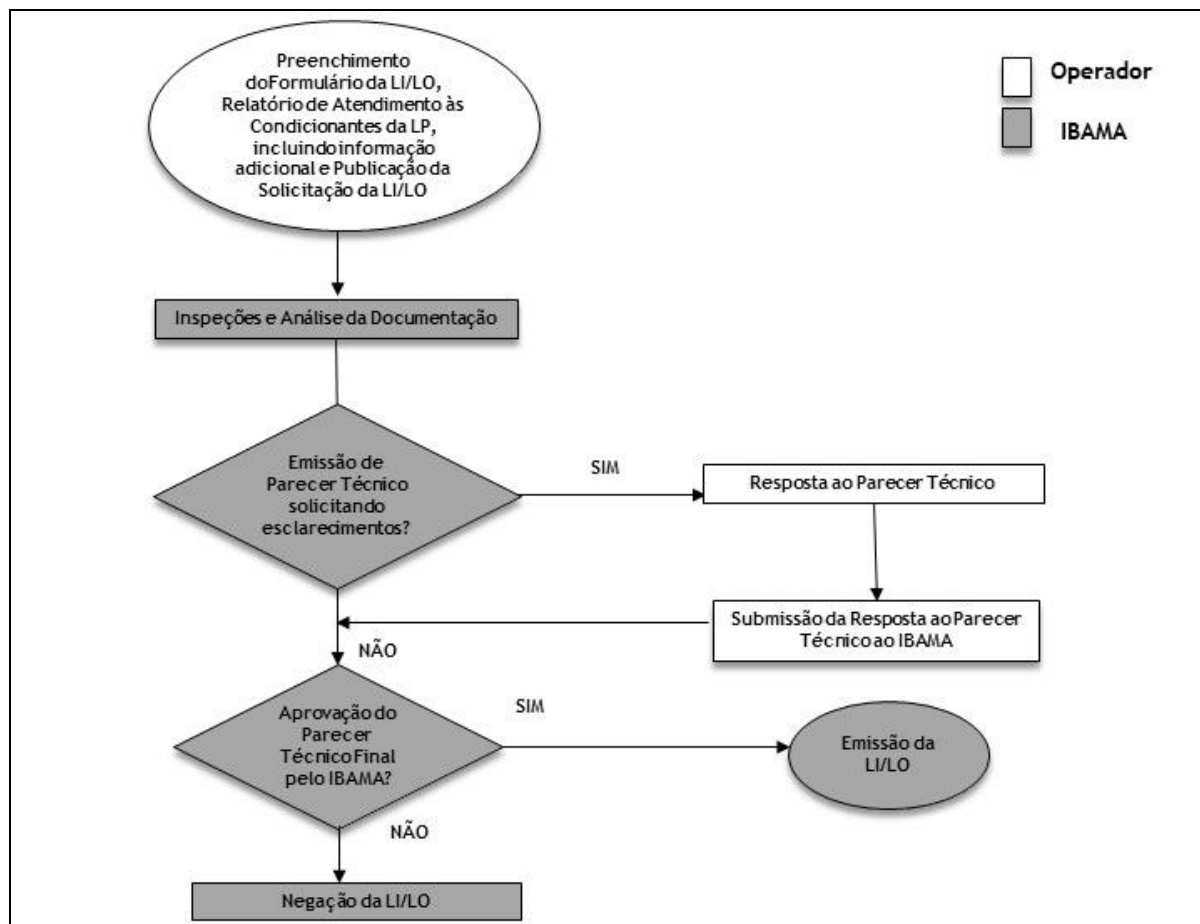


Figura 4 - Etapas do Licenciamento Ambiental para Obtenção de Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO) de Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural ou do Teste de Longa Duração (TLD)

II. CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL

A licença ambiental autoriza atividades de E&P de petróleo e gás natural estabelecendo condições, restrições e medidas de controle ambiental com prazos preestabelecidos para que sejam cumpridas. Caso estes prazos não sejam cumpridos, o operador fica sujeito a penalidades por parte do órgão ambiental, podendo inclusive perder a licença ambiental obtida.

As condições de licenciamento ambiental estão baseadas nos regulamentos aplicáveis, entre os quais se destacam: submissão e implementação de projetos ambientais; existência de plano de resposta a emergências envolvendo liberação de óleo para o mar (Plano de Emergência Individual - PEI) e realização de auditorias ambientais.

É importante mencionar que, caso o operador deseje realizar alguma alteração no projeto em relação ao que foi submetido ao órgão ambiental quando da solicitação da licença ambiental, é necessário que seja solicitada autorização prévia ao IBAMA. Para tal, o operador deve encaminhar ao IBAMA um documento complementar com a justificativa técnica das alterações para que este possa ser avaliado. Somente após um posicionamento favorável do órgão ambiental é que as alterações de projeto poderão ser conduzidas.

III. RENOVAÇÃO DA LICENÇA AMBIENTAL

Caso a atividade de E&P de petróleo e gás natural previamente autorizada pelo órgão ambiental necessite de um tempo maior para a sua execução do que aquele estabelecido na licença concedida, torna-se necessário que o operador solicite previamente a renovação da licença ambiental ao IBAMA para que as atividades continuem sendo conduzidas. Neste caso, é necessário estar atento aos prazos estabelecidos na Portaria MMA nº 422/11, conforme apresentado no **Quadro 2**.

Quadro 2 - Renovação de Licença Ambiental.

Atividade	Licença Ambiental	Limite para Solicitar a Renovação da Licença Ambiental
Pesquisa Sísmica	Licença de Pesquisa Sísmica (LPS)	Até 30 dias antes da data de expiração
Perfuração de Poços	Licença de Operação (LO)	Até 30 dias antes da data de expiração
Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural Teste de Longa Duração (TLD)	Licença de Instalação (LI) e Licença Prévia (LP)	-
	Licença de Operação (LO)	Até 120 dias antes da data de expiração
Teste de Longa Duração (TLD) - Situação Específica *	Licença de Instalação (LI) Opcional	-
	Licença de Operação (LO)	-

*(i) Envolver apenas um poço;

(ii) Ter duração máxima de 180 (cento e oitenta) dias;

(iii) Estar localizado a mais de 50 (cinquenta) quilômetros da costa; e

(iv) Estar localizado em águas com mais de 50 (cinquenta) metros de profundidade.

A Licença Prévia (LP) e a Licença de Instalação (LI) para atividades de produção e escoamento de petróleo e gás natural, assim como os Testes de Longa Duração (TLD), não podem ser renovadas. Contudo suas datas de expiração podem ser prorrogadas pelo IBAMA, caso o operador apresente as justificativas técnicas aplicáveis em um prazo de até 60 dias antes da data de expiração da licença para a qual há intenção de prorrogação. Já com relação à Licença de Operação (LO) do TLD enquadrado nas situações específicas, esta não pode ser renovada.

Após a solicitação de renovação de uma dada licença ambiental dentro do prazo estabelecido pelo IBAMA, esta é automaticamente prorrogada até que o IBAMA forneça uma avaliação conclusiva da justificativa técnica apresentada.

A **Figura 5**, a seguir, apresenta o procedimento a ser seguido para renovação das licenças ambientais do tipo LPS (Licença de Pesquisa Sísmica), LO (Licença de Operação) para atividade de perfuração marítima de poços, LO para atividade de produção e escoamento de petróleo e gás natural e LO para TLD.

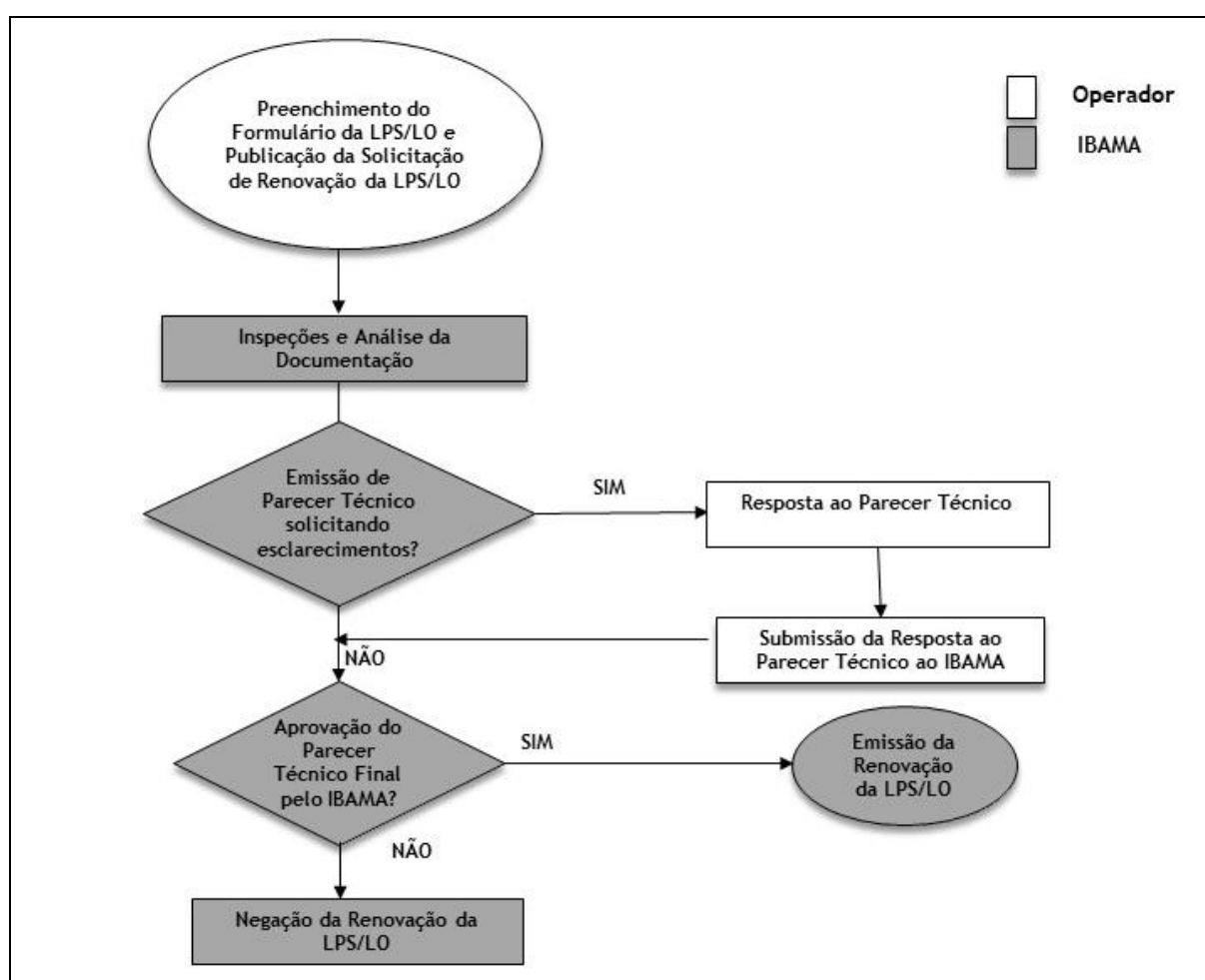


Figura 5 - Processo de licenciamento ambiental para renovação de Licença de Pesquisa Sísmica (LPS) e LO para atividades de perfuração, atividades de produção e escoamento de petróleo e gás natural e TLD.

Anexo V-1 - Listagem de Espécies Ameaçadas Presentes na Área de Estudo

PEIXES RECIFAIS			
Espécies	Nome Popular	Status de Conservação	
		IUCN	Portaria MMA N° 445
<i>Carcharhinus perezii</i>	tubarão-dos-recifes	NT	VU
<i>Carcharhinus plumbeus</i>	tubarão-galhudo	VU	CR
<i>Carcharhinus porosus</i>	cação-azeiteiro	DD	CR
<i>Cerdale fasciata</i>	peixe-lombriga-listrado	NE	EN
<i>Dasyatis centroura</i>	raia-prego-de-cauda-áspera	LC	CR
<i>Elacatinus figaro</i>	neon	VU	VU
<i>Epinephelus itajara</i>	mero	CR	CR
<i>Epinephelus morio</i>	garoupa	NT	VU
<i>Ginglymostoma cirratum</i>	tubarão-lixo	DD	VU
<i>Hippocampus reidi</i>	cavalo-marinho	DD	VU
<i>Hyporthodus niveatus</i>	chernê-verdadeiro	VU	VU
<i>Lutjanus cyanopterus</i>	caranha	VU	VU
<i>Lutjanus purpureus</i>	pargo-verdadeiro	NE	VU
<i>Manta birostris</i>	raia-manta	VU	VU
<i>Megalops atlanticus</i>	desconhecido	VU	VU
<i>Micrognathus erugatus</i>	desconhecido	NE	CR
<i>Microspathodon chrysurus</i>	desconhecido	LC	VU
<i>Mobula hypostoma</i>	raia-manta	DD	VU
<i>Mustelus canis</i>	desconhecido	NT	EN
<i>Mycteroperca bonaci</i>	sirigado	NT	VU
<i>Mycteroperca interstitialis</i>	badejo-amarelo	VU	VU
<i>Negaprion brevirostris</i>	tubarão-limão	NT	VU
<i>Scarus trispinosus</i>	budião-azul	EN	EN
<i>Scarus zelindae</i>	peixe-papagaio-banana	DD	VU
<i>Sparisoma axillare</i>	peixe-papagaio-cinza	DD	VU
<i>Sparisoma frondosum</i>	peixe-papagaio-cinza	DD	VU
<i>Sphyrna lewini</i>	tubarão martelo	EN	CR
<i>Sphyrna mokarran</i>	tubarão-panã	EN	EN
<i>Sphyrna zygaena</i>	tubarão-martelo-liso	VU	CR

QUELÔNIOS MARINHOS				
Espécie	Nome Comum	Habitat	Status de Conservação	
			MMA, 2014	IUCN, 2014
<i>Lepidochelys olivacea</i>	tartaruga-oliva	Costeiro/Oceânico	EN	VU
<i>Caretta caretta</i>	tartaruga-cabeçuda	Costeiro/Oceânico	EN	VU
<i>Eretmochelys imbricata</i>	tartaruga-de-pente	Costeiro/Oceânico	CR	CR
<i>Chelonia mydas</i>	tartaruga-verde	Costeiro/Oceânico	VU	EN
<i>Dermochelys coriacea</i>	tartaruga-de-couro	Oceânico	CR	VU

FLORA TERRESTRE				
Família	Espécie	Status CNC, 2018	Status MMA, 2014	Status IUCN, 2014
Acanthaceae	<i>Ruellia affinis</i> (Schrad.) Lindau	LC		
Alismataceae	<i>Sagittaria lancifolia</i> L.	VU		
Amaranthaceae	<i>Blutaparon portulacoides</i> (A.St.-Hil.) Mears	LC		
Amaranthaceae	<i>Gomphrena duriuscula</i> Moq.	DD	AE	
Annonaceae	<i>Annona glabra</i> L.	LC		
Annonaceae	<i>Annona pickelii</i> (Diels) H.Rainer	VU		VU
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	LC		
Apocynaceae	<i>Ditassa arianae</i> Fontella & E.A.Schwarz	EN	AE	
Araceae	<i>Dracontoides desciscens</i> (Schott) Engl.	LC		
Arecaceae	<i>Allagoptera arenaria</i> (Gomes) Kuntze	LC	DD	
Arecaceae	<i>Allagoptera brevicalyx</i> Moraes	VU	DD	
Arecaceae	<i>Attalea funifera</i> Mart.	NT	DD	
Arecaceae	<i>Syagrus schizophylla</i> (Mart.) Glassman	NT		
Asteraceae	<i>Conocliniopsis prasiifolia</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	LC		
Asteraceae	<i>Lepidoploa cotoneaster</i> (Willd. ex Spreng.) H.Rob.	LC		
Asteraceae	<i>Mikania trinervis</i> Hook. & Arn.	LC		
Asteraceae	<i>Conocliniopsis prasiifolia</i> (DC.) R.M.King & H.Rob.	LC		
Balanophoraceae	<i>Langsdorffia hypogaea</i> Mart.	LC		
Bignoniaceae	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	NT		LR/lc
Bromeliaceae	<i>Aechmea lingulata</i> (L.) Baker	DD		
Burmanniaceae	<i>Burmannia flava</i> Mart.	LC		
Burseraceae	<i>Protium bahianum</i> Daly	EN	DD	
Cabombaceae	<i>Cabomba aquatica</i> Aubl.	LC		
Cactaceae	<i>Melocactus violaceus</i> Pfeiff.	VU	DD	VU
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella racemosa</i> Lam.	LC		
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	LC		
Cyperaceae	<i>Rhynchospora filiformis</i> Vahl	LC		
Dilleniaceae	<i>Davilla nitida</i> (Vahl) Kubitzki	LC		
Ebenaceae	<i>Diospyros duartei</i> Cavalcante	NT		
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum leal-costae</i> Plowman	CR		
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum passerinum</i> Mart.	LC		
Euphorbiaceae	<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	LC		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia gymnoclada</i> Boiss.	VU	DD	
Fabaceae	<i>Abarema cochliacarpus</i> (Gomes) Barneby & J.W.Grimes	LC		VU
Fabaceae	<i>Abarema filamentosa</i> (Benth.) Pittier	LC		VU
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	NT		
Fabaceae	<i>Clitoria laurifolia</i> Poir.	LC		
Fabaceae	<i>Dioclea glabra</i> Benth.	LC		
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	LC		
Fabaceae	<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth.	LC		
Fabaceae	<i>Swartzia flaemingii</i> Raddi	LC		
Gentianaceae	<i>Schultesia aptera</i> Cham.	LC		
Gentianaceae	<i>Schultesia guianensis</i> (Aubl.) Malme	LC		
Goodeniaceae	<i>Scaevola plumieri</i> (L.) Vahl	LC		

FLORA TERRESTRE				
Krameriaceae	<i>Krameria tomentosa</i> A.St.-Hil.	LC		
Lamiaceae	<i>Eriope blanchetii</i> (Benth.) Harley	VU	DD	
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	LC		LR
Lentibulariaceae	<i>Utricularia hydrocarpa</i> Vahl	LC		
Lentibulariaceae	<i>Utricularia foliosa</i> L.	LC		
Lythraceae	<i>Lafoensia pacari</i> A.St.-Hil.	LC		LR/LC
Lythraceae	<i>Cuphea linarioides</i> Cham. & Schltldl.	LC		
Malpighiaceae	<i>Byrsonima bahiana</i> W.R.Anderson	NT	DD	
Malpighiaceae	<i>Byrsonima blanchetiana</i> Miq.	LC	DD	
Malpighiaceae	<i>Byrsonima coccolobifolia</i> Kunth	LC	DD	
Malpighiaceae	<i>Byrsonima microphylla</i> A.Juss.	EN	DD	
Malpighiaceae	<i>Heteropterys alternifolia</i> W.R.Anderson	LC	DD	
Marantaceae	<i>Stromanthe portiana</i> Gris	LC		
Melastomataceae	<i>Miconia amoena</i> Triana	LC		
Melastomataceae	<i>Pterolepis glomerata</i> (Rottb.) Miq.	LC		
Melastomataceae	<i>Pterolepis perpusilla</i> (Naudin) Cogn.	LC		
Moraceae	<i>Ficus cyclophylla</i> (Miq.) Miq.	VU		EN
Myrtaceae	<i>Calycolpus legrandii</i> Mattos	VU	DD	
Myrtaceae	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	LC		
Myrtaceae	<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	LC		
Myrtaceae	<i>Myrcia ovata</i> Cambess.	LC		
Myrtaceae	<i>Myrciaria floribunda</i> (H.West ex Willd.) O.Berg	LC		
Ochnaceae	<i>Ouratea cuspidata</i> (A.St.-Hil.) Engl.	LC		
Orchidaceae	<i>Cyrtopodium holstii</i> L.C.Menezes	LC		
Orchidaceae	<i>Cyrtopodium flavum</i> Link & Otto ex Rchb.f.	LC		
Orchidaceae	<i>Vanilla chamissonis</i> Klotzsch	LC		
Passifloraceae	<i>Passiflora actinia</i> Hook.	LC		
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims	LC		
Poaceae	<i>Hymenachne perambucensis</i> (Spreng.) Zuloaga	LC		
Portulacaceae	<i>Portulaca halimoides</i> L.	LC		
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	LC		
Rubiaceae	<i>Rudgea umbrosa</i> Müll.Arg.	VU	DD	
Sapindaceae	<i>Paullinia uloptera</i> Radlk.	LC		
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum splendens</i> Spreng.	NT		VU
Sapotaceae	<i>Manilkara decrescens</i> T.D.Penn.	VU		EN
Sapotaceae	<i>Manilkara rufula</i> (Miq.) H.J.Lam	LC		LR/nt
Sapotaceae	<i>Manilkara subsericea</i> (Mart.) Dubard	LC		LR/cd
Sapotaceae	<i>Pouteria grandiflora</i> (A.DC.) Baehni	LC		LR/nt
Simaroubaceae	<i>Simaba floribunda</i> A.St.-Hil.	LC	DD	
Verbenaceae	<i>Lippia elliptica</i> Schauer	VU	DD	

FAUNA TERRESTRE						
Taxon	Nome Comum	ICMBIO (2018)	IUCN (2018)	CITES	Distribuição	Ocorrência na AIE
RÉPTEIS						
<i>Ameivula abaetensis</i>	lagartinho-de-abaeté	EN			Endêmica de Mata Atlântica (restingas de Salvador-BA até o estado de Sergipe)	Costa da Bahia e Sergipe
<i>Tropidurus hygomi</i>	calango	VU			Endêmica de Mata Atlântica (dunas e restingas)	Costa da Bahia e Sergipe
<i>Amerotyphlops paucisquamus</i>	serpente	VU			Endêmica de Mata Atlântica Nordeste	PE/AL
ANFÍBIOS						
<i>Chiasmocleis alagoanus</i>	rã	EN			Endêmica de Mata Atlântica	São Lourenço da Mata - PE/Maceió - AL
<i>Agalychnis granulosa</i>	perereca-granulosa	VU			Endêmica de Mata Atlântica (região litorânea)	PE/AL
MAMÍFEROS						
<i>Tayassu pecari</i>	queixada	VU	VU	II	Ampla Distribuição	BA/PE/AL
<i>Alouatta belzebul</i>	guariba-de-mãos-ruivas	VU	VU	II	Endêmico Br (Amazônia e Mata Atlântica)	PE/AL
<i>Sapajus flavius</i>	macaco-prego-galego	EN	CR		Endêmica de Mata Atlântica nordestina (AL/PE/PB/RN)	PE/AL
<i>Sapajus xanthosternus</i>	macaco-prego-do-peito-amarelo	EN	CR		Endêmica de Mata Atlântica (MG/BA/SE)	BA/SE
<i>Callicebus coimbrai</i>	guigó	EN	EN	II	Endêmica de Mata Atlântica de Sergipe e litoral da Bahia	BA/SE
<i>Leopardus tigrinus</i>	gato-do-mato	EN	VU	I	Ampla Distribuição	BA/SE/AL/PE
<i>Leopardus wiedii</i>	gato-maracajá	VU		I	Ampla Distribuição	BA/SE/AL/PE
<i>Puma yagouaroundi</i>	jaguarundi	VU		II	Ampla Distribuição	BA/SE/AL/PE
<i>Chaetomys subspinosus</i>	ourico-preto	VU			Endêmica de Mata Atlântica do Sul do Espírito Santo a Sul de Sergipe	BA/SE
AVES						
<i>Penelope superciliaris alagoensis</i>	jacu-de-alagoas	CR			Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	AL (restinga do francês)
<i>Thalassarche chlororhynchos</i>	albatroz-nariz-amarelo	EN	EN		Migratória	BA/SE/AL/PE
<i>Leptodon forbesi</i>	gavião-de-pescoço-branco	EN	EN		Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	SE/AL/PE
<i>Charadrius wilsonia</i>	batuíra-bicuda	VU			Migratória	BA/SE/AL/PE
<i>Limnodromus grisésus</i>	maçarico-de-costas-brancas	CR			Migratória	SE/AL
<i>Calidris canutus</i>	maçarico-de-papo-vermelho	CR			Migratória	SE/PE
<i>Calidris pusilla</i>	maçarico-rasteirinho	EN			Migratória	BA/SE/AL/PE
<i>Sterna dougallii</i>	trinta-réis-róseo	VU			Migratória	BA/SE
<i>Sterna hirundinacea</i>	trinta-réis-de-bico-vermelho	VU			Migratória	SE

FAUNA TERRESTRE						
Taxon	Nome Comum	ICMBIO (2018)	IUCN (2018)	CITES	Distribuição	Ocorrência na AIE
AVES						
<i>Phaethornis margarettae</i>	rabo-branco-de-margarette	EN		II	Endêmica de Mata Atlântica (litoral sudeste e nordeste)	AL/PE
<i>Phaethornis margarettae camargoi</i>	rabo-branco-de-margarette	CR		II	Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	AL/PE
<i>Thalurania watertonii</i>	beija-flor-de-costas-violetas	EN	EN	II	Endêmica de Mata Atlântica (PE/AL/SE)	SE/AL/PE
<i>Momotus momota marcgraviana</i>	udu-de-coroa-azul-do-nordeste	EN			Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	AL/PE
<i>Touit surdus chryseura</i>	apuim-de-cauda-amarela	VU			Endêmica de Mata Atlântica nordestina	BA/SE/AL/PE
<i>Pionus reichenowi</i>	maitaca-de-barriga-azul	VU	VU		Centro de Endemismo Pernambuco, Sergipe e extremo norte da Bahia	AL/PE
<i>Amazona rhodocorytha</i>	chauá	VU	VU	I	Endêmica de Mata Atlântica	AL/PE
<i>Myrmotherula urosticta</i>	choquinha-de-rabo-cintado	VU	VU		Endêmica da costa do Brasil (RJ a BA)	BA
<i>Herpsilochmus pileatus</i>	chorozinho-de-boné	VU	VU		Endêmica do Litoral Bahia	BA
<i>Thamnophilus caerulescens pernambucensis</i>	choca-da-mata	VU			Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	AL/PE
<i>Thamnophilus aethiops distans</i>	choca-lisa	EN			Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	AL/PE
<i>Myrmoderus ruficaudus</i>	formigueiro-de-cauda-ruiva	EN			Endêmica de Mata Atlântica	AL/PE
<i>Pyriglena pernambucensis</i>	papa-taoca-de-pernambuco	VU			Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	AL/PE
<i>Pyriglena atra</i>	papa-taoca-da-bahia	EN	EN		Endêmica de Mata Atlântica nordestina (Sergipe e costa nordeste da Bahia)	BA/SE
<i>Conopophaga cearae</i>	chupa-dente	EN			Endêmica do Nordeste Br	AL/PE
<i>Conopophaga melanops nigrifrons</i>	cuspidor-de-máscara-preta	VU			Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	AL/PE
<i>Dendrocincla taunayi</i>	arapaçu-pardo-do-nordeste	EN			Endêmica do Nordeste Br (Alagoas e Pernambuco)	AL/PE
<i>Xiphorhynchus atlanticus</i>	arapaçu-rajado-do-nordeste	VU			Endêmica do Nordeste Br (CE/PB/PE/AL)	AL/PE
<i>Dendrocolaptes medius</i>	arapaçu-barrado-do-leste	VU			Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	AL/PE
<i>Automolus lammi</i>	barranqueiro-do-nordeste	EN	EN		Endêmica de Mata Atlântica do Centro de Endemismo de Pernambuco, Sergipe e Bahia	BA/SE/AL
<i>Synallaxis infuscata</i>	tatac	EN	EN		Endêmico do Nordeste Br (AL/PE/PB)	AL/PE
<i>Schiffornis turdina intermedia</i>	flautim-marrom	VU			Endêmico do Nordeste Br (AL/PE/PB)	AL/PE
<i>Iodopleura pipra</i>	anambezinho	EN	EN		Endêmica de Mata Atlântica	AL/PE
<i>Iodopleura pipra leucopygia</i>	anambezinho	CR			Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco (PE/AL/PB)	AL/PE

FAUNA TERRESTRE						
Taxon	Nome Comum	ICMBIO (2018)	IUCN (2018)	CITES	Distribuição	Ocorrência na AIE
AVES						
<i>Xipholena atropurpurea</i>	anambé-de-asa-branca	VU	VU		Endêmica de Mata Atlântica	BA/SE/AL/PE
<i>Platyrinchus mystaceus niveigularis</i>	patinho-do-nordeste	VU			Endêmica de Mata Atlântica do Nordeste Br (AL/PE)	AL/PE
<i>Hemitriccus griseipectus naumburgae</i>	maria-de-barriga-branca	VU			Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	SE/AL/PE
<i>Hemitriccus mirandae</i>	maria-do-nordeste	VU	VU		Endêmica de Mata Atlântica nordestina (PB/PE/AL)	AL/PE
<i>Attila spadiceus uropygiatus</i>	capitão-de-saíra-amarelo	VU			Endêmica de Mata Atlântica	AL/PE
<i>Anumara forbesi</i>	anumará	VU	VU		Endêmica do Centro de endemismo de Pernambuco	AL/PE
<i>Tangara fastuosa</i>	pintor-verdadeiro	VU	VU	II	Endêmica de Mata Atlântica nordestina (Rio Grande do Norte a Alagoas)	AL/PE
<i>Caryothraustes canadensis frontalis</i>	furriel	EN			Endêmica de Mata Atlântica do Nordeste Br (PB/PE/AL)	AL/PE
<i>Spinus yarrellii</i>	pintassilgo-do-nordeste	VU	VU		Endêmica do Nordeste Br	SE/AL/PE

The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-2. Acessado em 29 de janeiro de 2019. - www.iucnredlist.org;

Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Portaria MMA Nº 444 de 17 de Dezembro de 2014.

Legenda: Status IUCN: CR - Critically Endangered (criticamente ameaçada); EN - Endangered (ameaçada); VU - Vulnerable (vulnerável); NT - Near Threatened (quase ameaçada); LC - Least Concern (menos preocupante); DD - Data Deficient (dados insuficientes) Status MMA: - EN - ameaçada; VU - vulnerável; CR - criticamente ameaçada

Apêndice	Espécies com interesse comercial na área de estudo, citadas nos Apêndices do CITES.	
Apêndice I	Aves	<i>Amazona rhodocorytha</i> (chauá)
	Mamíferos	<i>Leopardus tigrinus</i> (gato-do-mato), <i>Leopardus wiedii</i> (gato-maracajá)
Apêndice II	Aves	<i>Phaethornis margarettae</i> (rabo-branco-de-margarette), <i>Phaethornis margarettae camargoi</i> (rabo-branco-de-margarette), <i>Thalurania watertonii</i> (beija-flor-de-costas-violetas) e <i>Tangara fastuosa</i> (pintor-verdadeiro)
	Mamíferos	<i>Tayassu pecari</i> (queixada), <i>Puma yagouaroundi</i> (jaguarundi), <i>Alouatta belzebul</i> (guariba-de-mãos-ruivas) e <i>Callicebus coimbrai</i> (guigó)

**Anexo V-2 - Legislação Aplicada à Preservação das Tartarugas Marinhas
no Brasil. Ênfase nas Bacias de Sergipe-Alagoas e Jacuípe**

LEGISLAÇÃO APLICADA À PRESERVAÇÃO DAS TARTARUGAS MARINHAS NO BRASIL. ÊNFASE NAS BACIAS DE SERGIPE-ALAGOAS E JACUIPE

LEIS		
Lei nº 5197/67 - Proteção a Fauna	Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências.	Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5197.htm
Lei Estadual nº 7034/1997 - iluminação em área de desova	Proíbe qualquer fonte de iluminação que ocasione intensidade luminosa superior a Zero Lux, em uma faixa de praia da maré mais baixa, até 50 m acima da linha da maré mais alta do ano, nas praias de desova, incluindo as praias desde a divisa da Bahia com o Espírito Santo até o Rio Corumbau, e do farol de Itapuã (Salvador) até a divisa com Sergipe.	Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5197.htm
PORTARIAS		
Portaria nº G5/SUDEPE/1986	Proíbe a captura de quaisquer espécies de tartarugas marinhas.	http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197.htm -
Portaria IBAMA nº 10/1995 - Trânsito de veículos em áreas de desova.	Proíbe o trânsito de qualquer veículo na zona litorânea compreendida entre a linha de maré mais baixa até 50 m acima da maré mais alta do ano, nas praias de desova.	Link: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1995/p_ibama_10_1995_protecaotartarugas_com_proibicaotransitonafaixapraia_rj_es_ba_se_al_rn.pdf
Portaria IBAMA nº 11/1995 - Iluminação em áreas de desova	Proíbe qualquer fonte de iluminação que ocasione intensidade luminosa superior a Zero Lux, em uma faixa de praia da maré mais baixa, até 50 m acima da linha da maré mais alta do ano, nas áreas de desova que incluem as desde Farol de São Tomé, no Rio de Janeiro, até o Estado do Espírito Santo; norte do Espírito Santo; sul da Bahia; praias do Farol de Itapuã, em Salvador, até Ponta dos Mangues, no Estado de Sergipe; de Pirambú (Sergipe) até Penedo, no Estado de Alagoas; as praias de Fernando de Noronha e a Praia da Pipa, no Rio Grande do Norte.	Link: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1995/p_ibama_11_1995_protecaotartarugas_proibicaofontedeiluminaoemfaixapraia_rj_es_ba_se_al_rn.pdf

LEIS		
Portaria IBAMA nº 1535/1995	Cria o grupo técnico coordenador das ações a serem empreendidas pelo IBAMA no que se refere ao uso de TED (Dispositivo de Escape de Tartarugas Marinhas), pela frota camaroneira.	https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/1986/p_sudepe_38_n_1986_tamanhominimodouradoregramento_pescabaciahidrograficariourugai_rs.pdf
Portaria nº121/1998	Proíbe, nas águas sob jurisdição nacional, a utilização e/ou o transporte de redes de emalhar, de superfície e de fundo, cujo comprimento seja superior a 2.500 metros, e dá outras providências.	http://legislacao.anp.gov.br/?path=legislacao-anp/portarias-anp/administrativas/1998/agosto&item=panp-121--1998c
Portaria MMA nº 444/2014	Reconhece como espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção	http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Portaria/2014/p_mma_444_2014_lista_esp%C3%A9cies_ame%C3%A7adas_extin%C3%A7%C3%A3o.pdf
INSTRUÇÕES NORMATIVAS		
IN-MMA nº31/2004	Obriga a utilização do Dispositivo de Escape de Tartarugas Marinhas (TED) em redes de pesca de arrasto de camarão em todo o litoral, para embarcações maiores de 11 m de comprimento e que não utilizem métodos manuais de recolhimento das redes.	Link: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2004/in_mma_31_2004_dispositivodeescapeparatartarugas.pdf
IN-MMA nº 3/2003	Reconhece as 05 espécies de tartarugas marinhas como da fauna brasileira ameaçada de extinção	Link: http://www.mma.gov.br/estruturas/179/_arquivos/179_05122008034002.pdf
IN-IBAMA nº 21/2004	Proibir, anualmente, o exercício da pesca de camarão rosa, camarão sete-barbas, e camarão branco, com quaisquer artes de pesca, nas áreas e períodos abaixo discriminados:...; II - de Pernambuco e Alagoas até a Praia do Forte no Estado da Bahia (12,577668 Lat e 38,00155 Long), nos períodos de 1º de abril a 15 de maio e 1º de dezembro a 15 de janeiro;...	Link: http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0021-300304.PDF
IN-IBAMA - nº 01/2011	Estabelece as áreas e períodos de restrição para as atividades de exploração e produção de óleo e gás durante a temporada reprodutiva de tartarugas marinhas na costa brasileira.	Link: http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2011/in_ibama_icmbio_01_2011_areaexclusaotemporaria_tartargasmarinhas.pdf

LEIS		
IN-IBAMA nº 138/2006	Proíbe a rede caçoeira entre outras providências	Link: http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0138-061206.PDF
IN-IBAMA nº 137/2006 - Normas de uso da praia em bolsões de desova no litoral norte da Bahia	O art. 1º proíbe a instalação, a presença e/ou a utilização, permanente ou temporária, de qualquer estrutura, equipamento, veículo mecanizado ou de tração animal ou mobiliário nas praias onde estão localizados os bolsões de desova das tartarugas marinhas no Litoral Norte do Estado da Bahia.	Link: http://www.normasbrasil.com.br/norma/instrucao-normativa-137-2006_75977.html
IN-IBAMA nº 166/2007.	Limita nas águas sob jurisdição nacional, a altura máxima de rede de emalhe de superfície e fundo e dá outras providências	Link: http://www.iacseaturtle.org/docs/marco/brazil/Brazil%20-%20Instrucao%20Normativa%20No%20166,%20de%2018%20de%20Julho%20de%202007.pdf
DECRETOS		
Decreto nº 3842/2001 - Convenção Interamericana para Preservação de Tartarugas Marinhas	Proíbe a captura, restringe atividades humanas, define a proteção de locais de desova, etc.	Link: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3842.htm
RESOLUÇÕES		
Resolução CONAMA nº 10/1996 - Licenciamento em áreas de desova de tartarugas marinhas.	Resolve que o licenciamento ambiental em praias onde ocorre a desova de tartarugas marinhas só poderá efetivar-se após avaliação e recomendação do IBAMA (atualmente ICMBio), ouvido o Centro de Tartarugas Marinhas - TAMAR; cita as áreas onde se aplica essa normativa.	Link: http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=209

Fonte: Adaptado de SFORZA, R.; MARCONDES, A.C.; PIZETTA, G.T., ICMBio, 2017 e SANTOS, A.S *et al.*, ICMBio, 2011.

Diagnóstico Socioambiental

**Anexo V-3 -Espécies de Cetáceos Observadas
nas Bacias de Sergipe-Alagoas e Jacuípe**

Subordem	Família	Nome científico	Nome comum	Ocorrência/ Sazonalidade (MMA, 2014)**	Status de conservação (IUCN)*	Status de conservação (MMA, 2014)**
Mysticeti	Balaenopteridae	<i>Balaenoptera bonaerensis</i>	baleia-minke-antártica	O/S	NT	Não consta
		<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	baleia-minke-anã	C/DI	LC	Não consta
		<i>Balaenoptera edeni</i>	baleia-de-bryde	C/N	LC	Não consta
		<i>Megaptera novaeangliae</i>	baleia-jubarte	C-O/S	LC	Não consta
Odontoceti	Delphinidae	<i>Feresa attenuata</i>	orca-pigmeia	O/DI	LC	Não consta
		<i>Globicephala macrorhynchus</i>	baleia-piloto-de-peitorais-curtas	O/DI	LC	Não consta
		<i>Grampus griseus</i>	golfinho-de-risso	O/DI	LC	Não consta
		<i>Pseudorca crassidens</i>	falsa-orca	O/DI	NT	Não consta
		<i>Sotalia guianensis</i>	boto-cinza	C/N	NT	VU
		<i>Stenella attenuata</i>	golfinho-pintado -pantropical	O/DI	LC	Não consta
		<i>Stenella coeruleoalba</i>	golfinho-listrado	C-O/DI	LC	Não consta
		<i>Stenella clymene</i>	golfinho-de-Clymene	O/DI	LC	Não consta
		<i>Stenella longirostris</i>	golfinho-rotador	C-O/DI	LC	Não consta
		<i>Steno bredanensis</i>	golfinho-de-dentes rugosos	C/N	LC	Não consta
		<i>Tursiops truncatus</i>	golfinho-nariz-de garrafa	C-O/N	LC	Não consta
		<i>Peponocephala electra</i>	golfinho-cabeça-de-melão	O/DI	LC	Não consta
	Physeteridae	<i>Physeter macrocephalus</i>	cachalote	O/DI	VU	VU
	Kogiidae	<i>Kogia sima</i>	cachalote-anão	O/DI	DD	Não consta

* The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-2. Acessado em 29 de janeiro de 2019. - www.iucnredlist.org;

** Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção - Portaria MMA Nº 444 de 17 de Dezembro de 2014.

Legenda: Ocorrência: (C) comunidade costeira; (O) comunidade oceânica; (C-O) costeira e oceânica; Sazonalidade: (S) ocorrência sazonal; (N) ocorrência não sazonal; (DI) dados insuficientes; Status IUCN: CR - Critically Endangered (criticamente ameaçada); EN - Endangered (ameaçada); VU - Vulnerable (vulnerável); NT - Near Threatened (quase ameaçada); LC - Least Concern (menos preocupante); DD - Data Deficient (dados insuficientes)

Anexo V-4 - Unidades de Conservação Identificadas na Área de Estudo

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO IDENTIFICADAS NA ÁREA DE ESTUDO

Unidade de Conservação (UC)	Estado	Municípios de Localização	Área (ha)	Administração	Decreto ou Lei de Criação e/ou Alteração (data de publicação)	Bioma	Plano de Manejo	Tipo de Proteção
APA Bacia do Cobre / São Bartolomeu	Bahia	Salvador e Simões Filho	1.134	Estadual - SEMA/BA	Decreto 7.970, de 05/06/2001	Mata Atlântica	NÃO	US
APA Baía de Todos os Santos	Bahia	Cachoeira, Candeias, Itaparica, Jaguaripe, Madre de Deus, Maragogipe, Salinas da Margarida, Salvador, Santo Amaro, São Francisco do Conde, Saubara, Simões Filho e Vera Cruz	80.000	Estadual - SEMA/BA	Decreto 7.595, de 05/06/1999	Mata Atlântica	NÃO	US
APA Costa dos Corais	Alagoas/ Pernambuco	AL: Maceió, Paripueira, Barra de Santo Antônio, Passo de Camaragipe, São Miguel dos Milagres, Porto de Pedras, Japaratinga, Maragogi/ PE: São José da Coroa Grande, Barreiros, Tamandaré e Rio Formoso	413.563	Federal - ICMBio	Decreto S/N, de 23/10/1997	Zona Costeira e Marinha	SIM	US
APA da Foz do Rio Vaza-Barris	Sergipe	Aracaju	-	Estadual - SEMARH/SE	Lei 2.795, de 30/03/1990	Zona Costeira e Marinha	NÃO	US
APA da Marituba do Peixe	Alagoas	Feliz Deserto, Piaçabuçu, Penedo	8.556	Estadual - SEMARH/AL	Decreto 35.858, de 04/03/1988	Mata Atlântica	SIM	US
APA de Piaçabuçu	Alagoas	Piaçabuçu, Feliz Deserto	9.106	Federal - ICMBio	Decreto 88.421, de 21/06/1983	Mata Atlântica	SIM	US
APA de Guadalupe	Pernambuco	Sirinhaém, Rio Formoso, Tamandaré e Barreiros	44.799	Estadual - CPRH/PE	Decreto 19.635, de 1997	Mata Atlântica	SIM	US
APA de Santa Rita	Alagoas	Maceió, Marechal Deodoro, Santa Luzia do Norte e Coqueiro Seco	10.346	Estadual - SEMARH/AL	Lei 4.607, de 19/12/1984	Mata Atlântica	SIM	US
APA de Sirinhaém	Pernambuco	Ipojuca, Rio Formoso, Sirinhaém	7.562	Estadual - CPRH/PE		Mata Atlântica	NÃO	US

Unidade de Conservação (UC)	Estado	Municípios de Localização	Área (ha)	Administração	Decreto ou Lei de Criação e/ou Alteração (data de publicação)	Bioma	Plano de Manejo	Tipo de Proteção
APA do Catolé e Fernão Velho	Alagoas	Maceió, Satuba, Santa Luzia do Norte e Coqueiro Seco	5.415	Estadual - SEMARH/AL	Lei 5.347 de 27/05/1992	Mata Atlântica	NÃO	US
APA do Litoral Sul	Sergipe	Estância, Indiaroba, Itaporanga D'Ajuda, Santa Luzia do Itanhhy	60.235	Estadual - SEMARH/SE	Decreto 13.468, de 22/01/1993	Mata Atlântica	NÃO	US
APA do Morro do Urubu	Sergipe	Área urbana de Aracaju	213.8724	Estadual - SEMARH/SE	Decreto 13.713, de 14/06/1993	Mata Atlântica	NÃO	US
APA do Pratygy	Alagoas	Messias, Rio Largo e Maceió	13.369,50	Estadual - SEMARH/AL	Decreto 37.589, de 05/06/1998	Mata Atlântica	NÃO	US
APA Joanes - Ipitanga	Bahia	Camaçari, Simões Filho, Lauro de Freitas, São Francisco do Conde, Candeias, São Sebastião do Passé, Salvador e Dias D'Ávila	30.000	Estadual - SEMA/BA	Decreto 7.596, de 05/06/1999	Mata Atlântica	NÃO	US
APA Lagoas de Guarajuba	Bahia	Camaçari	2.028,69	Estadual - SEMA/BA	Resolução CEPRAM 387, de 27/02/1991	Mata Atlântica	NÃO	US
APA Lagoas e Dunas do Abaeté	Bahia	Salvador	1.800	Estadual - SEMA/BA	Decreto 351, de 22/09/1987	Mata Atlântica	SIM	US
APA Litoral Norte	Bahia	Pirambu, Japoatã, Pacatuba, Ilha das flores, e Breho Grande	142.000	Estadual - SEMA/BA	Decreto 1.046, de 17/03/1992	Mata Atlântica	NÃO	US
APA Mangue Seco	Bahia	Jandaíra	3.395	Estadual - SEMA/BA	Decreto 605, de 06/11/1991	Mata Atlântica	NÃO	US
APA Marimbus / Iraquara	Sergipe	Andaraí, Iraquara, Lençóis, Palmeiras, Seabra	-	Estadual - SEMARH/SE	Decreto 22.995, de 09/11/2004	Mata Atlântica	NÃO	US
APA Plataforma Continental do Litoral Norte	Bahia	Salvador	3.622,66	Estadual - SEMA/BA	Decreto 8.553, de 05/06/2003	Zona costeira e marítima	NÃO	US
APA Rio Capivara	Bahia	Camaçari	3.215	Estadual - SEMA/BA	Decreto 2.219, de 14/06/1993	Mata Atlântica	NÃO	US

Unidade de Conservação (UC)	Estado	Municípios de Localização	Área (ha)	Administração	Decreto ou Lei de Criação e/ou Alteração (data de publicação)	Bioma	Plano de Manejo	Tipo de Proteção
APA Municipal do Poxim	Alagoas	Coruripe	400	Municipal	Lei Municipal Nº 928 de 12/02/2002	Mata Atlântica	NÃO	US
EsEc Bitá e Utinga	Pernambuco	Cabo de Santo Agostinho e Ipojuca	2.467,1	Federal - ICMBio	Decreto 38.261, de 05/06/2012	Mata Atlântica	SIM	PI
EsEc da Praia do Peba	Alagoas	Feliz Deserto, Piaçabuçu	278	Federal - ICMBio	Decreto Federal Nº 88.421 de 21/06/1983	Mata Atlântica	NÃO	PI
Parque Municipal Marinho de Paripueira	Alagoas	Paripueira	3.200	Municipal	Lei Municipal Nº 12 de 6/1993	Marinho	NÃO	PI
Paisagem Natural Notável do Rio Sergipe	Sergipe	Aracaju, Barra dos Coqueiros	1.158,71	Estadual - SEMARH/SE	Decreto Estadual Nº 2.825 de 23/07/1990	Mata Atlântica	NÃO	US
Parque Estadual Mata de Duas Lagoas	Pernambuco	Cabo de Santo Agostinho	140	Estadual - CPRH/PE	Lei 9.989, de 13/01/1987	Mata Atlântica	NÃO	PI
Parque Estadual Mata do Zumbi	Pernambuco	Cabo de Santo Agostinho	-	Estadual - CPRH/PE	Lei 9.989, de 13/01/1987	Mata Atlântica	NÃO	PI
Parque Natural Municipal do Forte de Tamandaré	Pernambuco	Tamandaré	-	Municipal -	Decreto nº 13/2003 de 10/09/2003	Mata Atlântica	NÃO	PI
Parque Natural Municipal do Poxim	Sergipe	Aracaju	18	Municipal - SEMA/SE	Decreto 5.370 de 02/08/2016	Mata Atlântica	NÃO	PI
REBIO de Saltinho	Pernambuco	Rio Formoso, Tamandaré	548	Federal - ICMBio	Decreto 88.744, de 21/09/1983	Mata Atlântica	SIM	PI
REBIO de Santa Isabel	Sergipe	Pirambu, Pacatuba	2766	Federal - ICMBio	Decreto 96.999, de 20/10/1988	Mata Atlântica	SIM	PI
ReSec Manguezais da Lagoa do Roteiro	Alagoas	Barra de São Miguel	742	Estadual - IMA/AL	Decreto Estadual Nº 32.355 de 3/06/1987	Mata Atlântica	NÃO	PI
ReSec do Saco da Pedra	Alagoas	Marechal Deodoro	5	Estadual - IMA/AL	Decreto Estadual Nº 6.274 de 5/06/1985	Mata Atlântica	NÃO	PI

Unidade de Conservação (UC)	Estado	Municípios de Localização	Área (ha)	Administração	Decreto ou Lei de Criação e/ou Alteração (data de publicação)	Bioma	Plano de Manejo	Tipo de Proteção
ResEx Marinha da Baía do Iguapé	Bahia	Maragogipe, Cachoeira	10.082,45	Federal - ICMBio	Decreto s/nº, de 11/08/2000	Mata Atlântica	NÃO	US
ResEx Marinha da Lagoa do Jequiá	Alagoas	Jequiá da Praia	10203	Federal - ICMBio	Decreto S/N, de 27/09/2001	Marinho	NÃO	US
RPPN Dona Benta e seu Caboclo	Sergipe	Pirambu	23,6	Federal - ICMBio	Portaria Nº 71 de 27/08/2010	Mata Atlântica	SIM	US
RPPN Lagoa Encantada do Morro da Lucrêia	Sergipe	Pirambu	10,7525	Federal - ICMBio	Portaria Nº 92 de 18/11/2011	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN do Caju	Sergipe	Itaporanga d'Ajuda	763,37	Federal - ICMBio	Portaria Nº 4 de 11/01/2011	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Nossa Senhora do Oiteiro de Maracaípe	Pernambuco	Ipojuca	76,21	Federal - ICMBio	Portaria Nº 58 de 27/09/2000	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Dunas de Santo Antônio	Bahia	Mata de São João	370,72	Federal - ICMBio	Portaria Nº 65 de 04/05/2001	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Fazenda Panema	Bahia	São Sebastião do Passé	447,43	Federal - ICMBio	Portaria Nº 14 de 02/03/2000	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Cajueiro	Bahia	Esplanada	379	Federal - ICMBio	Portaria Nº 136 de 14/10/2002	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN das Dunas	Bahia	Camaçari	78	Federal - ICMBio	Portaria Nº 17 de 05/03/2004	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Fazenda Coqueiros	Bahia	Simões Filho	86,96	Federal - ICMBio	Portaria Nº 2264 de 16/11/1990	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Fazenda Rosa do Sol	Alagoas	Barra de São Miguel	15,5	Federal - ICMBio	Portaria Nº 119 de 3/11/1994	Mata Atlântica	NÃO	US

Unidade de Conservação (UC)	Estado	Municípios de Localização	Área (ha)	Administração	Decreto ou Lei de Criação e/ou Alteração (data de publicação)	Bioma	Plano de Manejo	Tipo de Proteção
RPPN Fazenda Pereira	Alagoas	Feliz Deserto	219,91	Federal - ICMBio	Portaria Nº 113 de 3/09/2001	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Lula Lobo I	Alagoas	Feliz Deserto	68,85	Federal - ICMBio	Portaria Nº 111/01 de 3/09/2001	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Saint Michel 1	Alagoas	Barra de São Miguel	77,67	Estadual - IMA/AL	Portaria nº 17/2017 de 31/05/2017	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Saint Michel 2	Alagoas	Barra de São Miguel	4,7	Estadual - IMA/AL	Portaria nº 16/2017 de 31/05/2017	Mata Atlântica	NÃO	US
RPPN Saint Michel 3	Alagoas	Barra de São Miguel	2	Estadual - IMA/AL	Portaria nº 18/2017 de 31/05/2017	Mata Atlântica	NÃO	US

US = Uso Sustentável; PI = Proteção Integral

Análise de Impactos e Riscos Ambientais dos Cenário de Desenvolvimento

**Anexo VIII-1 - Avaliação dos Reflexos da Intensidade das Atividades
Previstas em cada Cenário sobre os Setores Terrestres nas Bacias de
Sergipe-Alagoas e Jacuípe**

Cenário	Setor Marinho	Setor Terrestre	Sísmica		Plataformas		Oleoduto/Gasoduto				
Referência (Tendencial)	Setor Jacuípe Terrestre ou Costeiro	RM Salvador	0	Sem atividades previstas.	0	Sem atividades previstas.	0	Sem atividades previstas.			
		Litoral Norte Baiano			0		0				
	Setor Jacuípe Oceânico	RM Salvador	0		0		0				
		Litoral Norte Baiano									
	Setor São Francisco Terrestre ou Costeiro	RI de Aracaju	0	Sem atividades previstas.	4	As plataformas previstas estão localizadas em frente a RI de Aracaju (interferindo na pesca, paisagem e economia/royalties, por ex.) e irão contar com a infraestrutura centralizada na capital e entorno (inclusive as atividades em área oceânica), o que justifica o uso da <u>intensidade nesse setor (4)</u> . Em frente ao setor Foz do São Francisco , por sua vez, não terão atividades porém é possível que ocorra alguma interferência em áreas de pesca com a navegação das embarcações de apoio, além de um possível desenvolvimento estadual a partir da produção na região vizinha. Infere-se <u>intensidade 0,5</u> pelo reflexo das atividades supracitadas.	0	Sem atividades previstas.			
		Foz do São Francisco			0		0				
	Setor São Francisco Oceânico	RI de Aracaju	0		1		0				
		Foz do São Francisco									
	Setor Costa dos Corais Terrestre ou Costeiro	RI de Maceió	0		Sem atividades previstas.		0		Sem atividades previstas.	0	Sem atividades previstas.
		Costa dos Corais					0			0	
	Setor Costa dos Corais Oceânico	RI de Maceió	0	0		0					
		Costa dos Corais									

Cenário	Setor Marinho	Setor Terrestre	Sísmica		Plataformas		Oleoduto/Gasoduto	
1 - Cenário Mais Provável (Pleno)	Setor Jacuípe Terrestre ou Costeiro	RM Salvador	0	A sísmica em área oceânica abrangerá a área de blocos de oferta permanente, que se localizam em áreas muito profundas. A princípio essa atividade não teria cruzamento com atividades pesqueiras de nenhum dos municípios dos setores terrestres de Jacuípe, no entanto, visto que são 7000 km de área de aquisição e não é possível prever a localização de toda essa extensão, é válido considerar a possibilidade da área de aquisição se estender até áreas mais rasas. Pela localização dos blocos de oferta permanente uma extensão até áreas rasas abrangeria a região em frente ao setor do Litoral Norte Baiano (com isso estendendo a <u>intensidade 3</u> para esse setor). Não é provável que a área se estenda até a área rasa contigua ao setor terrestre RM Salvador, no entanto, a frota pesqueira de um dos seus municípios (Lauro de Freitas) se estende até o litoral norte, o que justifica considerarmos algum potencial de intensidade (<u>1,5</u> para a RM de Salvador , pela possibilidade de atingir metade da área de pesca de Lauro de Freitas). *Existe a possibilidade da área de aquisição se estender até áreas rasas contíguas a RI de Aracaju, porém para este setor já estão previstas atividades com valores mais conservadores.	0	As plataformas previstas estão localizadas em frente ao Litoral Norte Baiano , porém em áreas muito profundas. É provável que a atividade conte com a infraestrutura pré existente mais próximas (da RI de Aracaju) ou da RM de Salvador . A <u>intensidade (1)</u> pode ser replicada para o Litoral Norte Baiano e RM de Salvador.	0	Sem atividades previstas.
		Litoral Norte Baiano			0		0	
	Setor Jacuípe Oceânico	RM Salvador	3	1	*Para a RI de Aracaju já estão previstas atividades com valores mais conservadores.		0	
		Litoral Norte Baiano						
	Setor São Francisco Terrestre ou Costeiro	RI de Aracaju	1	Tanto a grande área de sísmica prevista para o setor oceânico, quanto a área menor prevista para o setor costeiro podem ter cruzamento com as atividades pesqueiras de municípios da RI de Aracaju ou da Foz do São Francisco , o que justifica utilizar a maior intensidade <u>(4)</u> para ambos os setores.	0	A grande maioria das plataformas previstas está localizada em frente a RI de Aracaju (interferindo na pesca, paisagem e economia/royalties, por ex.) e irão contar com a infraestrutura centralizada na capital e entorno (inclusive as atividades em área oceânica), o que justifica o uso da maior <u>intensidade nesse setor (4)</u> . Em frente ao setor Foz do São Francisco , por sua vez, terá um pólo em água rasa e um em águas profundas. A atividade irá contar com infraestrutura da RI de Aracaju, mas pode afetar a pesca, paisagem e a economia/royalties dos municípios da Foz do São Francisco. A intensidade será inferior comparada ao setor RI de Aracaju, que concentra seus cluster e disponibilizará infraestrutura para os cluster de ambas as áreas, com isso infere-se <u>intensidade 2</u> para o setor Foz do São Francisco. *É possível que as atividades de águas oceânicas utilizem a RIA de Maceió, porém também já estão previstas outras atividades no setor.	0	Sem atividades previstas.
		Foz do São Francisco			1		0	
	Setor São Francisco Oceânico	RI de Aracaju	4	4	0		0	
		Foz do São Francisco						
	Setor Costa dos Corais Terrestre ou Costeiro	RI de Maceió	1	Essa atividade sísmica, embora tenha uma área prevista relativamente pequena, apresenta alto potencial de interferência com as atividades pesqueiras dos municípios por se localizar em áreas rasas, A <u>intensidade 1</u> se estende potencialmente para ambos os setores terrestres (RI de Maceió e Costa dos Corais).	1	Em função das atividades realizadas nos setores marinhos da Costa dos Corais e até do de Foz do São Francisco (principalmente o oceânico), é esperada a utilização do Porto de Maceió, com <u>valor 1 para intensidade</u> da atividade na RI de Maceió .	3	Visto que a instalação do oleoduto/gasoduto tem probabilidade de ocorrer em algum município no entorno de Maceió, a pontuação de intensidade da atividade é atribuída somente ao setor correspondente (<u>3</u> para a RI de Maceió).
		Costa dos Corais			0		0	
	Setor Costa dos Corais Oceânico	RI de Maceió	0	0	0		0	
		Costa dos Corais						

Cenário	Setor Marinho	Setor Terrestre	Sísmica		Plataformas		Oleoduto/Gasoduto							
2 - Cenário de Alta (Pleno)	Setor Jacuípe Terrestre ou Costeiro	RM Salvador	1	Essa atividade sísmica, embora tenha uma área prevista relativamente pequena, apresenta alto potencial de interferência com as atividades pesqueiras dos municípios por se localizar em áreas rasas. A <u>intensidade 1</u> se estende potencialmente para ambos os setores terrestres (RM Salvador e Litoral Norte Baiano).	0	A plataforma prevista está localizada em frente ao Litoral Norte Baiano , com potencial interferência na pesca, em royalties e paisagem. É provável que a atividade conte com a infraestrutura pré existente mais próximas (da RI de Aracaju) ou da RM de Salvador . A <u>intensidade (1)</u> pode ser replicada para o Litoral Norte Baiano e RM de Salvador. *Para a RI de Aracaju já estão previstas atividades com valores mais conservadores.	0	Sem atividades previstas.						
		Litoral Norte Baiano			1		0							
	Setor Jacuípe Oceânico	RM Salvador	0		0		0		0					
		Litoral Norte Baiano												
	Setor São Francisco Terrestre ou Costeiro	RI de Aracaju	2							Tanto a grande área de sísmica prevista para o setor oceânico, quanto a área menor prevista para o setor costeiro podem ter cruzamento com as atividades pesqueiras de municípios da RI de Aracaju ou da Foz do São Francisco , o que justifica utilizar a maior intensidade <u>(4)</u> para ambos os setores.	0	A grande maioria das plataformas previstas está localizada em frente a RI de Aracaju (interferindo na pesca, paisagem e economia/royalties, por ex.) e irão contar com a infraestrutura centralizada na capital e entorno (inclusive as atividades em área oceânica), o que justifica o uso da maior <u>intensidade nesse setor (4)</u> . Em frente ao setor Foz do São Francisco , por sua vez, terá um pólo em água rasa e um em águas profundas. A atividade irá contar com infraestrutura da RI de Aracaju, mas pode afetar a pesca, paisagem e a economia/royalties dos municípios da Foz do São Francisco. A intensidade será inferior comparada ao setor RI de Aracaju, que concentra seus cluster e disponibilizará infraestrutura para os cluster de ambas as áreas, com isso infere-se <u>intensidade 2</u> para o setor Foz do São Francisco. *É possível que as atividades de águas oceânicas utilizem a RIA de Maceió, porém também já estão previstas outras atividades no setor.	0	Visto que a instalação do gasoduto tem probabilidade de ocorrer em algum município no entorno de Aracaju e Barra dos Coqueiros, a pontuação de intensidade da atividade é atribuída somente ao setor correspondente (<u>2</u> para a RI de Aracaju).
		Foz do São Francisco												
	Setor São Francisco Oceânico	RI de Aracaju	4	4		2								
		Foz do São Francisco												
	Setor Costa dos Corais Terrestre ou Costeiro	RI de Maceió	1		1		0	4	Visto que a instalação do oleoduto/gasoduto tem probabilidade de ocorrer em algum município no entorno de Maceió, a pontuação de intensidade da atividade é atribuída somente ao setor correspondente. Além de um oleoduto e um gasoduto, está prevista a instalação de um novo terminal, o que potencializa os impactos na região (<u>4</u> para a RI de Maceió).					
		Costa dos Corais												
	Setor Costa dos Corais Oceânico	RI de Maceió	4							2	0			
		Costa dos Corais												

Cenário	Setor Marinho	Setor Terrestre	Sísmica		Plataformas		Oleoduto/Gasoduto			
3 - Cenário Mais Provável (Área Rasa) X Cenário Alta (Área Profunda)	Setor Jacuípe Terrestre ou Costeiro	RM Salvador	0	Sem atividades.	0	Sem atividades.	0	Sem atividades.		
		Litoral Norte Baiano			0		0			
	Setor Jacuípe Oceânico	RM Salvador	0		0		0			
		Litoral Norte Baiano								
	Setor São Francisco Terrestre ou Costeiro	RI de Aracaju	1		Tanto a grande área de sísmica prevista para o setor oceânico, quanto a área menor prevista para o setor costeiro podem ter cruzamento com as atividades pesqueiras de municípios da RI de Aracaju ou da Foz do São Francisco , o que justifica utilizar a maior intensidade <u>(4)</u> para ambos os setores.	0	A grande maioria das plataformas previstas está localizada em frente a RI de Aracaju (interferindo na pesca, paisagem e economia/royalties, por ex.) e irão contar com a infraestrutura centralizada na capital e entorno (inclusive as atividades em área oceânica), o que justifica o uso da maior <u>intensidade nesse setor (4)</u> . Em frente ao setor Foz do São Francisco , por sua vez, terá um polo (1 plataforma fixa). A atividade irá contar com infraestrutura da RI de Aracaju, mas pode afetar a pesca, paisagem e, em menor escala, a economia/royalties dos municípios da Foz do São Francisco. A intensidade será principalmente em função dessa atividade única no setor costeiro, justificando o <u>valor 1</u> .	0	Visto que a instalação do gasoduto tem probabilidade de ocorrer em algum município no entorno de Aracaju e Barra dos Coqueiros, a pontuação de intensidade da atividade é atribuída somente ao setor correspondente (<u>2</u> para a RI de Aracaju).	
		Foz do São Francisco				1		0		
	Setor São Francisco Oceânico	RI de Aracaju	4			4		2		
		Foz do São Francisco								
	Setor Costa dos Corais Terrestre ou Costeiro	RI de Maceió	1	Em águas rasas, a atividade sísmica, embora tenha uma área prevista relativamente pequena, apresenta alto potencial de interferência com as atividades pesqueiras dos municípios, A <u>intensidade 1</u> se estende potencialmente para ambos os setores terrestres (RI de Maceió e Costa dos Corais). Já em áreas oceânicas, pela localização e tamanho da área de sísmica infere-se potencial de interferência com a frota pesqueira dos municípios do setor terrestre Costa dos Corais (intensidade 4) , Esse valor mais alto será o válido para o setor Costa dos Corais;		1		Em frente ao setor RI de Maceió terá um polo em águas rasas e em frente ao setor Costa dos Corais terá um 1 pólo em águas oceânicas. Ambas as atividades devem contar com infraestrutura da RI de Maceió. A atividade de águas rasas tem maior potencial de afetar a pesca e paisagem, por outro lado as atividades de águas profundas contam com mais poços e plataformas, o que pode refletir em maiores valores de royalties, o que justifica a utilização do valor de <u>intensidade 2</u> para ambos os setores.	4	Visto que a instalação do oleoduto/gasoduto (associado ao cluster 2 M) tem probabilidade de ocorrer em algum município no entorno de Maceió, a pontuação de intensidade da atividade é atribuída somente ao setor correspondente. Além de um oleoduto e um gasoduto, está prevista a instalação de um novo terminal (associado ao cluster 8A), o que potencializa os impactos na região (<u>4</u> para a RI de Maceió).
		Costa dos Corais				0			0	
	Setor Costa dos Corais Oceânico	RI de Maceió	4			2			0	
		Costa dos Corais								

Cenário	Setor Marinho	Setor Terrestre	Sísmica		Plataformas		Oleoduto/Gasoduto	
4 - Cenário Alta (Área Rasa) X Cenário Mais Provável (Área Profunda)	Setor Jacuípe Terrestre ou Costeiro	RM Salvador	1	A sísmica em área oceânica abrangerá a área de blocos de oferta permanente, que se localizam em áreas muito profundas. A princípio essa atividade não teria cruzamento com atividades pesqueiras de nenhum dos municípios dos setores terrestres de Jacuípe, no entanto, visto que são 7000 km de área de aquisição e não é possível prever a localização de toda essa extensão, é válido considerar a possibilidade da área de aquisição se estender até áreas mais rasas. Pela localização dos blocos de oferta permanente uma extensão até áreas rasas abrangeria a região em frente ao setor do Litoral Norte Baiano (com isso estendendo a <u>intensidade 3</u> para esse setor). Não é provável que a área se estenda até a área rasa contigua ao setor terrestre RM Salvador, no entanto, a frota pesqueira de um dos seus municípios (Lauro de Freitas) se estende até o litoral norte, o que justifica considerarmos algum potencial de intensidade (1,5 para a RM de Salvador , pela possibilidade de atingir metade da área de pesca de Lauro de Freitas). A intensidade da atividade prevista para área oceânica é maior comparada a prevista para áreas rasas, o que justifica a utilização desses valores.	0	As plataformas previstas estão localizadas em frente ao Litoral Norte Baiano , tanto em áreas rasas, quanto profundas. É provável que essas atividades contem com a infraestrutura centralizada na capital (Salvador) e entorno (setor RM Salvador) ou ainda na RI de Aracaju. Essas atividades refletiriam em ambos os setores terrestres porém com <u>intensidade (1)</u> . *Para a RI de Aracaju já estão previstas atividades com valores mais conservadores.	0	Sem atividades.
		Litoral Norte Baiano			1		0	
	Setor Jacuípe Oceânico	RM Salvador	3	1	0		Sem atividades.	
		Litoral Norte Baiano						
	Setor São Francisco Terrestre ou Costeiro	RI de Aracaju	2	Tanto a grande área de sísmica prevista para o setor oceânico, quanto a a área menor prevista para o setor costeiro podem ter cruzamento com as atividades pesqueiras de municípios da RI de Aracaju ou da Foz do São Francisco , o que justifica utilizar a maior intensidade (<u>4</u>) para ambos os setores.	0	A grande maioria das plataformas previstas está localizada em frente a RI de Aracaju (interferindo na pesca, paisagem e economia/royalties, por ex.) e irão contar com a infraestrutura centralizada na capital e entorno (inclusive as atividades em área oceânica), o que justifica o uso da maior <u>intensidade nesse setor (4)</u> . Em frente ao setor Foz do São Francisco , por sua vez, terá um pólo em água rasa e um em águas profundas. A atividade irá contar com infraestrutura da RI de Aracaju, mas pode afetar a pesca, paisagem e a economia/royalties dos municípios da Foz do São Francisco. A intensidade será inferior comparada ao setor RI de Aracaju, que concentra seus cluster e disponibilizará infraestrutura para os cluster de ambas as áreas, com isso infere-se <u>intensidade 2</u> para o setor Foz do São Francisco.	0	Sem atividades.
		Foz do São Francisco			1		0	
	Setor São Francisco Oceânico	RI de Aracaju	4		4		0	
		Foz do São Francisco						
	Setor Costa dos Corais Terrestre ou Costeiro	RI de Maceió	1	A sísmica prevista para o setor costeiro tem potencial interferência com as frotas pesqueiras de ambos os setores terrestres, principalmente o setor RI de Maceió (<u>intensidade 1</u>).	1	Em frente ao setor RI de Maceió terá um polo (1 plataforma fixa) em águas rasas. As atividades irão contar com infraestrutura desse setor, assim como pode afetar a pesca, paisagem e economia/royalties dos municípios do mesmo, justificando a utilização do valor de intensidade somente neste setor (<u>valor 1</u>).	4	Visto que a instalação do oleoduto/gasoduto tem probabilidade de ocorrer em algum município no entorno de Maceió, a pontuação de intensidade da atividade é atribuída somente ao setor correspondente (<u>4</u> para a RI de Maceió).
		Costa dos Corais			0		0	
	Setor Costa dos Corais Oceânico	RI de Maceió	0		0		0	
		Costa dos Corais						

Cenário	Setor Marinho	Setor Terrestre	Sísmica		Plataformas		Oleoduto/Gasoduto				
5 - Cenário Mais Provável Área Rasa	Setor Jacuípe Terrestre ou Costeiro	RM Salvador	0	Sem atividades.	0	Sem atividades.	0	Sem atividades.			
		Litoral Norte Baiano			0		0				
	Setor Jacuípe Oceânico	RM Salvador	0		0		0				
		Litoral Norte Baiano									
	Setor São Francisco Terrestre ou Costeiro	RI de Aracaju	1	A área de aquisição prevista para o setor costeiro pode ter cruzamento com as atividades pesqueiras de municípios da RI de Aracaju ou da Foz do São Francisco , o que justifica utilizar a maior intensidade <u>(1)</u> para ambos os setores.	0	Em frente ao setor Foz do São Francisco terá um polo (1 plataforma fixa). A atividade irá contar com infraestrutura da RI de Aracaju , mas pode afetar a pesca, paisagem e, em menor escala, a economia/royalties dos municípios da Foz do São Francisco. A intensidade será principalmente em função dessa atividade única no setor costeiro, justificando o <u>valor 1</u> para ambos os setores.	0	Sem atividades.			
		Foz do São Francisco			1		0				
	Setor São Francisco Oceânico	RI de Aracaju	0		0		0				
		Foz do São Francisco									
	Setor Costa dos Corais Terrestre ou Costeiro	RI de Maceió	1		Essa atividade sísmica, embora tenha uma área prevista relativamente pequena, apresenta alto potencial de interferência com as atividades pesqueiras dos municípios por se localizar em áreas rasas, A <u>intensidade 1</u> se estende potencialmente para ambos os setores terrestres (RI de Maceió e Costa dos Corais).		1		Em função das atividades realizadas nos setores marinhos da Costa dos Corais é esperada a utilização do Porto de Maceió, com <u>valor 1 para intensidade</u> da atividade na RI de Maceió .	3	Visto que a instalação do oleoduto/gasoduto tem probabilidade de ocorrer em algum município no entorno de Maceió, a pontuação de intensidade da atividade é atribuída somente ao setor correspondente (<u>3</u> para a RI de Maceió).
		Costa dos Corais					0			0	
	Setor Costa dos Corais Oceânico	RI de Maceió	0	0		0					
		Costa dos Corais									
6- Cenário Alta - Área Rasa	Setor Jacuípe Terrestre ou Costeiro	RM Salvador	1	Essa atividade sísmica, embora tenha uma área prevista relativamente pequena, apresenta alto potencial de interferência com as atividades pesqueiras dos municípios por se localizar em áreas rasas. A <u>intensidade 1</u> se estende potencialmente para ambos os setores terrestres (RM Salvador e Litoral Norte Baiano).		0	As plataformas previstas estão localizadas em frente ao Litoral Norte Baiano , porém em áreas muito profundas. É mais provável que essas atividades contem com a infraestrutura centralizada na capital (Salvador) e entorno (setor RM Salvador). Essas atividades refletiriam em ambos os setores terrestres porém com <u>intensidade 1</u> .	0		Sem atividades.	
		Litoral Norte Baiano				1		0			
	Setor Jacuípe Oceânico	RM Salvador	0		0	0					
		Litoral Norte Baiano									
	Setor São Francisco Terrestre ou Costeiro	RI de Aracaju	2	A área de aquisição prevista para o setor costeiro pode ter cruzamento com as atividades pesqueiras de municípios da RI de Aracaju ou da Foz do São Francisco , o que justifica utilizar a intensidade <u>2</u> para ambos os setores.	0	Em frente ao setor Foz do São Francisco terá um polo (1 plataforma fixa). A atividade irá contar com infraestrutura da RI de Aracaju , mas pode afetar a pesca, paisagem e, em menor escala, a economia/royalties dos municípios da Foz do São Francisco. A intensidade será aplicável para ambos os setores (<u>valor 1</u>).	0	Sem atividades.			
		Foz do São Francisco			1		0				
	Setor São Francisco Oceânico	RI de Aracaju	0		0		0				
		Foz do São Francisco									
	Setor Costa dos Corais Terrestre ou Costeiro	RI de Maceió	1		A sísmica prevista para o setor costeiro tem potencial interferência com as frotas pesqueiras de ambos os setores terrestres, RI de Maceió e Costa dos Corais (<u>intensidade 1</u>).		1		Em frente ao setor RI de Maceió terá um polo (1 plataforma fixa) em águas rasas. As atividades irão contar com infraestrutura desse setor, assim como pode afetar a pesca, paisagem e economia/royalties dos municípios do mesmo, justificando a utilização do valor de intensidade somente neste setor (<u>valor 1</u>).	4	Visto que a instalação do oleoduto/gasoduto tem probabilidade de ocorrer em algum município no entorno de Maceió, a pontuação de intensidade da atividade é atribuída somente ao setor correspondente (<u>4</u> para a RI de Maceió).
		Costa dos Corais					0			0	
	Setor Costa dos Corais Oceânico	RI de Maceió	0	0		0					
		Costa dos Corais									

Cenário	Setor Marinho	Setor Terrestre	Sísmica	Plataformas	Oleoduto/Gasoduto
7 - Cenário Mais Provável Área Profunda	Setor Jacuípe Terrestre ou Costeiro	RM Salvador	0	0	0
		Litoral Norte Baiano			
	Setor Jacuípe Oceânico	RM Salvador	3	1	0
		Litoral Norte Baiano			
	Setor São Francisco Terrestre ou Costeiro	RI de Aracaju	0	0	0
		Foz do São Francisco			
	Setor São Francisco Oceânico	RI de Aracaju	4	4	0
		Foz do São Francisco			
	Setor Costa dos Corais Terrestre ou Costeiro	RI de Maceió	0	0	0
		Costa dos Corais			
	Setor Costa dos Corais Oceânico	RI de Maceió	0	0	0
		Costa dos Corais			
8 - Cenário Alta - Área Profunda	Setor Jacuípe Terrestre ou Costeiro	RM Salvador	0	0	0
		Litoral Norte Baiano			
	Setor Jacuípe Oceânico	RM Salvador	0	0	0
		Litoral Norte Baiano			
	Setor São Francisco Terrestre ou Costeiro	RI de Aracaju	0	0	0
		Foz do São Francisco			
	Setor São Francisco Oceânico	RI de Aracaju	4	4	2
		Foz do São Francisco			
	Setor Costa dos Corais Terrestre ou Costeiro	RI de Maceió	0	0	0
		Costa dos Corais			
	Setor Costa dos Corais Oceânico	RI de Maceió	4	2	1
		Costa dos Corais			

Análise de Impactos e Riscos Ambientais dos Cenário de Desenvolvimento

**Anexo VIII-2 - Indicadores de Intensidade das
Atividades Aplicáveis a cada Ids ou CA**

A - FCD Biodiversidade e Ativos Ambientais.

Indicadores da Biodiversidade e Ativos Ambientais	Impacto	Indicadores de Atividades	Observação
Indicadores da Biodiversidade e Ativos Ambientais	Impacto	Indicadores de Atividades	Observação
Peixes recifais	1. Interferência com a ictiofauna; 5. Variação da qualidade dos sedimentos marinhos; 7. Danos superficiais ao substrato oceânico; 8. Introdução de espécies exóticas; 10. Interferência com as comunidades bentônicas.	<u>Principais:</u> ■ Poços ■ Plataformas ■ Estruturas de Fundo ■ Descomissionamento <u>Secundários:</u> ■ Sísmica	Os principais indicadores são os associados a alterações físicas ou químicas no fundo (substrato marinho), além de plataformas por constituírem um novo substrato e por constituírem possíveis vetores de espécies exóticas (ou por indicarem aumento de produção e perfuração demandando mais barcos de apoio - que também constituem possíveis vetores). A sísmica é considerada como indicador secundário por uma possível, embora menos provável, associação à introdução de espécies exóticas, um possível dano em substrato e ainda o potencial de impacto pela emissão sonora.
Camarão	5. Variação da qualidade dos sedimentos marinhos; 7. Danos superficiais ao substrato oceânico.	<u>Principais:</u> ■ Poços ■ Estruturas de Fundo ■ Descomissionamento <u>Secundários:</u> ■ Sísmica ■ Plataformas	Os principais indicadores são os associados a alterações físicas ou químicas no fundo (substrato marinho). A sísmica e a fixação de plataformas são secundários por constituírem possíveis danos ao substrato, porém menos significativos. A sísmica também pode ser associada a impactos menos prováveis e pouco significativos aos organismos.
Quelônios	2. Interferência com mamíferos marinhos e quelônios.	<u>Principal:</u> ■ Sísmica <u>Secundários:</u> ■ Plataformas	A sísmica é considerada principal pela interferência nos organismos pelos impactos acústicos (fontes sonoras) e possível colisão durante o levantamento. As plataformas funcionam como indicador secundário por indicarem aumento de produção e perfuração demandando mais barcos de apoio, aumentando o risco de colisões. Os demais indicadores não são associados diretamente ou significativamente à impactos nesse grupo.
Cetáceos	2. Interferência com mamíferos marinhos e quelônios.	<u>Principal:</u> ■ Sísmica <u>Secundários:</u> ■ Plataformas	A sísmica é considerada principal pela interferência nos organismos pelos impactos acústicos (fontes sonoras) e possível colisão durante o levantamento. As plataformas funcionam como indicador secundário por indicarem aumento de produção e perfuração demandando mais barcos de apoio, aumentando o risco de colisões. Os demais indicadores não são associados diretamente ou significativamente à impactos nesse grupo.
Peixe-boi marinho	2. Interferência com mamíferos marinhos e quelônios.	<u>Principal:</u> ■ Sísmica <u>Secundários:</u> ■ Plataformas	A sísmica é considerada principal pela interferência nos organismos pelos impactos acústicos (fontes sonoras) e possível colisão durante o levantamento. As plataformas funcionam como indicador secundário por indicarem aumento de produção e perfuração demandando mais barcos de apoio, aumentando o risco de colisões. Os demais indicadores não são associados diretamente ou significativamente à impactos nesse grupo.
Flora Terrestre	3. Interferência sobre a vegetação terrestre; 4. Interferência sobre a fauna terrestre.	<u>Principal:</u> ■ Oleoduto / Gasoduto / Terminais	Somente impactos em trechos terrestres (associados a instalação de oleodutos e gasodutos) poderiam atingir diretamente a flora terrestre.
Fauna Terrestre	3. Interferência sobre a vegetação terrestre; 4. Interferência sobre a fauna terrestre.	<u>Principal:</u> ■ Oleoduto / Gasoduto / Terminais	Somente impactos em trechos terrestres (associados à instalação de oleodutos e gasodutos) poderiam atingir diretamente a fauna terrestre.

Indicadores da Biodiversidade e Ativos Ambientais	Impacto	Indicadores de Atividades	Observação
Ambientes recifais e rodolitos	1. Interferência com a ictiofauna; 5. Variação da qualidade dos sedimentos marinhos; 7. Danos superficiais ao substrato oceânico; 8. Introdução de espécies exóticas; 10. Interferência com as comunidades bentônicas.	Principais: Poços Plataformas Estruturas de Fundo Descomissionamento Secundárias: Sísmica	Os principais indicadores são os associados a alterações físicas ou químicas no fundo (substrato marinho), além de plataformas por constituírem um novo substrato (recife artificial). A sísmica é considerada como indicador secundário por um possível dano em substrato.
Praias Arenosas	2. Interferência com mamíferos marinhos e quelônios; 11. Início ou intensificação dos processos erosivos, geotécnicos e alterações na rede de drenagem.	Principais: Oleoduto / Gasoduto / Terminais Sísmica	Somente impactos em trechos terrestres (associados a instalação de oleodutos e gasodutos) poderiam atingir diretamente praias arenosas. A sísmica é citada, no entanto, pois essas áreas são importantes principalmente para os quelônios, como áreas de reprodução. A atividade sísmica poderia gerar uma desorientação prejudicando a chegada as praias.
Áreas de fundos de lama na Plataforma Continental	5. Variação da qualidade dos sedimentos marinhos; 7. Danos superficiais ao substrato oceânico.	Principais: Poços Estruturas de Fundo Descomissionamento Secundários: Sísmica Plataformas	Os principais indicadores são os associados a alterações físicas ou químicas no fundo (substrato marinho). A sísmica e a fixação de plataformas são secundários por constituírem possíveis danos ao substrato, porém menos significativos.
Cânions Submarinos	5. Variação da qualidade dos sedimentos marinhos.	Principal: Poços	As atividades sobre locais de cânions marinhos são pouco prováveis. O indicador poços foi considerado pela possibilidade de alteração na qualidade do sedimento marinho (caso plumas alcacem esas áreas).
Áreas Importantes para Conservação da Biodiversidade	3. Interferência sobre a vegetação terrestre; 4. Interferência sobre a fauna terrestre.	Principal: Oleoduto / Gasoduto / Terminais	Somente impactos em trechos terrestres (associados a instalação de oleodutos e gasodutos) poderiam atingir diretamente as áreas prioritárias para conservação da biodiversidade - reportadas somente em trechos terrestres.

A - FCD Biodiversidade e Ativos Ambientais.

Indicadores da Biodiversidade e Ativos Ambientais	Impacto	Indicadores de Atividades	Observação
Áreas importantes para conservação da avifauna	3. Interferência sobre a vegetação terrestre; 4. Interferência sobre a fauna terrestre; 9. Interferência com a avifauna.	<u>Principal:</u> ▪ Oleoduto / Gasoduto / Terminais ▪ Plataformas	A instalação de oleodutos, gasodutos e terminais em trechos terrestres atingiriam diretamente a avifauna terrestre e marinha (costeira). As plataformas foram consideradas para avifauna marinha, com potencial de impacto inclusive em águas oceânicas pela possível interferência com rotas migratórias.
Unidades de Conservação	1. Interferência com a ictiofauna; 5. Variação da qualidade dos sedimentos marinhos; 7. Danos superficiais ao substrato oceânico; 8. Introdução de espécies exóticas; 10. Interferência com as comunidades bentônicas.	<u>Setores Terrestres:</u> ▪ Oleoduto/Gasoduto <u>Setores Marinhos:</u> ▪ Poços ▪ Plataformas ▪ Estruturas de Fundo ▪ Sísmica ▪ Descomissionamento	Os indicadores considerados são os associados a alterações físicas, sendo oleodutos/gasodutos considerado para setores terrestres e os demais para os marinhos.
Áreas de exclusão e uso restrito	1. Interferência com a ictiofauna; 2. Interferência com mamíferos marinhos e quelônios; 5. Variação da qualidade dos sedimentos marinhos; 7. Danos superficiais ao substrato oceânico.	Todas	Como as áreas observadas foram relacionadas a proteção de camarão, quelônios, cetáceos e peixe boi, além da área "Piscina do Amor", os indicadores de atividades principais para todos esses grupos foram considerados.
Ecosistemas costeiros e marinhos sensíveis	3. Interferência sobre a vegetação terrestre; 4. Interferência sobre a fauna terrestre; 5. Variação da qualidade dos sedimentos marinhos; 7. Danos superficiais ao substrato oceânico; 12. Alteração da qualidade do solo e dos corpos hídricos terrestres.	<u>Principais:</u> ▪ Oleoduto/Gasoduto	O indicador considerado é associado a alterações físicas, sendo oleodutos/gasodutos considerado como principal pela maior probabilidade de cruzamento com as áreas sensíveis identificadas (manguezais, estuários, banhados, etc).
Zonas de erosão costeira	11. Início ou intensificação dos processos erosivos, geotécnicos e alterações na rede de drenagem.	<u>Principal:</u> ▪ Oleoduto / Gasoduto / Terminais	Somente impactos em trechos terrestres (associados a instalação de oleodutos e gasodutos) poderiam atingir diretamente as zonas costeiras.
Zonas de lançamento de efluentes	5. Variação da qualidade dos sedimentos marinhos. 21. Atração da população e aceleração da expansão do espaço urbano.	<u>Principal:</u> ▪ Plataformas <u>Secundário:</u> ▪ Poços	O indicador principal são as plataformas, principais áreas fontes de descartes e secundariamente os poços (influenciando em volumes de fluidos e cascalhos gerados).
Ocorrência de espécies exóticas invasoras - Coral Sol	1. Interferência com a ictiofauna; 8. Introdução de espécies exóticas; 10. Interferência com as comunidades bentônicas.	<u>Principal:</u> ▪ Plataformas <u>Secundário:</u> ▪ Sísmica ▪ Estruturas de Fundo ▪ Descomissionamento	O indicador principal são as plataformas, principais áreas sujeitas a bioincrustação de espécies exóticas e potenciais vetores de contaminação para embarcações de apoio. Secundariamente sísmica (pela circulação dos navios em áreas costeiras), estruturas de fundo (também sujeitas a bioincrustação) e descomissionamento (pela possível movimentação para a costa de plataformas e estruturas que se encontravam fixas por todo o período da produção).

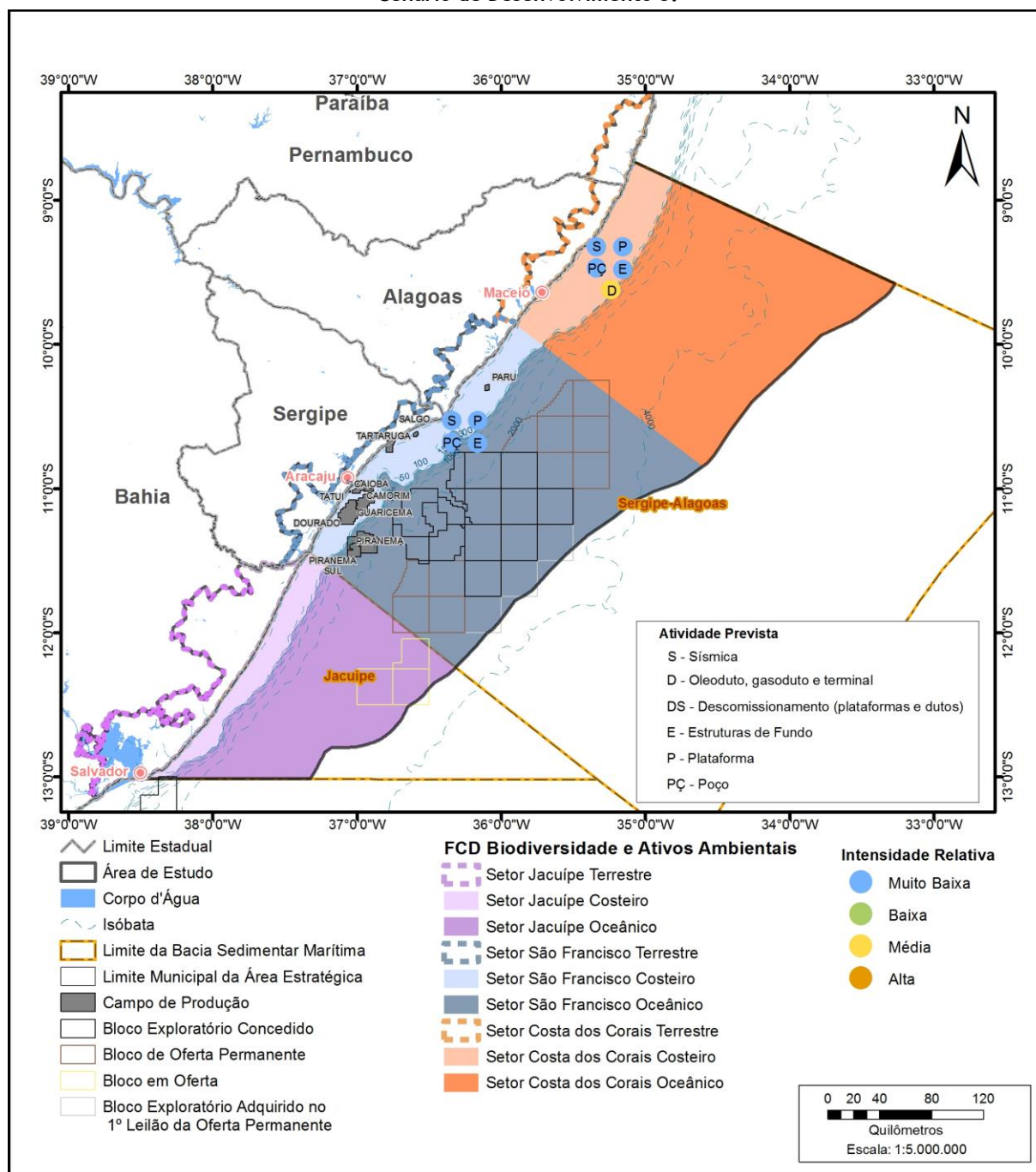
B - FCD Uso do Território e Desenvolvimento Social.

Critérios de Avaliação	Indicadores	Impacto	Indicadores de Atividades	Observação
Território e recursos naturais	Comunidades pesqueiras Zonas de Extrativismo Presença de assentamentos (PA) Comunidade quilombola	10. Alterações de caráter temporário e permanente no uso do solo; 14. Interferência com as atividades pesqueiras; 15. Desapropriações, aquisições de terrenos e desvalorização de terrenos; 18. Atração da população e aceleração da expansão do espaço urbano.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oleoduto / Gasoduto / Terminais ■ Plataformas 	Foram selecionados indicadores que representam diretamente impactos em trechos terrestres e o número de plataformas por representar a intensidade da produção / perfuração na região.
Atividades Econômicas Sensíveis	Zonas turísticas costeiras Zonas turísticas potenciais Frotas Pesqueiras	2. Interferência sobre a vegetação terrestre; 9. Início ou intensificação dos processos erosivos e geotécnicos e alteração na rede de drenagem; 10. Alterações de caráter temporário e permanente no uso do solo; 14. Interferência com as atividades pesqueiras; 15. Desapropriações, aquisições de terrenos e desvalorização de terrenos.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Oleoduto / Gasoduto / Terminais ■ Plataformas 	
Infraestrutura e Serviços	Abastecimento e saneamento Coleta de resíduos sólidos Infraestrutura de saúde Infraestrutura viária Segurança pública Urbanização	18. Atração da população e aceleração da expansão do espaço urbano.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plataformas 	O número de plataformas representa a intensidade da produção / perfuração na região.
Desenvolvimento Econômico	Arrecadação tributária Emprego Grau de diversificação das economias municipais Importância econômica da indústria de O&G	16. Distribuição de royalties; 17. Fortalecimento da indústria petrolífera e naval; 18. Atração da população e aceleração da expansão do espaço urbano.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plataformas 	
Desenvolvimento Social	Crescimento populacional Índice de desenvolvimento humano Nível de renda da população	16. Distribuição de royalties; 17. Fortalecimento da indústria petrolífera e naval; 18. Atração da população e aceleração da expansão do espaço urbano.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plataformas 	
Produção Pesqueira	Distribuição espacial da produção pesqueira Cadeia Produtiva da Pesca	14. Interferência com as atividades pesqueiras.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plataformas ■ Sísmica 	O número de plataformas representa a intensidade da produção / perfuração na região, influenciando na pressão sobre o tráfego e marinho e em zonas de restrição. A sísmica representa possíveis interferências com áreas de pesca.

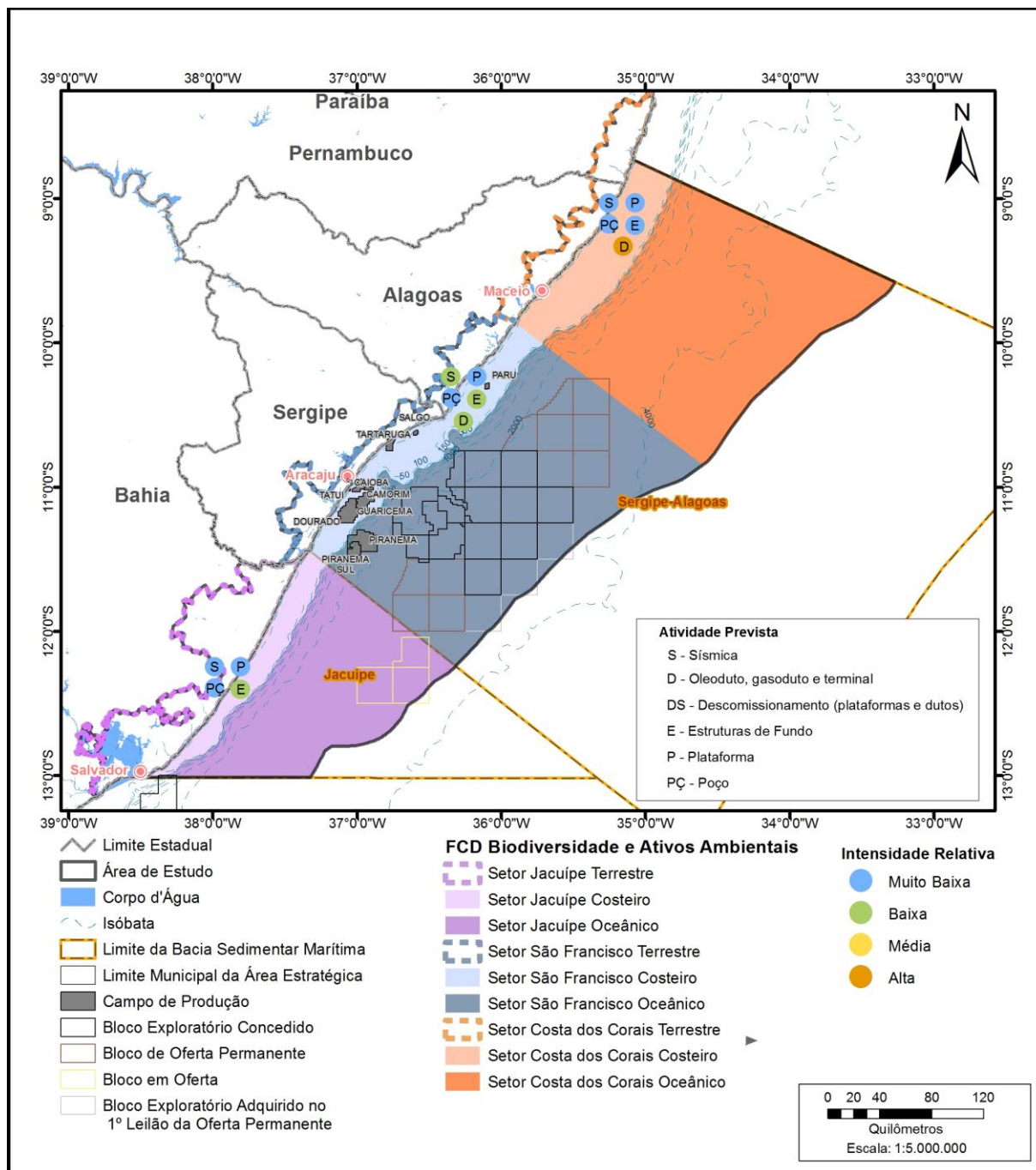
Análise de Impactos e Riscos Ambientais dos Cenários de Desenvolvimento

**Anexo VIII-3 - Intensidade das Atividades de Óleo e Gás sobre o FCD
Biodiversidade e Ativos Ambientais Previstas para os Cenários de
Desenvolvimento 5 a 8 nas Bacias de Sergipe-Alagoas e Jacuípe**

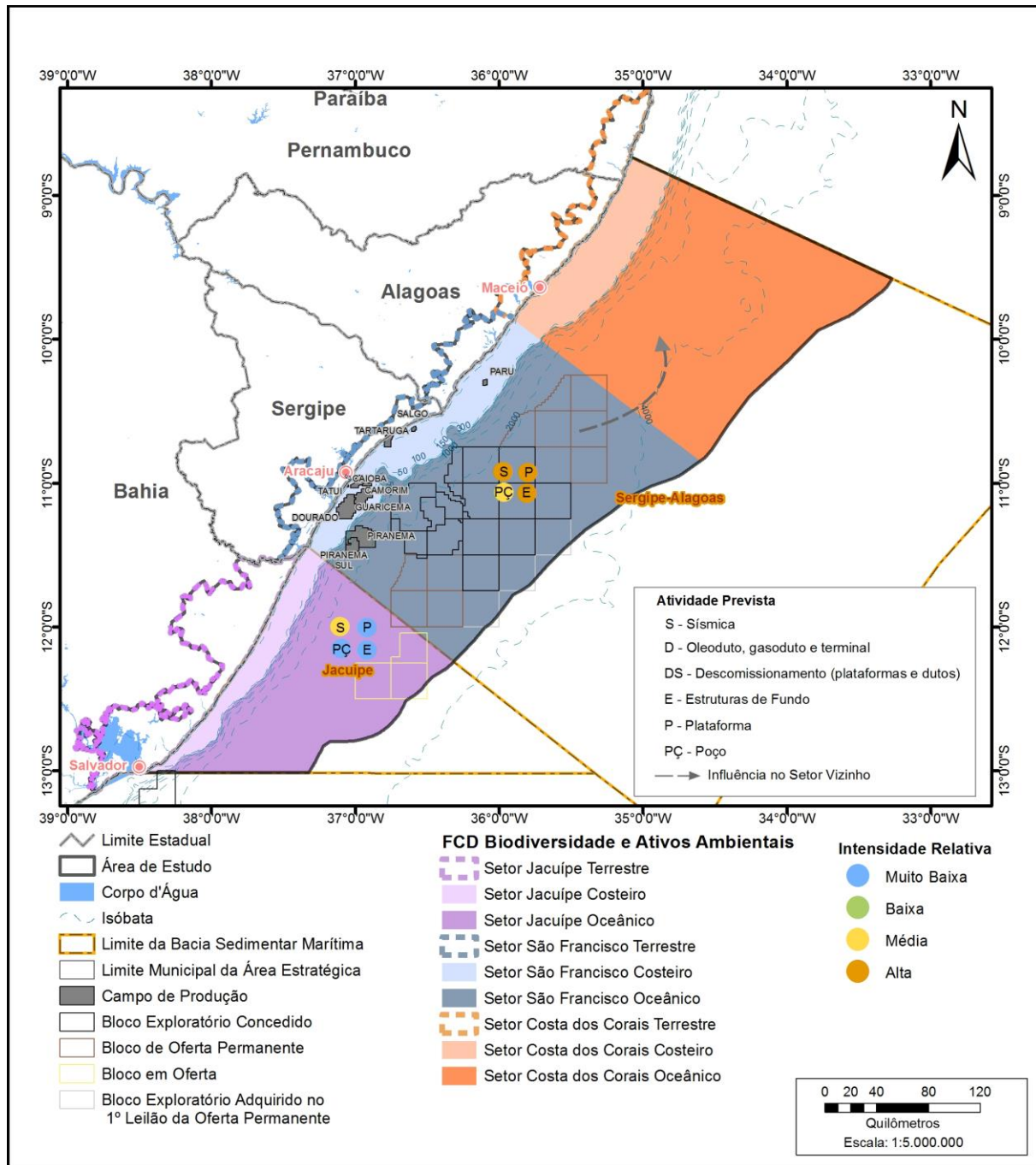
Cenário de Desenvolvimento 5.



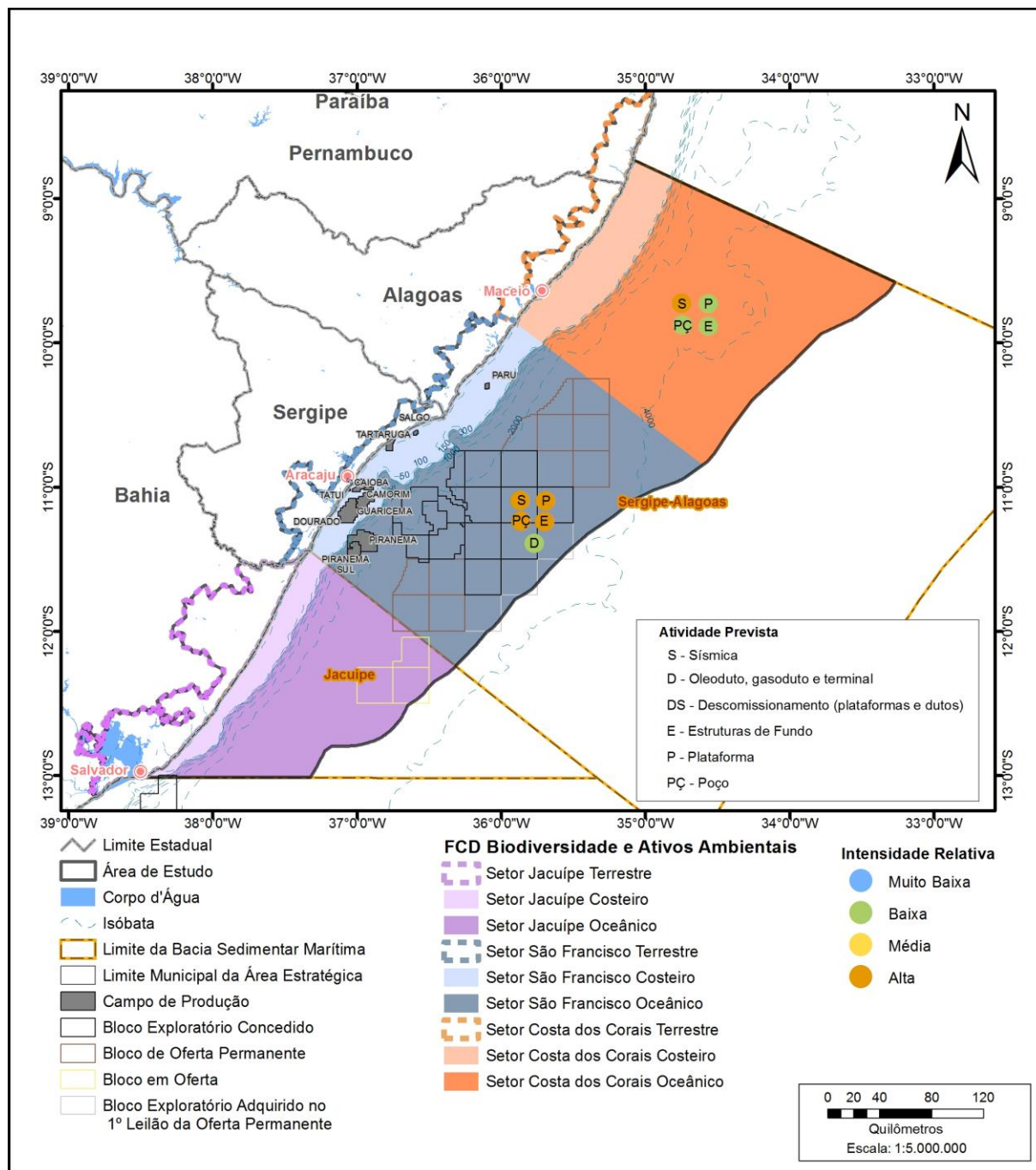
Cenário de Desenvolvimento 6.



Cenário de Desenvolvimento 7.



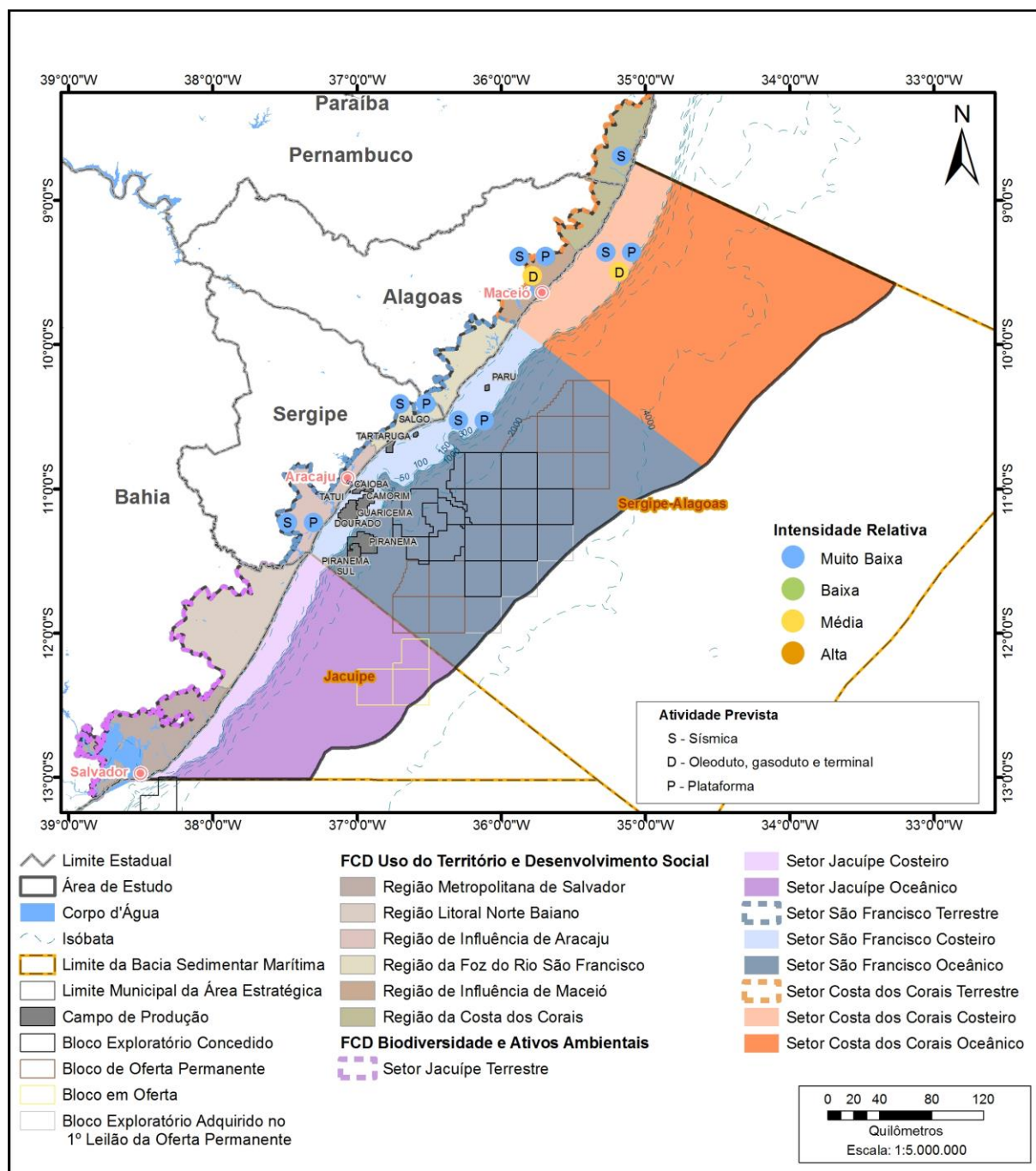
Cenário de Desenvolvimento 8.



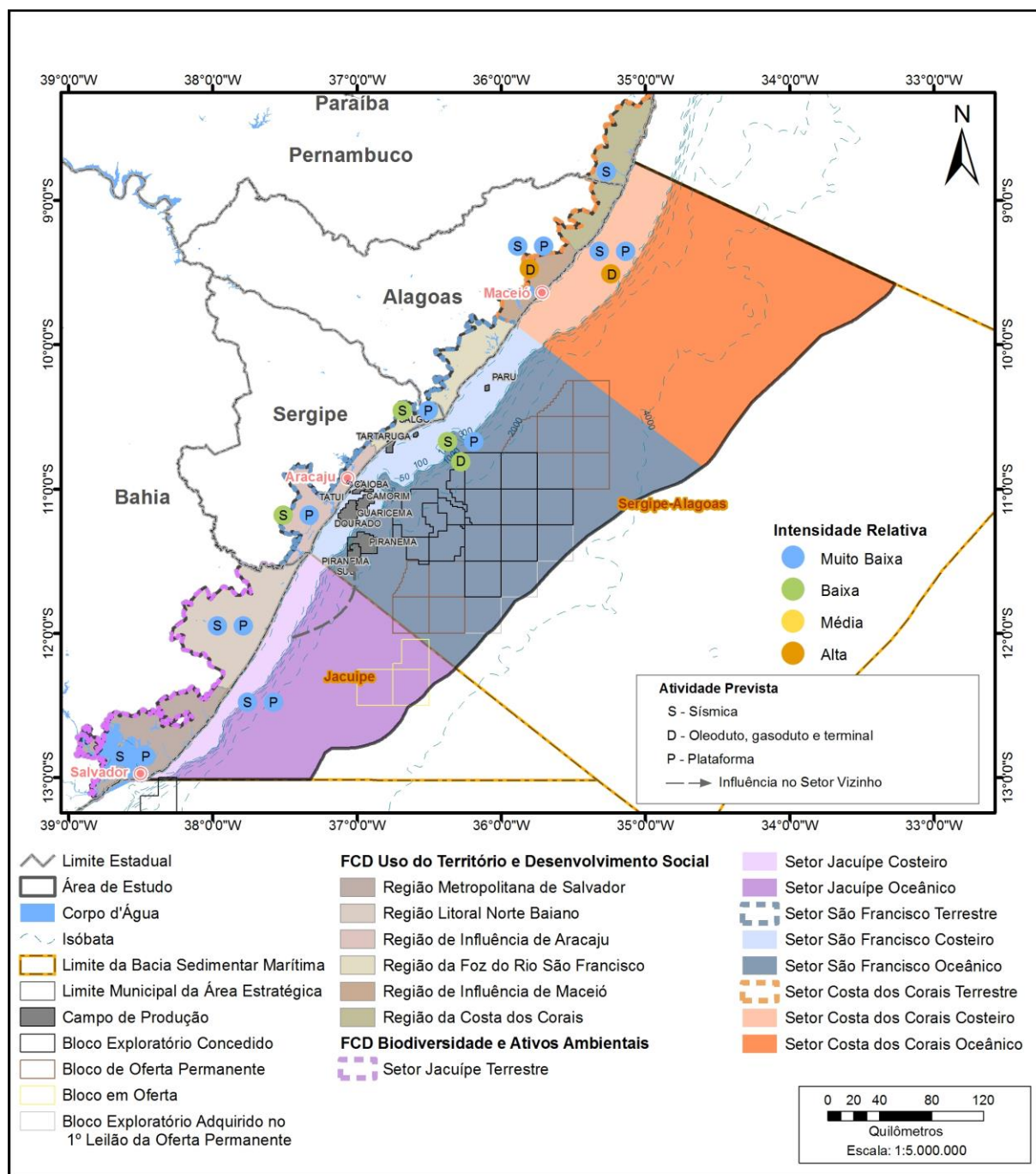
Análise de Impactos e Riscos Ambientais dos Cenários de Desenvolvimento

**Anexo VIII-4 - Intensidade das Atividades de Óleo e Gás sobre o FCD uso do
Território e Desenvolvimento Social Previstas para os Cenários de
Desenvolvimento 5 a 8 nas Bacias de Sergipe-Alagoas e Jacuípe**

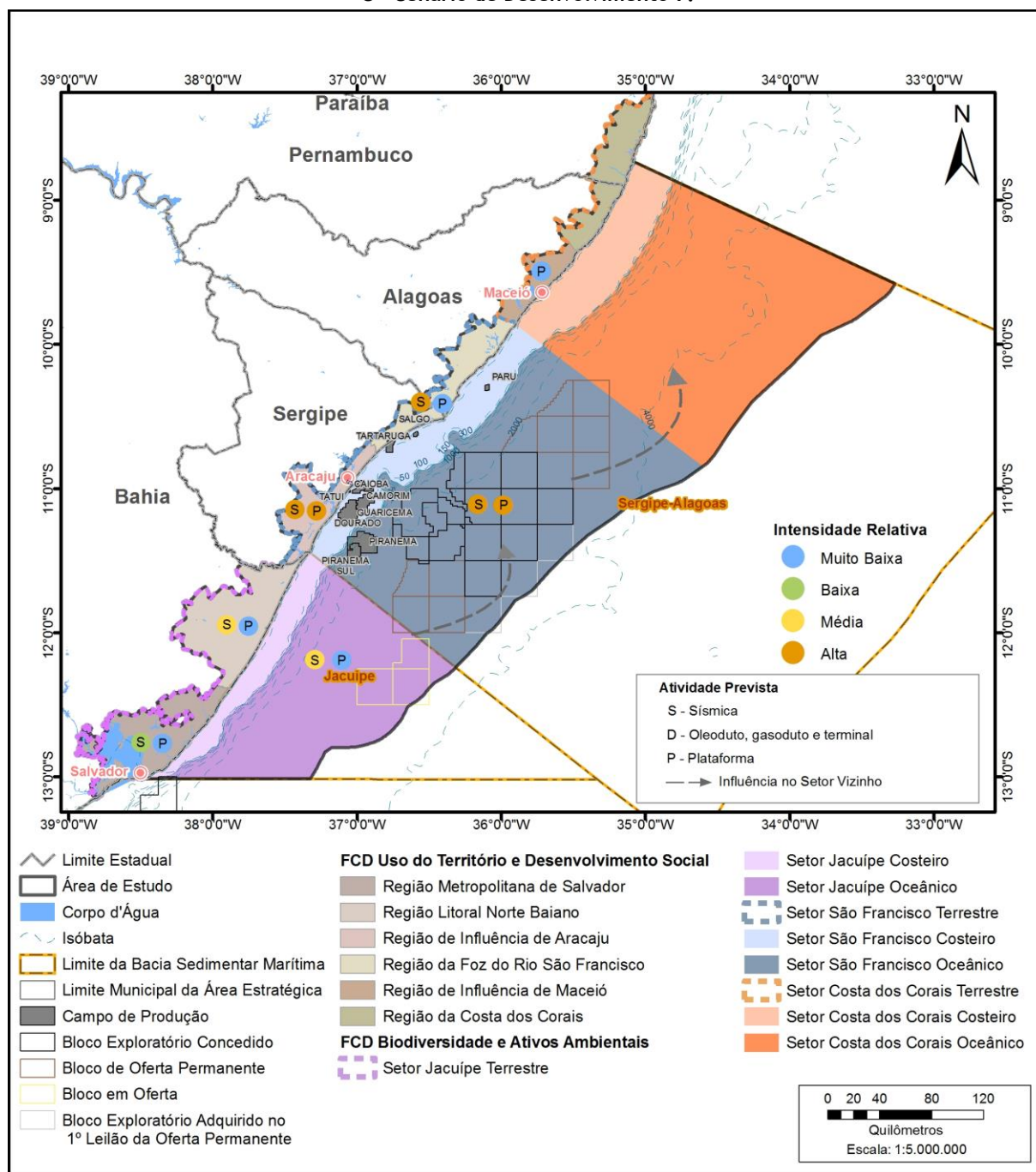
A - Cenário de Desenvolvimento 5.



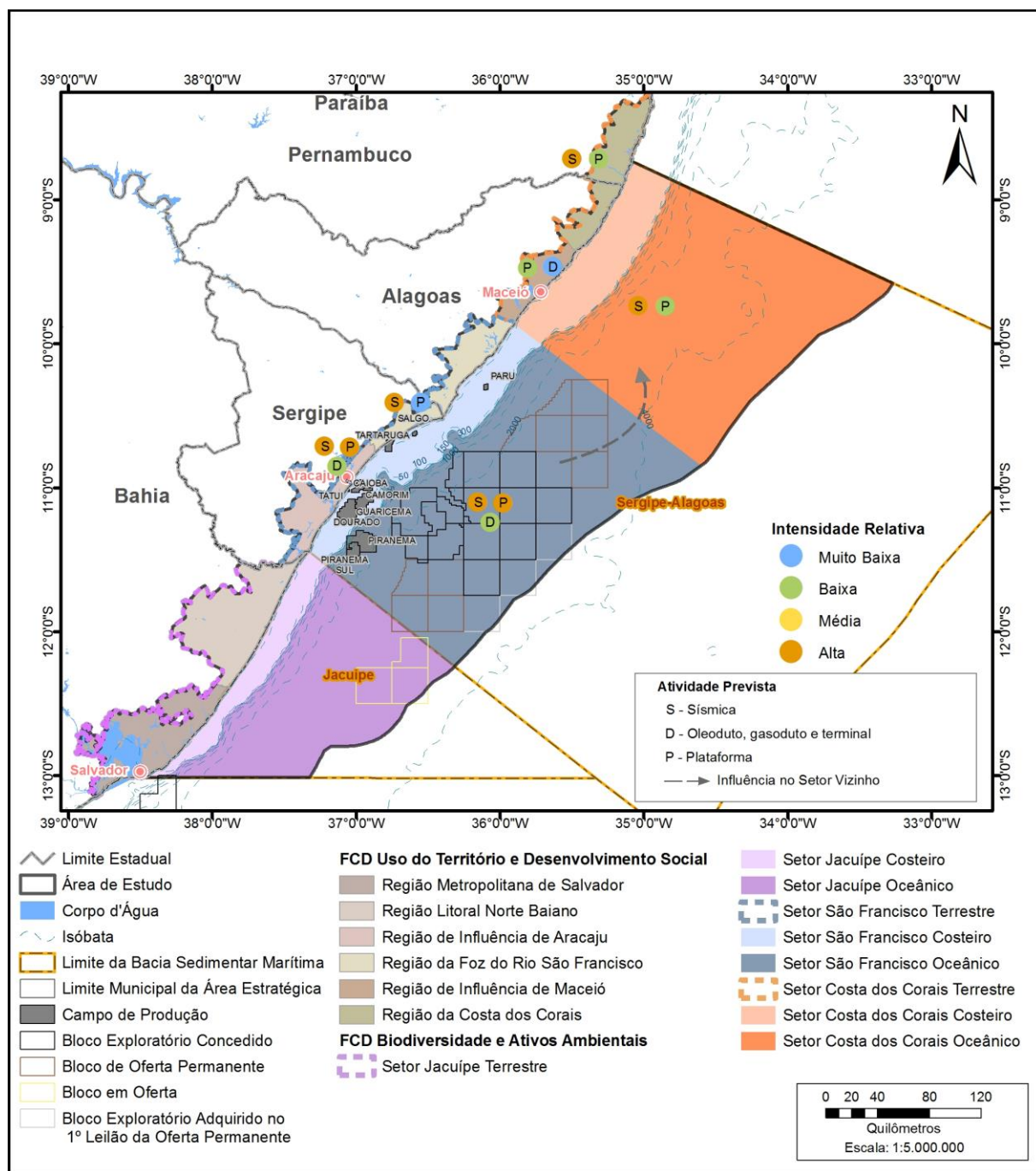
B - Cenário de Desenvolvimento 6.



C - Cenário de Desenvolvimento 7.



D - Cenário de Desenvolvimento 8.



Análise de Impactos e Riscos Ambientais dos Cenários de Desenvolvimento

Anexo VIII-5 - Ocorrências Acidentais Internacionais
Observadas nos Bancos de Dados Consultados

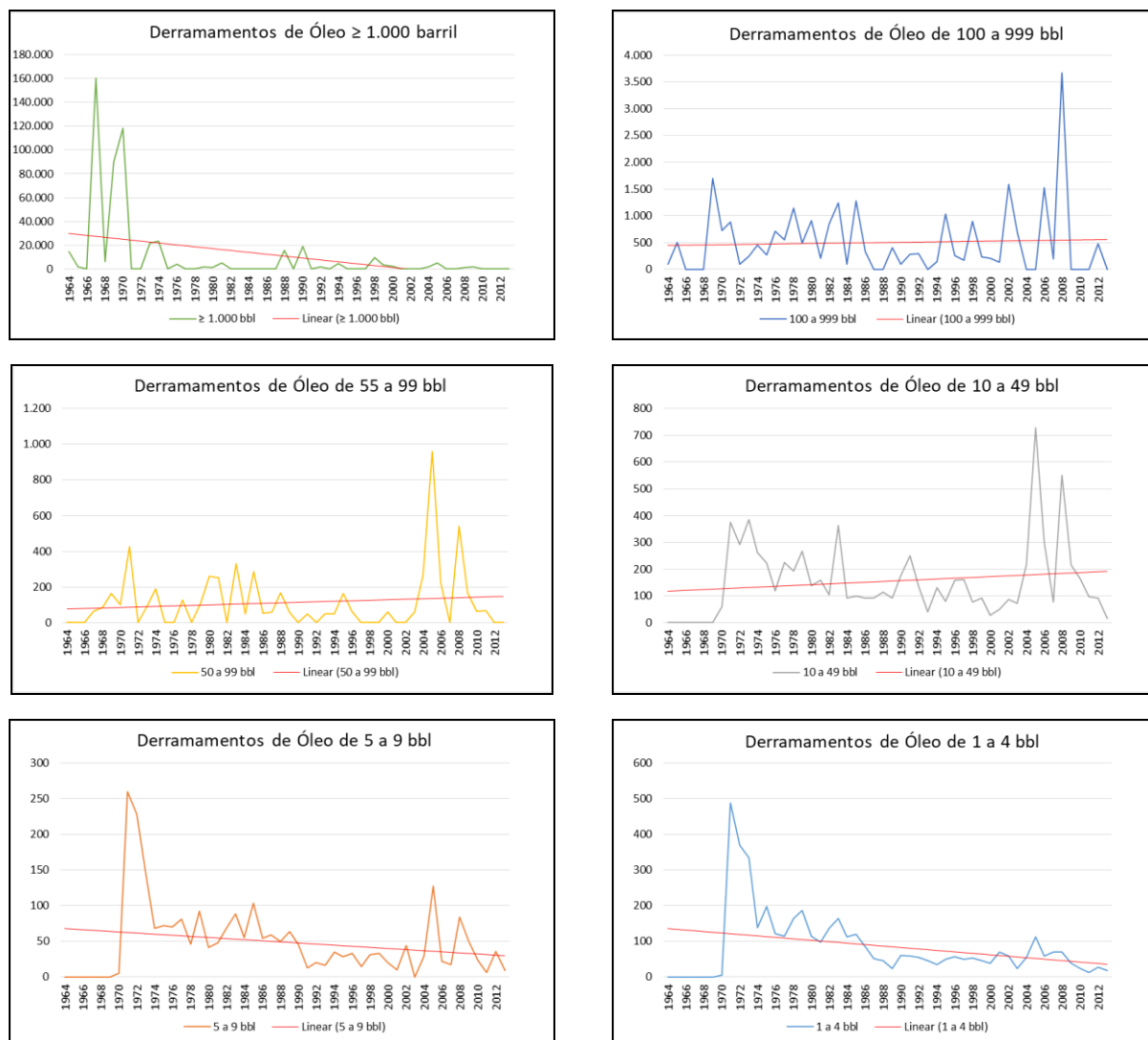
I. BSEE

O *Bureau of Safety and Environmental Enforcement* - BSEE é o órgão americano responsável pela segurança e fiscalização ambiental das operações *offshore*, tais como: licenciamentos e inspeções das operações de óleo e gás. Suas atividades incluem o desenvolvimento e execução das políticas de segurança, licenças de exploração, desenvolvimento e produção *offshore*, programas regulatórios de inspeções, respostas a emergências, treinamentos e programas de conformidade ambiental. O BSEE, junto com o *Bureau of Ocean Energy Management* - BOEM, substituiu o antigo *Bureau of Ocean Energy Management, Regulation and Enforcement* - BOEMRE.

Esse órgão publicou uma série de dados de incidentes *offshore* registrados no Golfo do México e na Plataforma Continental do Oceano Pacífico, desde 1964 até 2013. Os dados registrados se referem a acidentes com derramamentos iguais ou superiores a 1 bbl (0,1589873 m³), separados por ano e categoria de volume.

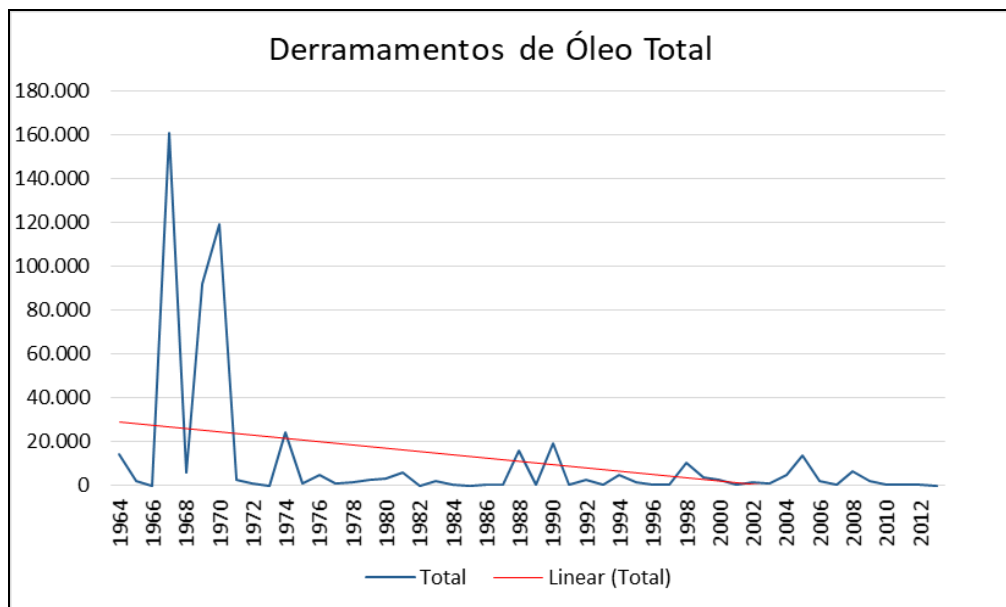
Os gráficos apresentados na **Figura 1** foram construídos a partir dos dados da U.S. DOI/BOEMRE *Oil Spill Database* (fevereiro de 2014). Segundo as linhas de tendência apresentadas nos gráficos (linhas vermelhas), de 1964 até 2013 observa-se uma tendência de redução do total de volume de óleo derramado nas categorias de derramamento ≥ 1.000 bbl ($\geq 158,987$ m³), 5 a 9 bbl (0,794936 a 1,43089 m³) e 1 a 4 bbl (0,1589873 a 0,635949 m³). Nas categorias de derramamento de 100 a 999 bbl (15,8987 a 158,828 m³), 55 a 99 bbl (8,7443 a 15,7397 m³) e 10 a 49 bbl (1,58987 a 7,79038 m³), observa-se que houve estabilidade ou pequeno acréscimo no total de volume de óleo derramado. Quando observados os volumes totais anuais derramados, considerando todas as categorias de volumes (**Figura 2**), a linha de tendência indica uma redução de volume derramado no ambiente marinho. Cabe destacar que o volume referente ao acidente ocorrido com a sonda *Deepwater Horizon*, em 2010, não está incluído pois o volume total derramado nesse acidente não havia sido divulgado até a data de publicação desses dados.

Os dados da U.S. DOI/BOEMRE *Oil Spill Database* (publicado em fevereiro de 2014) indicam também uma redução no número de acidentes com derramamento de óleo no mar, considerando-se o período de 1964 até 2013, conforme observado a partir da linha de tendência (linha vermelha) da **Figura 3**.



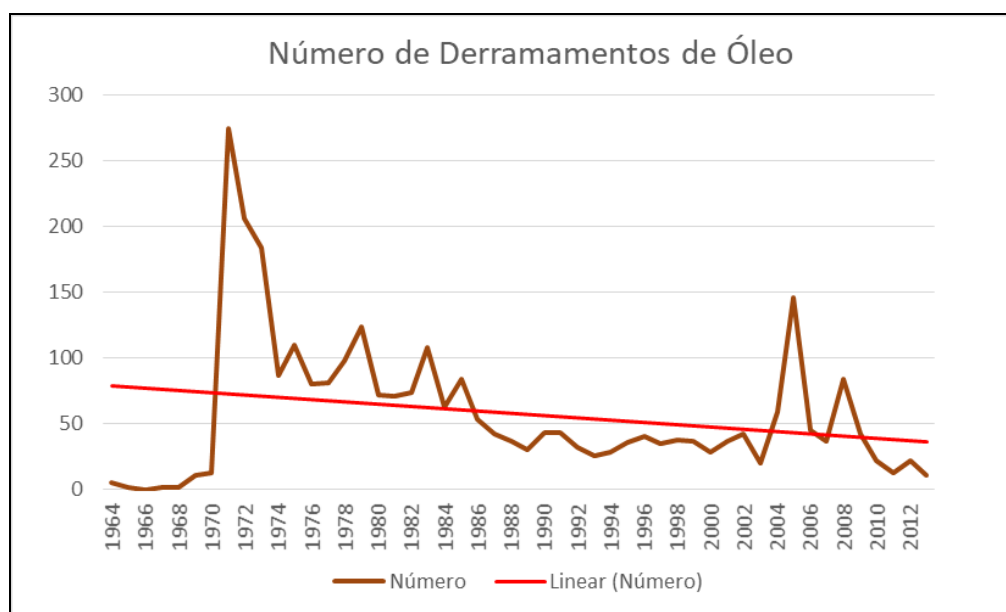
Fonte: <https://www.bsee.gov/stats-facts/offshore-incident-statistics>, acesso em 08/04/2019.

Figura 1 - Derramamentos de óleo ≥ 1 barril (0,1589873 m³) referente às atividades de óleo e gás dos EUA, no Golfo do México e na Plataforma Continental do Oceano Pacífico, por categoria de volume e ano, de 1964 a 2013.



Fonte: <https://www.bsee.gov/stats-facts/offshore-incident-statistics>, acesso em 08/04/2019.

Figura 2 - Derramamentos de óleo de todos os volumes, referente às atividades de óleo e gás dos EUA, no Golfo do México e na Plataforma Continental do Oceano Pacífico, de 1964 a 2013.



Fonte: <https://www.bsee.gov/stats-facts/offshore-incident-statistics>, acesso em 08/04/2019.

Figura 3 - Número total de derramamentos de óleo, referente às atividades de óleo e gás dos EUA, no Golfo do México e na Plataforma Continental do Oceano Pacífico, de 1964 a 2013.

Outros dados publicados no site do BOEMRE apresentam derramamentos superiores a 50 barris ($7,95 \text{ m}^3$), de 1996 até 2012. Esses dados estão apresentados no **Quadro 1**. Até a presente data, o site do BOEMRE ainda não disponibilizou os dados referentes ao período 2013 a 2016.

As informações no quadro representam os totais encontrados para o Golfo do México e a Plataforma Continental do Oceano Pacífico.

Quadro 1 - Derramamentos maiores que 50 barris (7,95 m³) por tipo de produto derramado nos EUA, referentes ao Golfo do México e na Plataforma Continental do Oceano Pacífico, de 1996 até 2012.

PRODUTO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Petróleo e Condensado de Gás Natural	1	1	3	2	3	1	1	0	11	32	7	1	19	2	3	0	1
Derivados de Petróleo (ex.: óleo diesel, lubrificantes etc.)	2	0	1	1	0	0	2	3	4	7	0	0	5	0	0	0	???
Fluidos de Base Sintética	1	0	0	1	5	5	7	7	5	5	5	2	2	1	2	0	3
Produtos Químicos (ex.: glicol, metanol etc.)	3	2	5	1	0	3	2	2	4	6	2	1	12	2	1	0	3

Fonte: <https://www.bsee.gov/stats-facts/offshore-incident-statistics>, acesso em 08/04/2019.

No **Quadro 2** estão apresentados os dados de acidentes com derramamento de óleo por tipologia de acidentes para o Golfo do México, do período de 1996 a 2016 e no **Quadro 3** os dados para a Plataforma Continental do Oceano Pacífico no período de 2007 a 2014. Observa-se que o acidente mais frequente está associado a incêndio e/ou explosão, seguido de outros tipos de acidentes não especificados.

Quadro 2 - Quantidade acidentes com derramamento de óleo no Golfo do México por tipologia (1996-2016).

Golfo do México																						
Tipologia	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Perda de Controle do Poço	4	5	7	5	9	10	6	5	5	4	2	7	8	7	4	5	3	8	5	3	2	114
Incêndios	87	125	90	75	103	85	93	104	72	82	139	110	139	148	134	113	132	116	135	105	86	2.320
Explosões	6	10	3	5	2	6	3	6	4	2												
Colisões	5	10	5	10	9	18	12	18	22	20	27	20	22	26	14	11	13	21	16	9	9	317
Vazamentos (>50 barris)	4	3	9	5	7	9	12	12	22	49	14	4	33	7	9	4	5	10	5	7	3	233
Outros	6	25	3	1	35	0	0	18	-	37	229	268	278	243	118	110	167	197	210	161	155	2.261
Vazamentos de Gás	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33	20	17	27	21	21	21	17	177
Total Anual	112	178	117	101	165	128	126	163	125	194	411	409	480	464	299	260	347	373	392	306	272	5.422

Fonte: <https://www.bsee.gov/stats-facts/offshore-incident-statistics>, acesso em 08/04/2019.

Quadro 3 - Quantidade de acidentes com derramamentos de óleo na Plataforma Continental do Oceano Pacífico por tipologia (2007-2014).

Oceano Pacífico									
Tipologia	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Perda de Controle do Poço	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Incêndios	8	12	12	4	2	6	6	16	66
Explosões									
Colisões	1	-	-	-	-	1	-	-	2
Vazamentos (>50 barris)	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Outros	27	36	28	17	15	41	38	55	257
Total Anual	36	48	40	21	17	48	44	71	325

Fonte: <https://www.bsee.gov/stats-facts/offshore-incident-statistics>, acesso em 08/04/2019.

O relatório MMS 2000-090 *Proposed Use of Floating Production, Storage, and Offloading Systems on the Gulf of Mexico - Outer Continental Shelf* (2001), publicado pela BSEE, apresentou dados sobre frequência de derramamentos (oc./ano - ocorrências por ano) por fonte e volume derramado em atividades com FPSO. Esses dados estão apresentados no **Quadro 4**.

Quadro 4 - Frequência de derramamento (oc./ano) por fonte e volume vazado no Golfo do México.

Fonte	Volume Derramado (Barris)* ¹								
	< 10	10-100	100-1K**	1K-10K	10K-50K	50K-100K	100K-500K	> 500K	TOTAL
Área de processo no FPSO	-	-	-	-	4,40E-04	4,40E-04	3,40E-04	-	1,22E-03
Transferência por mangote	2,40E-01	1,20E-01	1,20E-01	-	-	-	-	-	4,80E-01
Riser de produção	-	-	-	5,40E-05	5,40E-05	4,30E-05	-	-	1,51E-04
Afundamento	-	-	-	-	4,50E-06	4,50E-06	3,60E-05	5,00E-06	5,00E-05
Explosão de tanque	-	-	-	3,00E-05	3,00E-05	2,30E-05	-	-	8,30E-05
Tubulação de carga no convés	1,20E-02	3,40E-03	7,90E-05	-	3,60E-06	3,60E-06	2,80E-06	-	1,55E-02
Navio aliviador	-	-	-	5,00E-09	7,80E-09	3,50E-09	5,80E-09	5,20E-10	2,26E-08
Total	2,52E-01	1,23E-01	1,20E-01	8,40E-05	5,32E-04	5,14E-04	3,79E-04	5,00E-06	4,97E-01

*1 Barril = 0,159 m³

**K = mil

Fonte: MMS, 2001.

Os dados do **Quadro 4** demonstram que, de uma forma geral, as maiores frequências estão associadas aos menores volumes derramados. A maior frequência total está associada à transferência por mangote (4,80E-01) e a menor ao navio aliviador (2,26E-08).

II. PARLOC REPORTS

Os relatórios *Pipeline and Riser Loss of Containment* - PARLOCs são usualmente utilizados pela indústria do petróleo em análises de riscos *offshore* e são reconhecidamente relevantes fontes de informações sobre dados estatísticos de frequências de ocorrência de perdas de contenção em dutos *offshore* e *risers*.

A publicação PARLOC-2001 era referência para estatística de acidentes com derramamento de óleo no mar em áreas *offshore* no Reino Unido. Em 2015, o *Energy Institute* e o *Oil & Gas UK* publicaram os resultados de dados coletados para incidentes com perda de contenção que ocorreram em oleodutos e *risers* no Mar do Norte, no Mar da Irlanda Oriental e nas águas do Reino Unido a oeste de Shetland durante o período de 12 anos (2001 a 2012). Os dados anteriores a 2001 não puderam ser utilizados na publicação de 2015 por falta de informações completas e precisas sobre os acidentes anteriores a essa data.

O relatório PARLOC (2015) apresenta estatísticas de frequência de falhas para tipos genéricos de dutos *offshore* e umbilicais. Para que as taxas de falhas estimadas sejam significativas, os registros de falhas e exposição de dutos, que são a base da análise, devem ser, o máximo possível, completos e precisos. Tendo obtido registros, as taxas médias de falhas foram calculadas a partir da seguinte fórmula:

$$\text{Taxa de falha} = \frac{\text{Número de falhas}}{\text{Exposição}}$$

Onde a taxa de falha é expressa em km.ano⁻¹ e a exposição dos dutos operantes é expressa em km.ano.

Note-se que a versão do relatório PARLOC emitida em 2015 é baseada em dados de incidentes relativamente recentes (2001 a 2012) e, portanto, não é influenciada por dados mais antigos (anteriores a 2001) os quais poderiam refletir práticas desatualizadas de instalação e operações de dutos.

No PARLOC (2015), foram analisados os dados registrados de 206 incidentes ocorridos no período 2001-2012, incluindo operação dos dutos rígidos e flexíveis, sendo 183 acidentes com perda de contenção (derramamento de óleo).

Os dados de incidentes apresentados no PARLOC (2015), referentes aos dutos e *risers*, estão apresentados no **Quadro 5**, a seguir.

Quadro 5 - Dados do PARLOC (2015) sobre incidentes e acidentes com dutos e *risers*.

Total de Incidentes (206)	Perda de contenção (183)	Operação (160)	Aço (85) Flexível (50) Umbilical (10) Não informado (15)
		Comissionamento / Teste (10)	Aço (2) Flexível (2) Umbilical (5) Não informado (1)
		Descomissionamento (13)	Aço (2) Flexível (7) Umbilical (0) Não informado (4)
	Quase acidente (23)	Operação (20) Comissionamento / Teste (3)	

Em negrito e entre parênteses, número de incidentes / acidentes.

Fonte: PARLOC (2015)

O **Quadro 6** apresenta os dados de exposição, acidentes com derramamento de óleo e a frequência (em km.ano⁻¹) para dutos e *risers*.

Quadro 6 - Dados de exposição (em km.ano⁻¹), acidentes com derramamento de óleo e frequência a partir de dutos e *risers* no PARLOC (2015).

Dutos				
Todos os diâmetros	Número de Dutos operantes	Km-anos operantes	Acidentes Informados	Acidentes Estimados
	1.372	219.165	85	92,7
Frequência (km.ano-1)	4,23x10 ⁻⁴			
Risers				
Todos os diâmetros	Número de Dutos operantes	Km-anos operantes	Acidentes Informados	Acidentes Estimados
	1.288	10.133	50	55,2
Frequência (km.ano ⁻¹)	5,47x10 ⁻³			

Fonte: PARLOC (2015)

III. UK HEALTH AND SAFETY EXECUTIVE - HSE

A Det Norske Veritas - DNV elaborou documentos para a *Health and Safety Executive* - HSE, onde foram consultados bancos de dados contendo informações a respeito de acidentes com unidades flutuantes (*Research Report RR 567 - Accident Statistics for Floating Offshore Units on the UK Continental Shelf 1980-2005*) e fixas (*Research Report RR 566 - Accident statistics for fixed offshore units on the UK Continental Shelf 1980-2005*).

O Relatório RR-567, para unidades flutuantes, contém a análise estatística de eventos que ocorreram em atividades *offshore*, coletadas principalmente em fontes de domínio público tais como:

- ORION: UK HSE Offshore Safety Division;
- MAIB accident database: UK Marine Accidents Investigation Bureau;
- Offshore Blowout Database: SINTEF, Noruega;
- Worldwide Offshore Accident Databank WOAD: DNV, Noruega.

Grande parte dos dados foi extraída do banco de dados do WOAD, que engloba dados de acidentes *offshore* do mundo todo. Consequentemente, no Relatório RR-567 foram adotadas as mesmas definições, codificações e classificação dos eventos que o WOAD.

O **Quadro 7** apresenta a tipologia dos eventos acidentais, a codificação e a descrição dos eventos *offshore* adotadas, as quais são as mesmas do WOAD.

Quadro 7 - Descrição dos tipos de acidentes (eventos) offshore, segundo WOAD.

Tipo de Acidente	Código	Descrição
Falha de ancoragem	AN	Problemas com âncora / linha âncoras, dispositivos de amarração, guincho ou <i>fairleads</i> (por exemplo: arrasto da âncora, quebra de linhas de ancoragem, perda de âncora (s), falhas de guincho).
<i>Blowout</i>	BL	Fluxo descontrolado de gás, óleo e/ou outros fluidos provenientes do reservatório. O termo " <i>blowout</i> " tem sido traduzido em português como erupção, mas será mantido aqui o termo original inglês, por ser de uso mais consagrado.
Emborcamento	CA	Perda de estabilidade da plataforma com consequente emborcamento da mesma.
Colisão	CL	Contato acidental entre unidade marítima e embarcação em trânsito quando pelo menos uma delas é auto-propelida ou está sendo rebocada. Também estão incluídas colisões com pontes, passadiços, etc., e com navios engajados na atividade <i>offshore</i> de outras plataformas que não a afetada, e entre duas instalações <i>offshore</i> .
Contato	CN	Colisões / contatos acidentais entre navios que se dedicam à atividade de petróleo e gás na plataforma afetada, por exemplo, apoiar / fornecer / espera por navios, rebocadores e helicópteros, e instalações <i>offshore</i> (móveis ou fixas). Também estão incluídas as colisões entre as duas instalações <i>offshore</i> , se estas forem destinadas a localização próxima.
Acidente com guindaste	CR	Qualquer evento causado por ou envolvendo guindastes, <i>Derrick</i> e <i>drawworks</i> , ou qualquer outro equipamento de elevação.
Explosão	EX	Ocorrência de explosão a bordo da instalação.
Queda de carga/objeto	FA	Queda de cargas ou objetos suspensos por guindaste, guincho ou qualquer outro equipamento de içamento. Queda de guindaste ou botes salva-vidas no mar e homem ao mar estão também incluídos.
Incêndio	FI	Ocorrência de fogo a bordo da instalação.
Afundamento	FO	Perda de flutuabilidade com afundamento da instalação.
Encalhe	GR	Instalação flutuante em contato com o fundo do mar.
Acidente com helicóptero	HE	Acidente com helicóptero ou no heliponto ou em contato com a instalação.
Vazamento	LE	Vazamento de água para dentro da unidade ou enchimento de outros compartimentos que causem a potencial perda de flutuação ou problemas de estabilidade.
Adernamento	LI	Inclinação descontrolada da instalação.
Derrame/liberação	LG	Liberação de líquido ou gás nas vizinhanças da unidade marítima, proveniente de equipamento ou tanque da própria unidade, ou de embarcação relacionada a esta.
Falha de Máquina	MA	Falha de propulsão ou de thruster.
Perda de Posição	PO	Unidade involuntariamente fora de sua posição esperada.
Danos estruturais	ST	Ruptura ou fadiga de elemento estrutural (a maioria causada por condições severas de tempo, mas não necessariamente).
Acidente em reboque	TO	Falha ou quebra do cabo de reboque.
Problema no poço	WP	Problema acidental com o poço, isto é, perda de uma barreira (coluna hidrostática) ou outros problemas no poço.
Outros	OT	Outros eventos que não os especificados acima.

Fonte: HSE Relatórios RR567 e RR566 (2007).

A combinação das informações contidas nos bancos de dados de acidentes e os dados de exposição das unidades permitiu a obtenção das frequências de ocorrências de acidentes no período de 1980-2005 para unidades móveis e fixas.

O **Quadro 8**, a seguir, apresenta os dados de ocorrência dos eventos acidentais e frequência de acidentes levantados nos Relatórios RR-567 e RR-566 para todas as unidades flutuantes e fixas de perfuração e o **Quadro 9** apresenta os mesmos dados para as unidades móveis e fixas de produção.

Quadro 8 - Dados de ocorrência dos eventos acidentais e frequência (por unidade-ano) de acidentes offshore em unidades móveis e fixas de perfuração, de 1980-2005, segundo RR-567 e RR-566.

Tipo de Evento	Unidades de Perfuração			
	Unidades Móveis		Unidades Fixas	
	Ocorrência	Frequência	Ocorrência	Frequência
Falha de ancoragem	200	0,130	-	-
Blowout	18	0,012	-	-
Emborcamento	3	2,0*E-3	-	-
Colisão	19	0,012	-	-
Contato	186	0,121	5	0,011
Acidente com guindaste	1272	0,830	22	0,048
Explosão	21	0,014	1	2,2*E-3
Queda de carga/objeto	1519	0,991	24	0,053
Incêndio	175	0,114	9	0,020
Afundamento	2	1,3*E-3	-	-
Encalhe	4	2,6*E-3	-	-
Acidente com helicóptero	7	4,6*E-3	-	-
Vazamento	24	0,016	-	-
Adernamento	14	9,1*E-3	-	-
Derrame/liberação	4	2,6*E-3	-	-
Falha de Máquina	38	0,025	-	-
Perda de Posição	276	0,180	14	0,031
Danos estruturais	61	0,040	-	-
Acidente em reboque	28	0,018	-	-
Problema no poço	313	0,204	6	0,013
Outros	43	0,028	-	-

Fonte: HSE Relatórios RR567 e RR566 (2007).

Quadro 9 - Dados de ocorrência dos eventos acidentais e frequência (por unidade-ano) de acidentes offshore em unidades móveis e fixas de produção, de 1980-2005, segundo RR-567 e RR-566.

Unidades de Produção				
Tipo de Evento	Unidades Móveis		Unidades Fixas	
	Ocorrência	Frequência	Ocorrência	Frequência
Falha de ancoragem	8	0,063	-	-
Blowout	1	7,8*E-3	9	4,3*E-3
Emborcamento	-	-	-	-
Colisão	-	-	23	0,011
Contato	9	0,070	161	0,076
Acidente com guindaste	106	0,829	1608	0,763
Explosão	4	0,031	74	0,035
Queda de carga/objeto	127	0,994	2112	1,002
Incêndio	38	0,297	880	0,418
Afundamento	-	-	-	-
Encalhe	-	-	-	-
Vazamento	-	-	2	9,5*E-4
Adernamento	-	-	1	4,7*E-4
Derrame/liberação	-	-	-	-
Perda de Posição	164	1,283	3009	1,428
Danos estruturais	4	0,031	17	8,1*E-3
Problema no poço	7	0,055	400	0,190
Outros	7	0,055	105	0,050

Fonte: HSE Relatórios RR567 e RR566 (2007).

A partir do **Quadro 8** e do **Quadro 9** pode-se observar que a queda de carga/objeto é o acidente com a maior frequência de ocorrência, seguido de acidentes com guindaste.

Nesses estudos, são apresentadas também a ocorrência e a frequência total de acidentes por tipo de unidade de perfuração (**Quadro 10**) e de produção (**Quadro 11**).

Quadro 10 - Dados de ocorrência dos eventos acidentais e frequência (por unidade-ano) de acidentes offshore por tipo de unidade móvel e fixas de perfuração, de 1980-2005, segundo RR-567 e RR-566.

Unidades de Perfuração		
Tipo de unidade	Número de ocorrências	Frequência de ocorrência (oc. por unidade-ano)
Jaqueta	918	1,565
Semissubmersível	1.872	1,997
Navio Sonda	43	5,000
Unidades fixas	60	0,132

Fonte: HSE Relatórios RR567 e RR566 (2007).

Quadro 11 - Dados de ocorrência dos eventos acidentais e frequência (por unidade-ano) de acidentes offshore por tipo de unidade móvel e fixas de produção, de 1980-2005, segundo RR-567 e RR-566.

Unidades de Produção		
Tipo de unidade	Número de ocorrências	Frequência de ocorrência (oc. por unidade-ano)
Jaqueta	27	1,517
Semissubmersível	234	2,538
TLP	107	6,011
FPSO	482	3,909

Fonte: HSE Relatórios RR567 e RR566 (2007).

Em 10/05/2019 foi realizada uma consulta ao banco de dados de acidentes na UK *Continental Shelf* do HSE (<http://www.hse.gov.uk/offshore/statistics.htm>). Os dados apresentados são referentes ao período de 1992-2014. Os critérios para classificação de severidade adotados são:

- **MAIOR:** Potencial para impactar rapidamente a unidade, por exemplo, alcançando rotas de fuga ou outras áreas da instalação, causando ferimentos graves ou fatalidades.
- **SIGNIFICATIVA:** Potencial para causar ferimentos graves ou fatalidade a pessoas dentro da instalação e alcançar outras áreas internas, por exemplo, causando danos estruturais, vazamentos secundários ou danos aos sistemas de segurança.
- **MENOR:** Potencial para causar ferimentos graves às pessoas das imediações, mas sem potencial para aumentar ou causar múltiplas fatalidades.

O **Quadro 12** apresenta o grau de severidade por tipo de unidade para acidentes com derramamento de óleo na Plataforma Continental do Reino Unido (UKCS), no período de 1992-2014.

Quadro 12 - Dados de ocorrência dos eventos acidentais e severidade, de 1992-2014, na UKCS.

Unidades de Produção		
Tipo de unidade	Número de ocorrências	Severidade
Fixa	12	Maior
	270	Significativa
	18	Menor
Móvel	0	Maior
	7	Significativa
	12	Menor

Fonte: HSE OHR (2015).

IV. JRC SCIENTIFIC AND POLICY REPORT EUR 25646 EN - COMISSÃO EUROPEIA (2012)

O JRC e o Diretório Geral para Energia (DG Energy) da Comissão Europeia desenvolveram e implantaram uma legislação de segurança offshore, na qual foi realizada uma análise de acidentes já ocorridos no setor *offshore* de óleo e gás, objetivando identificar as lições aprendidas e a divulgação das informações estatísticas sobre a frequência e severidade das consequências dos acidentes.

Em 2012, o JRC Centre publicou o Relatório EUR 25646 - *Safety of Offshore Oil and Gas Operations: Lessons from Past Accident Analysis*, onde é apresentado um levantamento das fontes de informações, bancos de dados (locais, internacionais e abertos), de operadoras, autoridades e de dados públicos.

O relatório apresenta como riscos relacionados às operações *offshore*, com consequências severas, o incêndio, após a ocorrência de vazamento de hidrocarbonetos; a explosão, após a ocorrência de vazamento de gás, com formação e ignição da nuvem inflamável; e o derramamento de óleo na superfície do mar ou abaixo.

Os acidentes registrados foram classificados em 4 categorias de perdas: insignificantes; quase perdas; incidentes e situações de risco e acidentes. O **Quadro 13** apresenta a distribuição percentual do número de acidentes por tipo de unidade, segundo o JRC (2012).

Quadro 13 - Distribuição percentual do número de acidentes por tipo de unidade, segundo o JRC (2012).

Tipo de Unidade	Acidentes	Incidentes e Situações de Risco	Insignificantes	Quase Perdas	Total	%
Balsas (não perfuração)	41	20	2	-	63	1,0
Estrutura de concreto	81	419	74	136	710	11,5
Balsa de perfuração	65	22	-	2	89	1,4
Navio de perfuração	91	65	3	4	163	2,6
Perfuração	10	4	0	1	15	0,2
Flare/ queimadores	1	0	0	1	2	0,0
FPSO/ FSU	10	68	8	23	109	1,8
Helicópteros, em serviços <i>offshore</i>	238	17	13	3	271	4,4
Plataforma jaqueta	716	889	127	252	1984	32,2
Jackup	552	210	13	33	808	13,1
Balsa lançadora	21	14	0	1	36	0,6
Monobóia	13	19	2	5	39	0,6
Unidade móvel (não plataforma)	18	3	0	0	0	0,0
Outra	0	2	0	1	3	0,0
Outras/ Estruturas fixas desconhecidas	3	3	0	1	7	0,1
Dutos	139	111	1	4	255	4,1
Plataforma semisubmersível	277	626	147	119	1169	19,0
Navio, não perfuração, não produção	6	27	1	8	42	0,7
Plataforma submersível	19	5	0	1	25	0,4
Instalação submarina/ completação	4	6	0	2	12	0,2
Plataforma <i>Tension Leg</i>	13	132	22	29	196	3,2
Estrutura submarina do poço	122	36	2	2	162	2,6
TOTAL	2422	2695	415	628	6160	100,0
%	39,3	43,8	6,7	10,2	100,0	-

Fonte: JRC (2012)

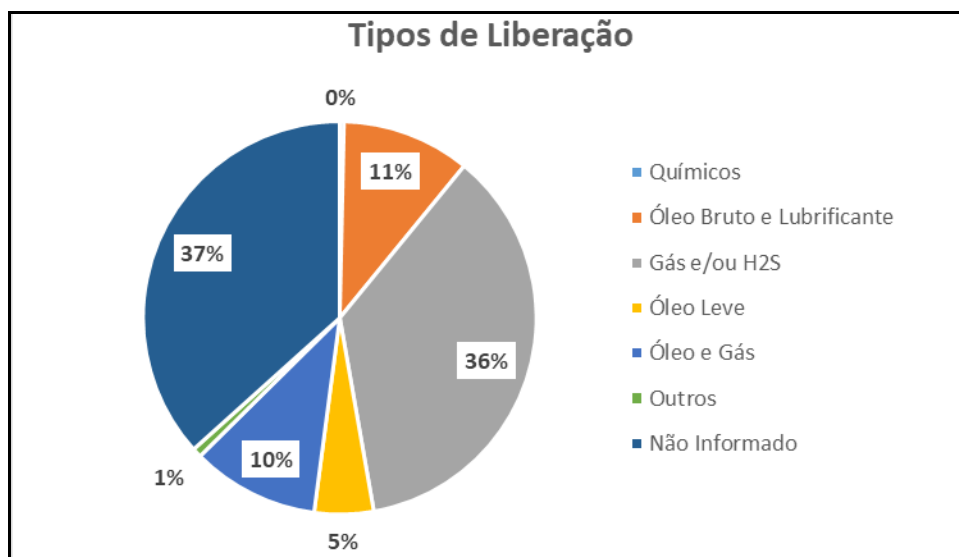
V. WOAD

As informações fornecidas pelo banco de dados WOAD (*Worldwide Offshore Accident Databank*) da Det Norske Veritas - DNV são provenientes de acidentes ocorridos na produção de óleo e gás em operação por todo o mundo. Ele é continuamente atualizado com as informações mais recentes fornecidas por autoridades, publicações e reportagens oficiais, jornais, base de dados, fontes próprias e operadores. O WOAD inclui 3 itens de base de dados:

- Base de dados de acidente/incidente;
- Base de dados de instalação e especificação; e
- Base de dados sobre tipo de atividades de unidades fixas e de unidades móveis e localização destas.

As informações fornecidas pelo banco de dados WOAD são provenientes de unidades móveis ou fixas de perfuração e de produção, além de dutos e barça de lançamento de dutos, de diversas partes do mundo, que estiveram em operação no período de 1970 a 2007, portanto, um intervalo de 37 anos de coleta de dados.

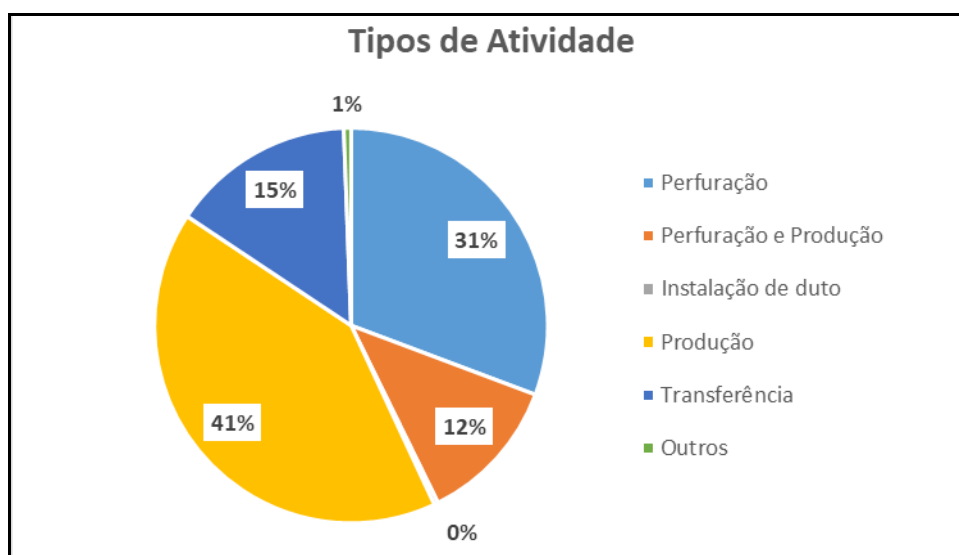
De um total de 6.033 eventos registrados no WOAD, 2.396 foram classificados como acidentes. Dos 2.396 acidentes, em 1.223 não foram registrados nenhum tipo de liberação de produtos. Dos 1.173 acidentes com liberação de produtos, 430 não informados, 426 de gás e/ou H₂S, 124 de óleo bruto e lubrificante, 123 de óleo e gás, 57 de óleo leve, 9 de outros tipos de produtos e 4 foram de produtos químicos, conforme apresentado na **Figura 4**.



Fonte: WOAD.

Figura 4 - Tipos de produtos liberados para o mar em acidentes *offshore*, de 1970 até 2007.

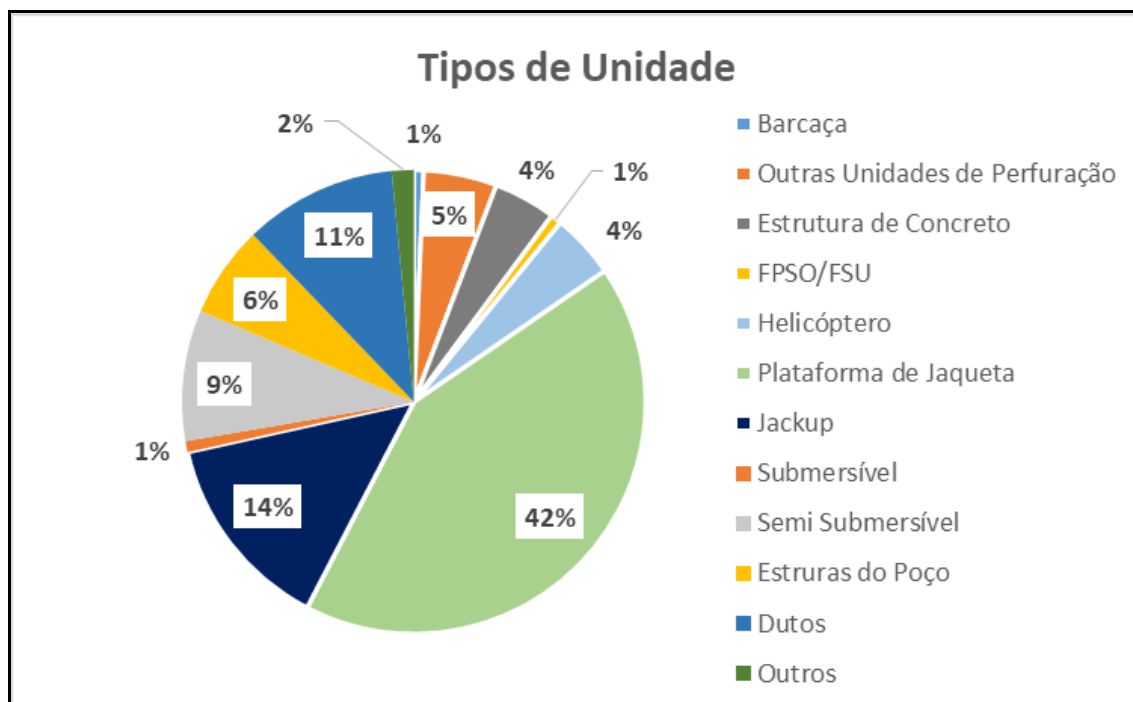
Considerando os 1.173 acidentes com liberação de produtos registrados no WOAD, a distribuição dos acidentes com liberação para o mar por atividade é apresentada na **Figura 7**. Na mesma figura, verifica-se que a atividade em que ocorreram mais acidentes com liberação de produtos para o mar foi na Produção com 484 acidentes, seguido de Perfuração com 360 acidentes.



Fonte: WOAD.

Figura 5 - Tipos de atividade com liberação de produtos para o mar em acidentes *offshore*, de 1970 até 2007.

Quanto ao tipo de unidade, dos 1.173 acidentes com liberação de produtos registrados no WOAD, 495 foram em Plataformas de Jaqueta, 163 em Jackup, 125 em Dutos, 107 em Plataformas Semi Submersíveis, 75 em Estruturas de Poços, 9 em FPSO/FSU e 95 outros (**Figura 6**).

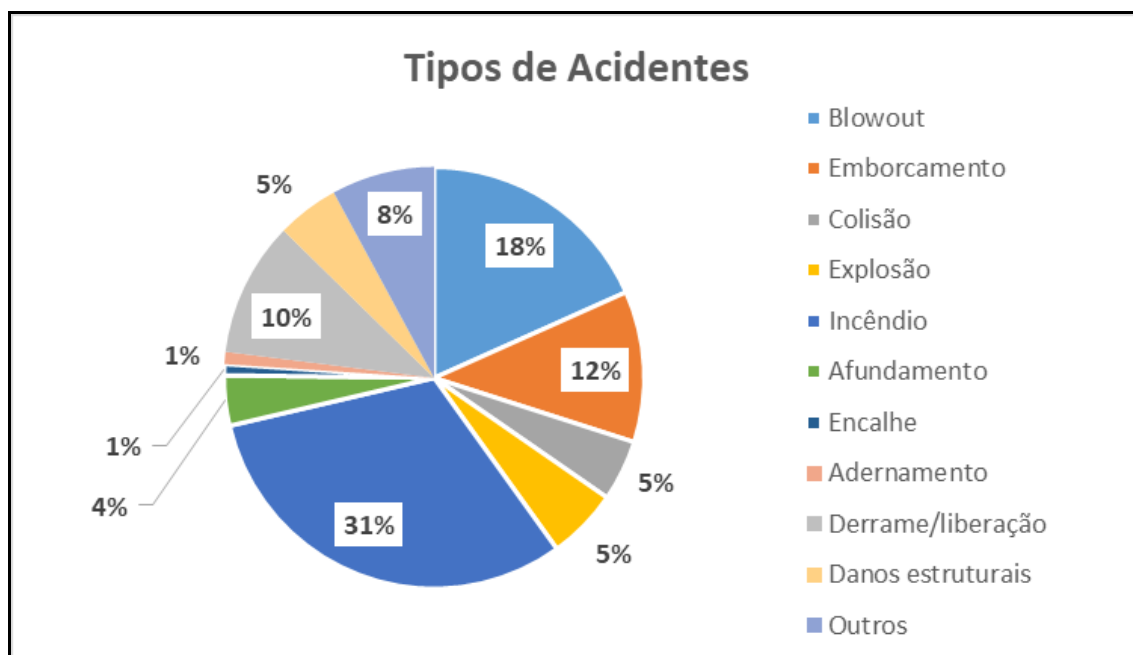


Fonte: WOAD.

Figura 6 - Tipos de unidades com liberação de produtos para o mar em acidentes *offshore*, de 1970 até 2007.

Segundo o WOAD, os tipos de eventos principais em que ocorreu liberação de óleo ou produto perigoso para o mar, foram os apresentados no **Quadro 9**.

A **Figura 7** apresenta o número de acidentes por tipo em que ocorreu liberação de óleo ou produto perigoso, constantes no WOAD de 1970 até 2007. O acidente com maior número de ocorrências é incêndio (367), seguido por *blowout* (215), emborcamento (136), derrame/liberação (121), explosão (64), queda de objeto (60), danos estruturais (56), colisão (55), entre outros.



Fonte: WOAD.

Figura 7 - Tipos de acidentes com liberação de produtos para o mar em acidentes *offshore*, de 1970 até 2007.

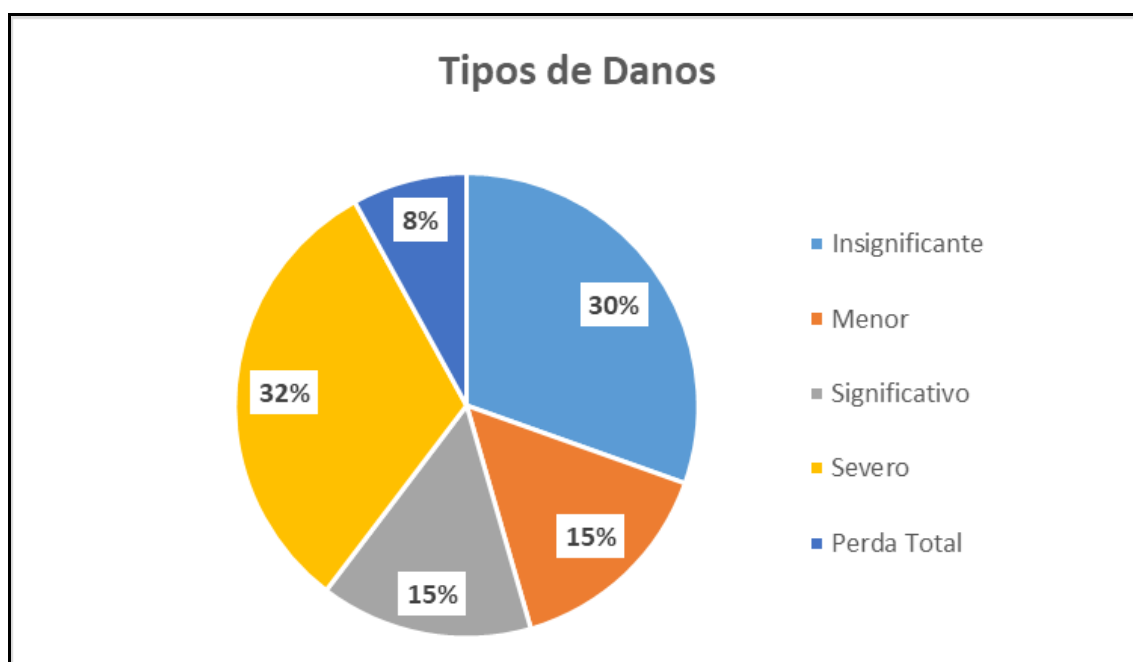
O WOAD apresenta estatísticas de classificação dos graus de dano (ou graus de severidade) dos acidentes registrados na base de dados. Os acidentes são classificados em cinco graus de severidade, conforme as definições apresentadas no **Quadro 14**.

Quadro 14 - Descrição dos Graus de Danos no WOAD.

GRAU DE DANO	DESCRIÇÃO
Perda total	Perda total da unidade, incluindo perda construtiva total do ponto de vista do seguro da plataforma.
Danos severos	Danos severos em um ou mais módulos da unidade; grande/médio dano em componentes estruturais; danos maiores em vários equipamentos essenciais.
Danos significativos	Danos sérios/significativos em módulos e áreas locais da unidade; Danos menores em componentes estruturais; danos significativos em um único equipamento essencial.
Danos menores	Dano menor em um único equipamento essencial; danos em vários equipamentos não essenciais; danos a componentes não estruturais.
Danos insignificantes	Danos insignificantes ou nenhum dano; danos a partes de equipamentos não essenciais; danos a cabos de reboque e geradores.

Fonte: WOAD (1998).

Segundo os dados do WOAD, o grau de dano (ou severidade) dos acidentes com liberação de produtos para o mar são mais frequentes na categoria severo (371), seguido por insignificante (357), menor (177), significativo (174), e perda total (94), conforme apresentado na **Figura 8**.



Fonte: WOAD.

Figura 8 - Tipos de danos de acidentes com liberação de produtos para o mar em acidentes *offshore*, de 1970 até 2007.

Análise de Impactos e Riscos Ambientais dos Cenários de Desenvolvimento

**Anexo VIII-6 - Valores de Frequência Adotados, em Ocorrência
por Ano, para os Cenários 5 a 8, por Setor**

Quadro 1 - Valores de frequência adotados, em ocorrência por ano, para o cenário 5, por setor.

Cenário 5 - Mais Provável Costeiro / Sem Atividade Oceânico								
Fase	Cenários Acidentais	Frequência Individual	JCc	SFc	CCc	JCo	SFo	CCo
			Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência
Sísmica	Perda de inventário da embarcação sísmica	5,00E-05	0,00E+00	1,25E-05	1,25E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exploração	Perda de inventário da sonda auto elevatória	2,30E-03	0,00E+00	1,73E-03	2,11E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da sonda semissubmersível	2,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Blowout de poço exploratório	1,70E-04	0,00E+00	2,55E-04	3,12E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio	2,57E-05	0,00E+00	3,86E-05	4,71E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Produção	Perda de inventário da sonda auto elevatória	2,30E-03	0,00E+00	1,15E-03	9,58E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da sonda semissubmersível	2,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio (Perfuração)	2,57E-05	0,00E+00	2,57E-05	2,14E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de plataforma fixa	5,20E-04	0,00E+00	5,20E-04	5,20E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de FPSO	4,90E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de plataforma semissubmersível	3,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Blowout de poço em produção	2,60E-06	0,00E+00	1,56E-05	1,30E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio (Produção)	2,57E-05	0,00E+00	2,57E-05	2,57E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Escoamento	Rompimento de oleoduto ou duto de interligação	4,23E-04	0,00E+00	2,54E-03	1,52E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de navio aliviador	2,26E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Descomissionamento	Perda de inventário de embarcação de descomissionamento	2,57E-05	0,00E+00	1,29E-05	1,29E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Liberação de óleo por falha no abandono do poço	9,30E-05	0,00E+00	1,86E-04	1,86E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TOTALIS			0,00E+00	6,50E-03	1,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Quadro 2 - Valores de frequência adotados, em ocorrência por ano, para o cenário 6, por setor.

Cenário 6 - Alta Costeiro / Sem Atividade Oceânico								
Fase	Cenários Acidentais	Frequência Individual	JCc	SFc	CCc	JCo	SFo	CCo
			Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência
Sísmica	Perda de inventário da embarcação sísmica	5,00E-05	1,25E-05	2,50E-05	1,25E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exploração	Perda de inventário da sonda auto elevatória	2,30E-03	1,92E-03	1,73E-03	1,92E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da sonda semissubmersível	2,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Blowout de poço exploratório	1,70E-04	2,83E-04	2,55E-04	2,83E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio	2,57E-05	4,28E-05	3,86E-05	4,28E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Produção	Perda de inventário da sonda auto elevatória	2,30E-03	2,30E-03	1,73E-03	1,53E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da sonda semissubmersível	2,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio (Perfuração)	2,57E-05	5,14E-05	3,86E-05	3,43E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de plataforma fixa	5,20E-04	5,20E-04	5,20E-04	5,20E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de FPSO	4,90E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de plataforma semissubmersível	3,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Blowout de poço em produção	2,60E-06	3,12E-05	2,34E-05	2,08E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Escoamento	Perda de inventário da embarcação de apoio (Produção)	2,57E-05	2,57E-05	2,57E-05	2,57E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Rompimento de oleoduto ou duto de interligação	4,23E-04	3,81E-03	3,81E-03	1,52E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Descomissionamento	Perda de inventário de navio aliviador	2,26E-08	3,77E-09	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de embarcação de descomissionamento	2,57E-05	1,29E-05	6,43E-06	1,29E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Liberação de óleo por falha no abandono do poço	9,30E-05	1,86E-04	9,30E-05	1,86E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TOTAIS			9,19E-03	8,28E-03	1,98E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Quadro 3 - Valores de frequência adotados, em ocorrência por ano, para o cenário 7, por setor.

Cenário 7 - Sem Atividade Costeiro / Mais Provável Oceânico								
Fase	Cenários Acidentais	Frequência Individual	JCc	SFc	CCc	JCo	SFo	CCo
			Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência
Sísmica	Perda de inventário da embarcação sísmica	5,00E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,75E-05	5,00E-05	0,00E+00
Exploração	Perda de inventário da sonda auto elevatória	2,30E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da sonda semissubmersível	2,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,23E-03	6,50E-03	0,00E+00
	Blowout de poço exploratório	1,70E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,38E-04	4,25E-04	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio	2,57E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,14E-05	6,43E-05	0,00E+00
Produção	Perda de inventário da sonda auto elevatória	2,30E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da sonda semissubmersível	2,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,34E-02	5,68E-02	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio (Perfuração)	2,57E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,33E-04	5,61E-04	0,00E+00
	Perda de inventário de plataforma fixa	5,20E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de FPSO	4,90E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	1,47E-04	0,00E+00
	Perda de inventário de plataforma semissubmersível	3,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,46E-04	1,87E-03	0,00E+00
	Blowout de poço em produção	2,60E-06	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	8,06E-05	3,41E-04	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio (Produção)	2,57E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	5,14E-05	2,06E-04	0,00E+00
Escoamento	Rompimento de oleoduto ou duto de interligação	4,23E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	3,81E-03	1,27E-02	0,00E+00
	Perda de inventário de navio aliviador	2,26E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	7,53E-09	3,01E-08	0,00E+00
Descomissionamento	Perda de inventário de embarcação de descomissionamento	2,57E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Liberação de óleo por falha no abandono do poço	9,30E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
TOTAIS			0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	2,71E-02	7,96E-02	0,00E+00

Quadro 4 - Valores de frequência adotados, em ocorrência por ano, para o cenário 8, por setor.

Cenário 8 - Sem Atividade Costeiro / Alta Oceânico								
Fase	Cenários Acidentais	Frequência Individual	JCc	SFc	CCc	JCo	SFo	CCo
			Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência	Frequência
Sísmica	Perda de inventário da embarcação sísmica	5,00E-05	0,00E+00	1,25E-05	1,25E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Exploração	Perda de inventário da sonda auto elevatória	2,30E-03	0,00E+00	1,73E-03	2,11E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da sonda semissubmersível	2,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Blowout de poço exploratório	1,70E-04	0,00E+00	2,55E-04	3,12E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio	2,57E-05	0,00E+00	3,86E-05	4,71E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Produção	Perda de inventário da sonda auto elevatória	2,30E-03	0,00E+00	1,15E-03	9,58E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da sonda semissubmersível	2,60E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário da embarcação de apoio (Perfuração)	2,57E-05	0,00E+00	2,57E-05	2,14E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de plataforma fixa	5,20E-04	0,00E+00	5,20E-04	5,20E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de FPSO	4,90E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de plataforma semissubmersível	3,73E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Blowout de poço em produção	2,60E-06	0,00E+00	1,56E-05	1,30E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Escoamento	Perda de inventário da embarcação de apoio (Produção)	2,57E-05	0,00E+00	2,57E-05	2,57E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Rompimento de oleoduto ou duto de interligação	4,23E-04	0,00E+00	2,54E-03	1,52E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Descomissionamento	Perda de inventário de navio aliviador	2,26E-08	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Perda de inventário de embarcação de descomissionamento	2,57E-05	0,00E+00	1,29E-05	1,29E-05	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	Liberação de óleo por falha no abandono do poço	9,30E-05	0,00E+00	1,86E-04	1,86E-04	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
	TOTAIS		0,00E+00	6,50E-03	1,94E-02	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00

Análise de Impactos e Riscos Ambientais dos Cenários de Desenvolvimento

**Anexo VIII-7 - Valores de Probabilidades de Toque de
Óleo Adotados para cada Indicador de Sustentabilidade,
por Setor, para os Cenários 5 A 8, por Setor.**

Quadro 1 - Valores de probabilidades de toque de óleo adotados para cada indicador de sustentabilidade, por setor, para o cenário 5.

Cenário 5 - Mais Provável Costeiro / Sem Atividade Oceânico													
Indicador	Modelagem	JCc		SFc		CCc		JCo		SFo		CCo	
		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)	
		Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem
Camarão	PC Fundo	0	N/A	100	3	100	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Peixe-boi marinho	PC Superfície	0	N/A	30	3	100	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Quelônios	PC Superfície	0	N/A	15	3	0	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Cetáceos	PC Superfície	0	N/A	5	3	15	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Áreas importantes para conservação da avifauna	PC Superfície	0	N/A	0	3	0	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
APCBs	PC Superfície	0	N/A	10	3	25	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Ambientes recifais e rodolitos	PC Fundo	0	N/A	100	3	100	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Ecosistemas costeiros e marinhos sensíveis (Manguezais)	PC Superfície	0	N/A	5	3	5	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Praias Arenosas	PC Superfície	0	N/A	10	3	10	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Produção Pesqueira	PC Superfície	0	N/A	100	3	100	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A

Quadro 2 - Valores de probabilidades de toque de óleo adotados para cada indicador de sustentabilidade, por setor, para o cenário 6.

Cenário 6 - Alta Costeiro / Sem Atividade Oceânico													
Indicador	Modelagem	JCc		SFC		CCc		JCo		SFo		CCo	
		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)	
		Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem
Camarão	PC Fundo	65	4	100	3	100	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Peixe-boi marinho	PC Superfície	100	4	30	3	100	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Quelônios	PC Superfície	100	4	15	3	0	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Cetáceos	PC Superfície	25	4	5	3	15	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Áreas importantes para conservação da avifauna	PC Superfície	0	4	0	3	0	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
APCBs	PC Superfície	100	4	10	3	25	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Ambientes recifais e rodolitos	PC Fundo	45	4	100	3	100	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Ecosistemas costeiros e marinhos sensíveis (Manguezais)	PC Superfície	15	4	5	3	5	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Praias Arenosas	PC Superfície	20	4	10	3	10	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A
Produção Pesqueira	PC Superfície	100	4	100	3	100	2	0	N/A	0	N/A	0	N/A

Quadro 3 - Valores de probabilidades de toque de óleo adotados para cada indicador de sustentabilidade, por setor, para o cenário 7.

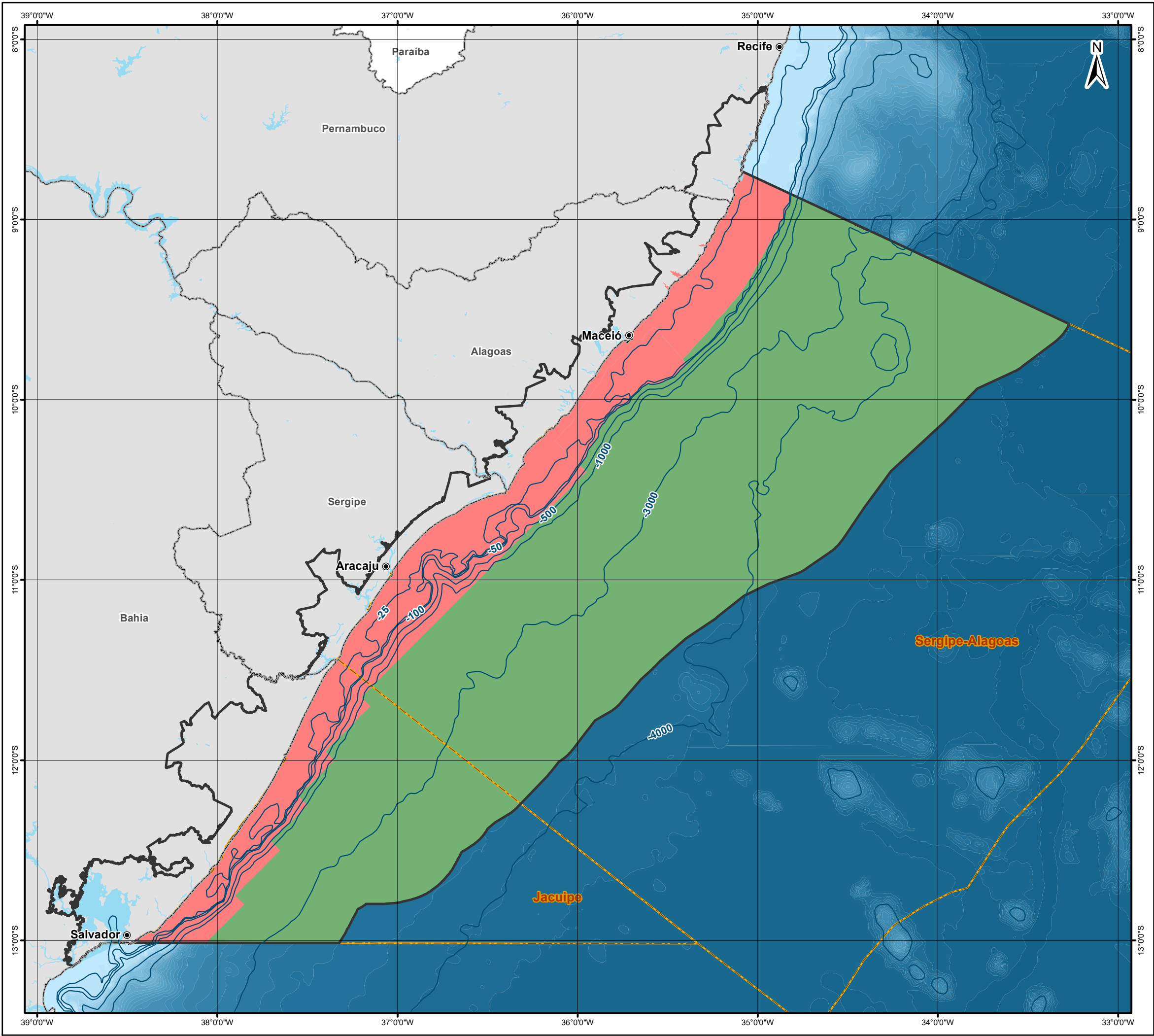
Cenário 7 - Sem Atividade Costeiro / Mais Provável Oceânico													
Indicador	Modelagem	JCc		Sfc		CCc		JCo		SFo		CCo	
		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)	
		Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem
Camarão	PC Fundo	0	N/A	0	N/A	0	N/A	10	9	10	8	0	N/A
Peixe-boi marinho	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	90	9	85	8	0	N/A
Quelônios	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	90	9	80	8	0	N/A
Cetáceos	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	90	9	85	8	0	N/A
Áreas importantes para conservação da avifauna	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	40	9	30	8	0	N/A
APCBs	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	70	9	80	8	0	N/A
Ambientes recifais e rodolitos	PC Fundo	0	N/A	0	N/A	0	N/A	10	9	10	8	0	N/A
Ecossistemas costeiros e marinhos sensíveis (Manguezais)	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	60	9	60	8	0	N/A
Praias Arenosas	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	75	9	65	8	0	N/A
Produção Pesqueira	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	85	9	80	8	0	N/A

Quadro 4 - Valores de probabilidades de toque de óleo adotados para cada indicador de sustentabilidade, por setor, para o cenário 8.

Cenário 8 - Sem Atividade Costeiro / Alta Oceânico													
Indicador	Modelagem	JCc		SFc		CCc		JCo		SFo		CCo	
		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)		Probabilidade (%)	
		Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem	Prob. Adotada	Ponto de Modelagem
Camarão	PC Fundo	0	N/A	0	N/A	0	N/A	10	9	10	8	0	6
Peixe-boi marinho	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	90	9	85	8	55	6
Quelônios	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	90	9	80	8	45	6
Cetáceos	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	90	9	85	8	55	6
Áreas importantes para conservação da avifauna	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	40	9	30	8	5	6
APCBs	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	70	9	80	8	45	6
Ambientes recifais e rodolitos	PC Fundo	0	N/A	0	N/A	0	N/A	10	9	10	8	5	6
Ecossistemas costeiros e marinhos sensíveis (Manguezais)	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	60	9	60	8	45	6
Praias Arenosas	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	75	9	65	8	55	6
Produção Pesqueira	PC Superfície	0	N/A	0	N/A	0	N/A	85	9	80	8	45	6

Classificação da Bacia Efetiva e Área Contígua quanto a Aptidão

**Anexo X-1 - Mapa da Classificação Quanto à Aptidão
das Bacias Efetivas de Sergipe-Alagoas e Jacuípe**



Convenções Cartográficas

- Capital
- Limite Estadual
- Limite da Bacia Sedimentar Marítima
- ~ Corpo d'água
- ~ Isóbata

Legenda

- Limite da Área de Estudo

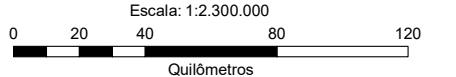
Classificação quanto à aptidão

- Área Apta
- Área Não Apta

Mapa de Situação



Escala Gráfica



SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS
Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas
SIRGAS 2000

Referência

- Área Contígua - EPE, 2017;
- Área de Estudo - ANP, CPRM, EcologyBrasil, EPE, 2018;
- Base Continua Vetorial 250.000 - IBGE, 2017;
- Classificação da Aptidão - ANP e EcologyBrasil, 2020;
- Isóbata - CPRM, ANP, 2013;
- Mapeamento Sistemático do Brasil ao Milionésimo - IBGE, 2016.

Execução



Cliente



Projeto

ESTUDO AMBIENTAL DE ÁREA SEDIMENTAR - EAAS
BACIA SEDIMENTAR MARÍTIMA DE
SERGIPE ALAGOAS / JACUIPE

Título

MAPA DA CLASSIFICAÇÃO QUANTO À APTIDÃO
DAS BACIAS DE SERGIPE-ALAGOAS/JACUIPE

Elab.: Luiza Boechat	Visto:	Aprovado:
Resp. Técnico: Elianne Omena		Data: julho de 2020
Mapa n°: 3376-00-EAAS-MP-1001		Revisão: 00