

II.5.4. ANÁLISE INTEGRADA E SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL

Este item apresenta a Análise Integrada com Síntese da Qualidade Ambiental, e o Mapa de Sensibilidade Ambiental gerado para a área de influência da atividade de perfuração do Lead F2 do Bloco BM-J-1 localizado na Bacia do Jequitinhonha, considerando as atividades avaliadas neste estudo.

II.5.4.A. SÍNTESE DA QUALIDADE AMBIENTAL

O diagnóstico ambiental para a região de influência do Bloco BM-J-1 é composto por diversos estudos nas disciplinas concernentes aos meios físico (meteorologia, geologia, geomorfologia, oceanografia), biótico (plâncton, bentos, necton, principais ecossistemas, etc.) e socioeconômico (uso e ocupação, aspectos culturais, população, etc.). Os estudos setoriais descrevem cada um desses tópicos, porém não refletem a dinâmica e as interações entre as diversas facetas do meio ambiente estudado. O objetivo deste item é apresentar uma visão geral e integrada das principais características da região, procurando identificar as relações de dependência ou sinergia entre os diversos fatores ambientais.

Para que a síntese da qualidade ambiental represente adequadamente a realidade da área de influência Lead F2 no Bloco BM-J-1, apresentada no **Item II.4**, é necessário que a informação contida em cada um dos estudos temáticos na área de influência do seja condensada. Isto foi realizado através da seleção dos principais “temas-chave” em cada uma das disciplinas mencionadas. A partir de sua identificação, foi possível condensar e traçar um quadro global da qualidade ambiental da região. Além disso, é preciso identificar interações entre os diversos fatores ambientais, de modo a possibilitar a identificação da dinâmica ambiental da região.

O resultado deste processo de identificação e caracterização das interações entre os diversos fatores ambientais é apresentado no **Quadro II.5.4.A-1**.

Quadro II.5.4.A-1 - Quadro de Análise Integrada e Síntese da Qualidade Ambiental.

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Físico	1- Temperatura do ar	Os valores de temperatura do ar média, máxima e mínima mensal para a área de estudo foram obtidos das normais climatológicas da estação de Salvador, considerando os períodos de 1931 a 1960 (1º período) e 1961 a 1990 (2º período), Os maiores valores foram observados nos meses de janeiro e fevereiro e os menores nos meses de julho e agosto. Para a temperatura máxima, o maior valor, em ambos os períodos, foi registrado nos meses de fevereiro e março. A análise da temperatura mínima identificou o mês de agosto como o mais conspícuo nos dois períodos considerados.	A temperatura está diretamente relacionada à taxa de evaporação da água e evapotranspiração, e conseqüentemente afeta a disponibilidade de água para a região. Os ciclos sazonais influenciam na distribuição da comunidade de peixes e grandes cetáceos, que trafegam pela região nos períodos quentes, (final de primavera e início de verão). Também a distribuição do plâncton é influenciada pelos períodos sazonais de verão e inverno.
	2- Precipitação	O clima da região é considerado tropical úmido. Apresenta máximos de precipitação entre os meses de abril e maio (300 a 350mm) e mínimos entre setembro e outubro (< 100 mm).	A precipitação está diretamente relacionada com temperatura, evaporação e regime de ventos, que traz massas de ar úmidas, gerando a precipitação de chuvas. Os ventos alísios ocorrem durante a primavera e verão, e os sistemas frontais (frentes frias) durante os meses de outono a inverno. A precipitação influencia na característica físico-químicas das águas marinhas, com maior relevância na região costeira e estuarina, que recebem o aporte de águas continentais.
	3- Evaporação	A diferença máxima entre os dados de evaporação do 1º período (1931 a 1960) e do 2º período (1961 a 1990) chegou a 30 mm em janeiro, mês onde também são encontrados os maiores valores de evaporação para os dois períodos. Os valores mínimos, aproximadamente correspondentes ao máximo da estação chuvosa na região, são encontrados nos meses de abril, maio e junho.	A taxa de evaporação está diretamente relacionada à temperatura, regime de ventos, insolação e disponibilidade de água. A região apresenta elevada umidade relativa, e, portanto, as perdas por evaporação são reduzidas, quando comparadas a regiões do Nordeste do Brasil. A fisionomia fitogeográfica da região é uma resultante das condições meteorológicas favoráveis ao desenvolvimento do bioma da Mata Atlântica e restinga.

Continua

Continuação – Quadro II.5.4.A-1

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Físico	4- Velocidade e Direção dos Ventos	A direção dos ventos oscila entre ESE e E, em decorrência da migração sazonal da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT). Desta forma, os ventos alísios, dominantes na região, têm direção predominante SE. A intensidade máxima dos ventos sudeste é registrada no mês de agosto (cerca de 8 m/s), porém, a mesma diminui quando os ventos têm direção leste. Ao longo do ano a variação na intensidade dos ventos é baixa. Nos meses de junho e julho é registrada maior incidência de sistemas frontais.	O regime de ventos reflete a movimentação das massas de ar, afeta o regime de chuvas e influencia fortemente na dinâmica vertical das massas de água. Influenciam na intensidade e direção das ondas e da deriva litorânea, por ocasião das frentes frias. As condições de mar agitado associados à passagem de frentes frias, limitam e prejudicam o desenvolvimento das atividades de pesca e turismo na região.
	5 – Geologia e Geomorfologia	A bacia de Jequitinhonha é uma bacia de margem continental divergente, de origem resultante da tectônica distensional relacionada à quebra do continente Gondwana no Eocretáceo. Compreende uma bacia rift que evoluiu para uma bacia típica de margem passiva. A Plataforma Continental apresenta-se estreita, com profundidades entre 50 e 120m, largura em torno de 20 km, exceto na área do alto de Royal Charlotte onde a largura chega a 110km de extensão. O Talude Continental é íngreme, suas declividades em média chegam a 15° (graus) e localmente encontram-se declividades superiores a 30°, tem largura de aproximadamente 70 km e inúmeras feições que marcam o fundo marinho, entre elas se destaca o Cânion de Belmonte. Já a Elevação Continental é caracterizada por profundidades elevadas (> 3500m) e relevo mais suave que o Talude.	A geologia está relacionada ao tipo de solos existente na região. A região apresenta depósitos litorâneos, formação barreiras, estuários e praias. A região litorânea de uma forma geral é caracterizada por praias de composição arenosa e de baixa declividade, intercaladas por manguezais.
	6- Estratigrafia	O arcabouço estratigráfico da Bacia do Jequitinhonha apresenta litologias de natureza cristalina e sedimentar. As rochas do embasamento cristalino são de idade Pré-cambriana, sendo do tipo gnaisses e granitos. Sobreposto a esse embasamento ocorrem às rochas sedimentares cuja deposição se iniciou no Aptiano. A estratigrafia da área do Bloco BM-J-1 indica que as rochas encontradas em sub-superfície pertencem a Formação Urucutuca, havendo alternâncias entre seqüências de folhelhos, margas, calcilito e arenito, não tendo sido alcançado o embasamento. A amostragem compreende seqüências sedimentares com idades situadas entre o Cretáceo superior e o Terciário.	Com base nas informações regionais, e considerando que o Lead F2 no Bloco BM-J-1 encontra-se em águas do talude continental, infere-se que possa haver a presença de falhas sintéticas e antitéticas, inversas, com a presença de corpos salíferos na plataforma externa e parte superior do talude, com a redução dessas feições em direção ao talude médio, inferior e sopé superior.

Continua

BIOMONITORAMENTO E MEIO AMBIENTE



Coordenador da Equipe

Técnico Responsável

Relatório
BR /

Revisão 01
07/2010

Continuação – Quadro II.5.4.A-1

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Físico	7- Fisiografia	<p>Na área continental, a zona costeira entre Ilhéus e Canavieiras apresenta três unidades fisiográficas: a bacia metassedimentar do sul da Bahia, os tabuleiros e a planície flúviomarina e aluvial. A área abordada por este estudo engloba duas zonas fisiográficas: a plataforma continental e o talude continental. A plataforma continental, nesse trecho, é bastante estreita, com as isóbatas alinhadas paralelamente à linha de costa, com direção N-S, e declividade acentuada até os 20 m de profundidade. A partir desse ponto até a quebra da plataforma (aproximadamente 60m de profundidade), a declividade é relativamente mais suave.</p> <p>O talude continental nessa área acompanha a configuração e direção da plataforma continental, apresentando uma largura uniforme próxima a 100 km, tendo sua base pouca variação com relação à profundidade na qual se situa, em média, a 3.500m, e uma orientação de sua escarpa para E. A declividade entre 200m e 2.000m.</p>	<p>O tipo de substrato influencia diretamente na distribuição e composição das comunidades do bentos e na qualidade da água. Embora não se tenha informações detalhadas sobre as características fisiográficas e morfológicas da região do talude da Bacia do Jequitinhonha pode-se, de grosso modo, afirmar que a área do bloco abrange o talude continental, sendo influenciada pelo cânion de Belmonte, situado ao largo da foz do rio Jequitinhonha.</p>
	8 – Qualidade da água	<p>As águas na área avaliada no entorno do Lead F2, apresentam-se isentas de contaminação por hidrocarbonetos. Com relação à temperatura e salinidade apresentam uma distribuição superficial homogênea, com valores de salinidade entre 37,51 a 37,60 ups. Os valores de transparência medidos através do disco de Secchi mostram uma região com uma camada fótica típica de áreas oligotróficas, chegando a 19,00 m de transparência. Em geral, as águas apresentam boa oxigenação, valores de nutrientes reduzidos, assim como valores de clorofila a.</p>	<p>A massa d'água da área de influência do empreendimento apresenta características que a define como um ambiente oligotrófico, com características químicas semelhantes a outras áreas oceânicas do nordeste do Brasil, com as duas camadas fótica e afótica bem delimitadas, sem indícios de ressurgência. Observou-se uma exaustão na concentração dos nutrientes, principalmente dos nitrogenados na primeira camada. Este fato pode levar a limitar a produção orgânica pelo desenvolvimento de espécies fitoplanctônicas importantes para a sustentabilidade da cadeia alimentar.</p>

Continua

Continuação – Quadro II.5.4.A-1

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Físico	9 – Qualidade do sedimento	Os sedimentos da região do talude ao largo do estado da Bahia, no Nordeste do Brasil, apresentaram variações dos seus conteúdos de carbonatos, matéria orgânica, carbono orgânico, fósforo orgânico e nitrogênio total dentro dos valores esperados para esse tipo de ambiente. A relação entre o carbono orgânico e o nitrogênio total apresentou a variação espacial esperada ao se afastar da quebra da plataforma e com o aumento da profundidade da lâmina d'água. As frações dos hidrocarbonetos de petróleo analisadas apresentaram teores compatíveis com regiões isentas de poluição por esse tipo de composto. Quanto a sua granulometria, os sedimentos apresentaram uma mistura de areia fina a média, silte e lama.	Os estudos da qualidade físico-química do sedimento fornecem subsídios tanto para tomada de decisões quanto a logística a ser implementada na atividade de produção petrolífera, como na mensuração do risco de liberação de contaminantes na água, dentre os quais os hidrocarbonetos têm maior relevância. Os Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs) formam um grupo de compostos cujas características os transformam em contaminantes ambientais de elevado risco, com potencial cancerígeno e genotóxico para organismos aquáticos e terrestres. Considerando o tipo de empreendimento a ser desenvolvido na área, existe possibilidade de alteração pontual nas características dos sedimentos, tanto em sua granulometria, quanto na composição química dos materiais aderidos às partículas.
	10- Oceanografia Química	Foram identificadas as seguintes massas d'água, com suas respectivas profundidades limite: Água Tropical (0–150 m), Água Central do Atlântico Sul (150–800 m) e Água Intermediária da Antártica (encontrada abaixo 800 m). As distribuições horizontais de temperatura, salinidade e densidade indicam situações de relativa homogeneidade, com temperaturas superficiais mais elevadas e temperaturas de fundo mais frias nas estações mais oceânicas. Os perfis verticais de salinidade acusaram sistematicamente a existência de uma camada sub-superficial mais salina (Água de Máxima Salinidade - AMS), situada entre 80 e 150 metros de profundidade.	A composição química das massas de água relaciona-se com a disponibilidade de nutrientes, a qual determina a produtividade primária e nectônica. As fontes de enriquecimento são dependentes do aporte de águas continentais e da Água Central do Atlântico Sul. Na região costeira, as características químicas são fortemente influenciadas pelo aporte de efluentes domésticos e industriais e pelo regime pluviométrico regional.

Continua

BIOMONITORAMENTO E MEIO AMBIENTE



Coordenador da Equipe

Técnico Responsável

Relatório
BR /

Revisão 01
07/2010

Continuação – Quadro II.5.4.A-1

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Físico	11 – Oceanografia Física	A corrente em superfície na região da bacia de Jequitinhonha tem direção variando entre WSW (nos meses de janeiro a junho) e SW (entre julho e dezembro) com intensidade em torno de 0,1 m/s. A área em estudo tem seu regime de ondas, basicamente, devido a ondulações com formação local, do tipo vaga ou wind-sea, com direção principal SE, podendo a altura significativa chegar a 2,5 m, com período de pico entre 7 e 9s. Em relação ao regime de marés, a área em estudo é caracterizada por apresentar marés semidiurnas, ou seja, marés cujo período é de aproximadamente 12 horas. Nesse caso, têm-se duas marés altas e duas marés baixas em 24 horas. A análise dos ventos da região em estudo mostra que o período de ventos mais intensos é entre maio e novembro, com pico em agosto, sendo, portanto, neste período maior probabilidade de ocorrência de eventos extremos.	As correntes nas regiões oceânicas influenciam diretamente as rotas de deslocamento de peixes pelágicos e cetáceos.
Biótico	12- Ecossistemas Terrestres	As restingas ocorrem em toda a faixa costeira, intercalada por estuários e manguezais. A mata atlântica pode ser mais evidenciada na região de Itacaré e Ilhéus, Una e Maraú, áreas protegidas por unidades de conservação. A região apresenta uma alta diversidade vegetal e animal.	As condições climáticas e geológicas propiciam a formação da tipologia vegetal da região. O complexo de manguezais propicia o aporte de nutrientes para a região costeira, favorecendo a produtividade dos recursos pesqueiros. A atividade turística está fortemente relacionada com os atributos naturais da região. Foram identificadas 19 Unidades de Conservação na área, incluindo aquelas localizadas em ambientes estuarinos e costeiros.
	13- Ecossistemas Marinhos	A macrofauna da zona do talude é usualmente composta por invertebrados, principalmente equinodermas, crustáceos, cnidários e moluscos. O bentos da província oceânica é marcado pela baixa densidade de organismos. A região pelágica oceânica é marcada por baixos índices de produtividade primária, densidade de organismos e diversidade de espécies. Na área em estudo existem recifes em franja margeando a costa das Ilhas de Tinharé e Boipeba, e entre as praias de Cassangue e Taipús de Fora.	A existência destes ecossistemas está relacionada com a geologia local, a profundidade, a qualidade da água e penetração de luz solar.

Continua

BIOMONITORAMENTO E MEIO AMBIENTE

Revisão 01
07/2010Relatório
BR /

Técnico Responsável

Coordenador da Equipe



Continuação – Quadro II.5.4.A-1

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Biótico	14- Plâncton	<p>A comunidade fitoplanctônica da região do Talude do Estado da Bahia, esteve representada principalmente pelos grupos Cyanophyta, Pyrrophyta, Bacillariophyta. Em geral, tanto a região da plataforma continental como a região do talude apresentaram uma comunidade fitoplanctônica com boa diversidade, onde predominaram representantes das divisões Bacillariophyta (diatomáceas) e Pyrrophyta (dinoflagelados).</p> <p>Quanto a comunidade zooplanctônica a grande ocorrência de copépodes foi um padrão para as amostras obtidas no presente estudo. Foram obtidos diversas espécies distribuídas nos filos Cnidárias, Ctenophora, Annelida, Arthropoda, Chaetognatha, Mollusca e Echnodermata.</p> <p>Em relação ao ictioplâncton foram observadas as famílias Holocentridae, Carangidae, Gerreidae, Serranidae, Haemulidae, Blenniidae, Scombridae, Monacanthidae, Tetraodontidae e e um grupo de larvas não identificadas.</p>	<p>A composição e distribuição do plâncton é influenciada pelos ciclos sazonais, e ação dos sistemas frontais, e deslocamento de correntes. A presença de nutriente de origem continental estimula o crescimento do plâncton, principalmente nas regiões estuarinas. A densidade e diversidade das comunidades planctônicas determinam a ocorrência de certas espécies de peixes, influenciando na atividade pesqueira.</p>
	15 – Bentos	<p>O bentos da região estão representados principalmente pelos grupos Mollusca, Crustacea e Polycheta, sendo que a sua distribuição e composição variam em função do tipo de substrato. Na região oceânica, é uma comunidade é de baixa diversidade e pouco conhecida.</p>	<p>A ocorrência de bentos relaciona-se com o tipo de hidrodinâmica costeira, como ação das ondas e correntes e com o tipo de substrato geológico. Os sedimentos carbonáticos da região têm origem biogênica, resultado da fragmentação de algas coralinas, conchas de moluscos, etc. A atividade de mariscagem e cata de caranguejos para consumo local e atendimento à demanda turística é elevada, causando uma pressão negativa sobre a disponibilidade deste recurso.</p>

Continua

Continuação – Quadro II.5.4.A-1

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Biótico	16- Comunidade Nectônica	<p>A fauna nectônica é representada por aves, cetáceos, quelônios e peixes. Na área em estudo é comum a presença de aves migratórias do Hemisfério Norte e Hemisfério Sul, além daquelas que se deslocam regionalmente e ocorrem durante todo o ano. Das 80 espécies de cetáceos conhecidas no mundo, 22 já foram registradas no Estado da Bahia. Na área de influência do Bloco, já foram feitos registros de avistagem da baleia jubarte, sendo o seu trânsito observado nos períodos de maio a novembro. Outras baleias foram registradas para a região. Os quelônios representados pelas tartarugas marinhas costumam realizar migrações nos períodos de reprodução das espécies (primavera/verão). As tartarugas ocorrem em todo o litoral da Bahia, sendo registradas desovas nas praias de Itacarezinho e Piracanga. A fauna de peixes da região pode ser caracterizada por espécies de grande deslocamento e pequenos pelágicos que abastecem uma pesca artesanal. As frotas do baixo sul dedicam-se basicamente à pesca de linha e ao arrasto de camarão.</p>	<p>Os ciclos sazonais influenciam na distribuição da comunidade de peixes e cetáceos. Os processos reprodutivos e deslocamento nas áreas, no caso dos grandes cetáceos prevalecem nos períodos quentes. A diversidade da comunidade nectônica determina a expressividade da atividade pesqueira como fonte de emprego e renda para a população local.</p>
	17- Manguezal	<p>Os manguezais se destacam em toda a região costeira próxima ao empreendimento, estando sempre associados aos estuários dos diversos rios que cortam a região. As espécies de invertebrados que colonizam manguezais da área de estudo são as mesmas encontradas em toda a região nordeste do país. Dentre estas, se destaca o caranguejo Uça (<i>Ucides cordatus</i>) os Aratus (<i>Goniopsis cruentata</i>), os Caranguejos Chama Maré (<i>Uca</i> spp.) e o Guaiamum (<i>Cardisoma guanhumi</i>). Os moluscos presentes nas zonas de manguezal também são o sururu (<i>Mytella charruana</i>), a lambreta (<i>Lucina pectinata</i>) e diversas outras espécies.</p> <p>Os bosques de mangue da região apresentam características estruturais que variam desde pequenas manchas com porte reduzido de vegetação, a bosques exuberantes como o encontrado no rio Santana em Ilhéus e do rio Una e Maruim na região de Una.</p>	<p>A variação de pluviosidade causa alteração na salinidade dos solos dos manguezais, bem como variação nas descargas fluviais. O manguezal auxilia na produtividade marinha, pois promove o aporte de nutrientes para as regiões costeiras. Com relação ao aspecto econômico, os manguezais da região constituem uma fonte significativa de renda para as comunidades costeiras.</p>

Continua

Continuação – Quadro II.5.4.A-1

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Socioeconômico	18- População	Dos três municípios que fazem parte da área de influencia do empreendimento, o município de Ilhéus é o mais populoso, e apresenta o maior índice de IDH, permanecendo, entretanto no 22º lugar em relação aos demais municípios do Estado da Bahia.	Este fator relaciona-se com a densidade demográfica. A população da região não dispõe de padrões médios e elevados de renda, expressando os graves problemas econômicos e sociais da região.
	19- Agricultura e pecuária	O setor primário nessa região da Bahia está estruturado nas atividades agropecuárias tais como: nas grandes plantações de coco-da-baía, cacau e o dendê. Contudo, predomina uma base produtiva assentada em atividades tradicionais como a pequena produção familiar, no cultivo de culturas de subsistência, na pesca e na mariscagem que se constituem predominantemente na base alimentar da população. Outras culturas como o cravo- da -índia, borracha, pimenta-do-reino e coco, são também desenvolvidas na região com menor produção. A produção de leite atende ao abastecimento local assim como fornece para a fábrica da Nestlé no município de Itabuna.	Os fatores relacionados com a produção agrícola e pecuária são o clima, relevo, precipitação, renda, densidade populacional e uso do solo.
	20- Comércio e serviço	De uma forma geral, os centros urbanos da região são pequenos, havendo uma dependência regional dos centros maiores como Ilhéus, Valença e Salvador. Nas cidades onde a atividade turística é mais acentuada como Valença, Ilhéus, Cairu, Itacaré, Canavieiras e Una crescem os serviços ligados ao turismo, com a implantação de hotéis, restaurantes, bares, transporte, etc. A área conta com dois aeroportos situados em Ilhéus e Valença. Ilhéus é também a sede do único porto de transporte de cargas da região.	Os fatores relacionados com o comércio e serviços são população, renda, atividade turística, agricultura e pecuária, transporte. A estrutura de comércio e serviço está sendo revitalizada em função da atividade turística.

Continua

Continuação – Quadro II.5.4.A-1

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Socioeconômico	21- Indústria	As indústrias na área de influência caracterizam-se pela presença de unidades industriais voltadas principalmente para o beneficiamento de látex, produção de borracha e o dendê. Destaca-se em Ilhéus o Pólo Industrial de Informática, a Fábrica de Chocolate Caseiro Ltda, e outras de pequeno porte. Em Una o destaque é para a Indústria de beneficiamento de palmito a Unacal Agrícola Ltda.	A atividade industrial é limitada na região, e se relaciona com os fatores renda, densidade populacional, infra-estrutura, produção agrícola e pecuária, atividade pesqueira. Quase que a totalidade das indústrias dependem dos insumos gerados na região. A região é bastante propícia á implantação de mariculturas em função da presença de estuários, sendo que a região de Canavieiras já encontra-se em franca expansão neste setor. A produção de óleo e gás na região encontra-se em fase de pesquisa pela PETROBRAS e outras empresas do setor.
	22-Atividade pesqueira	A pesca na região tem características artesanais, dominadas pelas modalidades costeiras, que incluem o arrasto de camarão, a pesca com linha de mão e a pesca da lagosta. Em relação aos tipos de pesca, a pesca de arrasto explora a zona da plataforma interna entre a Barra de Camamu e ilhéus, sob forte influência do aporte de sedimentos provenientes dos estuários da região. A pesca comercial do camarão é realizada a bordo de embarcações motorizadas, em profundidades que não ultrapassam 4 a 16 metros. A pesca de linha e anzol distribui-se em toda a plataforma continental e talude superior, desde as proximidades da costa até a zona de quebra da plataforma, região ente 40 e 150 metros de profundidade. A pesca demersal sobre o talude resume-se à presença esporádica de embarcações do Espírito Santo, Rio de Janeiro e Santa Catarina, operando em profundidades de 40 a 500 metros, preferencialmente na região entre Itacaré e Ilhéus.	A atividade pesqueira é bastante expressiva na região, sendo relacionada com o clima, ventos, oceanografia química, oceanografia física, plâncton, bentos, comunidades nectônicas, população, renda, comércio. A região conta com 13 colônias de pesca, sendo que a maior delas localiza-se em Valença, seguido das colônias de Ilhéus, Cairu e Canavieiras. É importante ressaltar que a pesca oceânica de pequena escala tem sido objeto de projetos de desenvolvimento de frotas locais para exploração de recursos pelágicos na zona próxima á borda da plataforma continental, o que se por um lado tornará a pesca mais eficiente, por outro deve ser avaliada em função da exaustão do recurso.

Continua

Continuação – Quadro II.5.4.A-1

MEIO	FATOR AMBIENTAL	CARACTERIZAÇÃO	INTERAÇÃO COM OUTROS FATORES
Socioeconômico	23- Atividade Turística	<p>A região em estudo ocupa o terceiro lugar em importância no turismo baiano, perdendo apenas para Salvador e seu entorno e área de Porto Seguro. A expansão do turismo na região ocorreu a partir da década de 80, principalmente em função do declínio da atividade agrícola. O fluxo de turistas é mantido durante todo o ano, com destaque para os meses de janeiro e fevereiro. Existe uma expressiva rede hoteleira especializada em turismo de eventos, como o Hotel Transamérica em Una, e outros situados em Ilhéus. O Governo vem aplicando recursos do PRODETUR (Programa de desenvolvimento turístico do estado da Bahia), com financiamentos internacionais importantes na área de infra-estrutura básica nos municípios.</p>	<p>A atividade turística relaciona-se com o clima, geologia, meio biótico, população, comércio, atividade pesqueira, infraestrutura. O turismo ecológico é o principal atrativo da região, agregando recursos oriundos de fontes nacionais e internacionais. Na região, a valorização das terras é crescente, principalmente na região de Itacaré, para ocupação com pousadas, hotéis e resorts de luxo.</p>

II.5.4.B.CONDIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS ATUAIS E OS CENÁRIOS FUTUROS

A partir dos dados da caracterização do diagnóstico ambiental é possível traçar um quadro da evolução da qualidade ambiental futura da área de influência, considerando as hipóteses de execução e não execução do empreendimento. Essa análise comparativa é apresentada nos **Quadros II.5.4.B-1 e II.5.4.B-2**.

Quadro II.5.4.B-1 - Qualidade ambiental futura - Fatores Ambientais que não são afetados com a implantação do empreendimento.

QUALIDADE AMBIENTAL FUTURA DE FATORES AMBIENTAIS QUE NÃO SÃO AFETADOS COM A IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.		
Fatores Ambientais	Qualidade Ambiental Futura sem o empreendimento	Qualidade Ambiental Futura com a implantação do empreendimento
Clima	O padrão do Clima na região sem o empreendimento mantém-se no padrão encontrado atualmente. A temperatura característica da região, regime de ventos, etc, não são alterados.	O Clima da região não é afetado pelo empreendimento. Deste modo as suas características atuais são mantidas mesmo com a sua implantação.
Geologia e Geomorfologia	A Geologia e a Geomorfologia, não terão sua qualidade ambiental futura afetada pelo empreendimento, seguindo o seu curso normal, com variações determinadas por fatores naturais, como o intemperismo (zona costeira) e por eventos geológicos de longo prazo (milhares e milhões de anos).	O empreendimento não apresenta o potencial de influenciar a geologia e geomorfologia, devido à sua pequena escala e duração, em relação à grandeza dos processos de transformação geológicos.
Oceanografia	Sem o empreendimento, a área do estudo continuará a apresentar condições semelhantes às que são observadas na atualidade. As massas d'água na região não seriam alteradas e a direção predominante das correntes oceânicas continuaria a ser influenciada pela Corrente do Brasil.	A execução do empreendimento não apresenta nenhum potencial de alteração das condições da massa de água quanto à temperatura, salinidade e densidade, e nem em relação a mudanças no padrão de circulação das correntes oceânicas.
Unidades de Conservação	As Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e as Unidades de Conservação situadas no entorno da zona urbana dos municípios de Ilhéus, Itacaré, Una e Maráú são especialmente sensíveis à degradação associada com a utilização excessiva da costa.	Durante a sua operação, o empreendimento não deverá ter qualquer tipo de interferência com unidades de conservação costeiras e marítimas existentes na área de influência e imediações do empreendimento.

Continua

Continuação Quadro II.5.4.B-1.

Fatores Ambientais	Qualidade Ambiental Futura sem o empreendimento	Qualidade Ambiental Futura com a implantação do empreendimento
Demografia	Sem o empreendimento, espera-se que as taxas de crescimento da população se estabilizem gradualmente no curto prazo, reduzindo a velocidade de crescimento populacional ao longo do tempo. Esta é uma tendência geral válida para todo o Brasil.	O empreendimento não deverá trazer alterações nas taxas de migração para Una ou Ilhéus, uma vez que este não oferece oportunidades de trabalho para profissionais não qualificados e treinados. Não se espera que ocorram migrações de municípios próximos em função da implantação do empreendimento.
Agricultura e Pecuária	Sem o empreendimento, a atividade agrícola deve se manter inalterada. As principais atividades agropecuárias são: grandes plantações de coco-da-baía, reflorestamento na cultura de eucalipto e pecuária extensiva. Contudo, predominam atividades tradicionais como a pequena produção familiar, no cultivo de culturas de subsistência, na pesca e na mariscagem que se constituem predominantemente na base alimentar da população.	O empreendimento não deverá trazer alterações significativas para a atividade agrícola.
Comércio e Serviços	Sem o projeto, a tendência é a evolução lenta sobre a base atual na área de serviços, liderada pelo setor de comércio. Este aumento está associado, dentre outros fatores ao crescimento do PIB nacional e à evolução da economia Baiana.	O empreendimento não deverá trazer alterações significativas para a área de comércio e serviços.
Indústria	Sem o projeto, a atividade industrial deve continuar centrada nos principais municípios, como Ilhéus, Una, Maraú. A evolução do setor industrial no Estado da Bahia será influenciada pelo crescimento econômico do país.	O empreendimento não deverá trazer alterações significativas para a área industrial.
Atividade pesqueira	Sem o empreendimento, a atividade pesqueira continuará a ser realizada normalmente, tendo como base a pesca artesanal na região próxima ao litoral e em estuários. A pesca oceânica industrial continuará a ser realizada em alto mar, por frotas de outros estados.	Com o empreendimento, e considerando a sua rotina normal de operação, não se espera nenhum efeito significativo em relação à atividade pesqueira. A causa disto é a localização do Lead F2 na Bacia do Jequitinhonha, que está muito distante das áreas utilizadas para a pesca pela maioria dos pescadores na área de influência do projeto. Considerando a possibilidade de um derrame de óleo, é esperado impacto negativo sobre a pesca, devido à extensão da mancha de óleo nos cenários simulados, a qual tocará a costa, sendo esperadas conseqüências sociais significativas.

BIOMONITORAMENTO E MEIO AMBIENTE



Coordenador da Equipe

Técnico Responsável

Relatório
BR /

Revisão 01
07/2010

Continuação Quadro II.5.4.B-1.

Fatores Ambientais	Qualidade Ambiental Futura sem o empreendimento	Qualidade Ambiental Futura com a implantação do empreendimento
Atividade turística	Sem o projeto, a atividade turística na área de influência do empreendimento deverá manter suas características atuais como: turismo interno de massa, com foco na zona litoral. No litoral Sul do Estado da Bahia, o Governo do Estado tem priorizado o desenvolvimento do turismo internacional, incentivando a implantação de projetos de grande porte. Nessa área, a atividade turística continuará a se desenvolver com a implantação de empreendimentos voltados para o turismo internacional, tendo como base o apelo do sol e das praias.	Com o empreendimento, e considerando a sua rotina normal de operação, não se esperam efeitos sobre a atividade turística na zona costeira, por duas razões: uma a distancia a qual se encontra o Lead F2 (cerca de 30 km da costa) de esta forma a unidade de perfuração não será visualizada devido ao seu afastamento em relação ao litoral. Por outro lado, no evento de um derramamento acidental de óleo, é esperado toque da costa, que poderá causar conseqüências sociais significativas.

Quadro II.5.4.B-2 - Qualidade ambiental futura - Fatores Ambientais que são afetados com a implantação do empreendimento.

Fatores Ambientais	Qualidade Ambiental Futura sem o empreendimento	Qualidade Ambiental Futura com a implantação do empreendimento
Qualidade das águas	Sem o empreendimento, a qualidade das águas na área de influência no Bloco BM-J-1 se manterá nas mesmas condições atuais, sem contaminação por óleo e metais pesados.	Com a implantação do empreendimento há o potencial de fontes de contaminação da qualidade das águas, principalmente com óleo e nutrientes. Contudo durante a rotina normal de operações esses efeitos devem ser sentidos apenas localmente, nas imediações da unidade de exploração, sem maior relevância ambiental. Em caso da ocorrência de derrames de pequeno e médio porte e de pior caso a qualidade das águas seria afetada, considerando a modelagem realizada para o Lead F2.
Qualidade dos Sedimentos	A qualidade dos sedimentos na área do estudo é determinada pela composição atual dos sedimentos (areia, silte e lama) e pelos processos de deposição de matéria orgânica trazidos pela água. Esta composição (sedimentos não contaminados) seria mantida caso o empreendimento não fosse realizado.	Com o empreendimento, existe o potencial de alterações na composição dos sedimentos, devido ao despejo de cascalho das atividades de perfuração exploratória. O despejo de cascalho de perfuração pode afetar localmente a composição física (granulometria) dos sedimentos, bem como a sua composição química, uma vez que os cascalhos despejados apresentarão uma pequena quantidade de fluido de perfuração. Estas alterações que se referem à rotina operacional normal do empreendimento têm um alcance localizado, no entorno do poço a ser perfurado. No evento de um derramamento de óleo expressivo, a qualidade dos sedimentos no caso do Lead F2 seria comprometida, devido à baixa densidade do óleo esperado para o Lead F2.

Continua

BIOMONITORAMENTO E MEIO AMBIENTE

Continuação Quadro II.5.4.B-2.

Fatores Ambientais	Qualidade Ambiental Futura sem o empreendimento	Qualidade Ambiental Futura com a implantação do empreendimento
Ecosistemas terrestres	Sem o empreendimento, o conjunto de ecossistemas terrestres que compõem a área de influência do projeto continuará sujeito às mesmas pressões determinadas pelos ciclos de ocupação e uso do solo. O processo de urbanização de áreas naturais, a contaminação com esgotos domésticos e industriais e disposição de lixo em locais inadequados, continuarão a afetar os ecossistemas terrestres sensíveis, exceto nas unidades de conservação existentes.	Em seu ritmo de operação normal, o empreendimento não oferece potencial de ocasionar qualquer tipo de alteração em ecossistemas terrestres. Até na hipótese de ocorrência de derramamento de óleo acidental expressivo não se espera comprometimento dos ecossistemas terrestres devido ao toque na costa previsto na modelagem de derrame nos três cenários simulados.
Ecosistemas marinhos	As condições atuais da bacia do Jequitinhonha tendem a se manter ao longo do tempo sem a execução do empreendimento. A área apresenta baixos níveis de produção primária, e estoques relativamente diversos de peixes. Outras espécies marinhas, como crustáceos e camarões se apresentam em menores quantidades.	Em seu ritmo de operação normal, a principal alteração esperada no entorno do empreendimento seria a atração de peixes, incrustação de estruturas com organismos, e possível aumento localizado da produtividade da pesca. Estes efeitos seriam localizados. Contudo, no evento da ocorrência de um derrame expressivo de óleo, os efeitos seriam sentidos principalmente nas populações de aves marinhas, mamíferos (baleias e golfinhos), e espécies de tartarugas os quais vem à superfície para respirar.
Finanças Públicas	Sem o projeto, a geração de impostos nas esferas estaduais e municipais continuará vinculada à atividade econômica e aos royalties dos projetos de produção de petróleo existentes ao longo da costa do Estado da Bahia.	Como a perfuração do Lead F2 do Bloco BM-J-1 é de caráter exploratório não se esperam alterações no quadro financeiro, seja nas esferas estadual o municipal.

Verifica-se que as principais alterações negativas associadas à implantação do empreendimento decorrem da possibilidade de um derrame de óleo acidental.

Este evento comprometeria a qualidade das águas, os ecossistemas aquáticos (principalmente aves marinhas, cetáceos e quelônios). Por esta razão, todas as medidas de prevenção, como a implantação de análise de risco das unidades, programas de manutenção preventiva, treinamento de trabalhadores e outras, em relação a esse tipo de acidente serão adotadas.

II.5.4.C.DEFINIÇÃO DO PERÍODO MAIS ADEQUADO PARA A PERFURAÇÃO DO POÇO LEAD F2 NO BLOCO BM-J-1

A definição do período mais adequado para as atividades de perfuração do poço Lead F2 no Bloco BM-J-1 foi estabelecido a partir da análise dos períodos críticos para os recursos biológicos e para a atividade pesqueira da área de influência do empreendimento.

A pesca no estado da Bahia tem principalmente caráter artesanal sendo realizada predominantemente por embarcações de pequeno porte, movidas a vela ou remo, representadas pelas canoas, botes a remo, barcos a vela e jangadas. Essa categoria desenvolve a pesca por meio da utilização de rede de espera, linhas e rede de cerco para captura principalmente de peixes.

A frota motorizada representa 31% e é constituída basicamente por saveiros, que se dedicam à captura de peixes, utilizando linhas e rede de espera, bem como ao arrasto de camarão. Em relação a este último recurso foi considerada a época de defeso para ajudar a determinar a janela ambiental para execução das atividades de perfuração.

Quanto aos períodos críticos para os recursos biológicos, foram considerados a época de desova de quelônios, assim como as rotas migratórias de cetáceos e quelônios. Em relação aos quelônios, as rotas migratórias das populações que desovam no litoral brasileiro não estão claramente definidas, apesar da existência de alguns dados provenientes de animais marcados (ALMEIDA *et al.*, 2002). Estudos de monitoramento por satélite estão sendo desenvolvidos. Apesar dos dados preliminares não apresentarem um padrão definido de rotas migratórias, todas as fêmeas monitoradas mantiveram-se na plataforma continental, com deslocamentos ao longo do litoral verificados tanto para o Norte como para o Sul.

As **Tabelas II.5.4.C-1** e **II.5.4.C-2** apresentam os períodos críticos para os recursos pesqueiros e biológicos na área de influência do empreendimento.

Tabela II.5.4.C-1- Períodos para os recursos biológicos.

Recursos	MESES DO ANO											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Quelônios (desova entre os meses de setembro a março)												
Cetáceos (migração de Baleias)												

Tabela II.5.4.C-2- Períodos críticos para a atividade pesqueira.

Recursos	MESES DO ANO											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Peixes Pelágicos: Maiores capturas no verão												
Camarão (rosa, sete barbas e branco)												
Lagosta: Cabo verde e vermelha												

 - Período de Defeso.

Após o cruzamento das **Tabelas II.5.4.C-1 e II.5.4.C-2** é possível observar uma janela ambiental no mês de abril, na qual nenhum dos recursos biológicos e pesqueiros sofreriam interferência por parte das atividades de perfuração. Contudo, este período é insuficiente para a execução das atividades de perfuração do Lead F2, estimadas em aproximadamente 90 (noventa) dias.

A modelagem de óleo determinou que tanto para o inverno como para o verão existe probabilidade de toque na costa, portanto sugere-se que a perfuração seja feita no inverno, uma vez que o espalhamento da mancha de óleo é menor quando comparado com os meses de verão e também não corre o risco de atingir o Arquipélago de Abrolhos, situação esta simulada no verão. Nessa época do ano naturalmente é observada uma menor captura de peixes pelágicos, assim como a ausência de migração de cetáceos na área de influência do empreendimento, este período do ano coincide também, em parte, com os defesos para os camarões sete barbas, rosa e branco e lagostas verde e vermelha.

Deste modo, se bem às condições climáticas não são as melhores, do ponto de vista da preservação de recursos biológicos e pesqueiros são as ideais.

II.5.4.D. MAPA DE SENSIBILIDADE AMBIENTAL COM A MODELAGEM DO DESLOCAMENTO DA MANCHA DE ÓLEO

A metodologia utilizada para a confecção dos mapas de sensibilidade foi extraída da publicação Especificações e Normas Técnicas para a Elaboração de Cartas de Sensibilidade Ambiental para Derrames de Óleo (MMA, 2001). O sistema de classificação de sensibilidade é baseado no conhecimento das características geomorfológicas das áreas do litoral, considerando dentre outros, o grau de exposição à energia das ondas e marés, declividade do litoral e tipo do substrato. Considerando estes atributos, a sensibilidade da linha de costa ao óleo é identificada com um código de cores representados nos mapas de sensibilidade ambiental, que classificam a costa um índice de vulnerabilidade ou índice de sensibilidade. Este índice hierarquiza os diversos tipos de contorno da costa em uma escala de 1 a 10, dependendo do menor ao maior grau de sensibilidade.

A identificação das características litoral na área de influência da Bacia do Jequitinhonha foi realizada através de vistas de campo e consultas bibliográficas pertinentes.

O objetivo do mapeamento dos recursos biológicos é identificar as áreas de maior concentração de espécies, as fases ou atividades mais sensíveis do seu ciclo de vida, as espécies protegidas. A distribuição dos recursos biológicos é representada por ícones específicos utilizados em mapas de sensibilidade, e se baseiam na simbologia desenvolvida pela National Oceanic and Atmospheric Administration (NOOA/USA). As áreas de uso recreacional, a pesca, áreas de proteção ambiental, sítios arqueológicos, e outros, que caracterizam as atividades socioeconômicas da região, são apresentadas com simbologia própria.

O **Quadro II.5.4.D-1** apresenta a classificação da sensibilidade ambiental adotada. Para o presente estudo, foram elaborados dois mapas de sensibilidade ambiental, tendo em vista que as plumas das modelagens de óleo para o Lead F2 do Bloco BM-J-1 na Bacia de Jequitinhonha são diferenciadas de acordo com as











condições climáticas, ou seja, inverno ou verão. As demais informações plotadas nos mapas são idênticas, e foram obtidas a partir da caracterização da região. Os mapas de sensibilidade apresentam os seguintes tipos de informações:

- **Sensibilidade da costa** - a linha costeira é colorida, de acordo com um código que indica a sua sensibilidade ao óleo;
- **Aspectos biológicos** - representados por ícones específicos, tais como áreas de rotas de mamíferos marinhos, tartarugas marinhas, locais de desova de peixes, etc.;
- **Recursos socioeconômicos** - representados por símbolos específicos


De uma forma geral, a linha de costa da região litoral apresenta substrato sedimentar formado por areia média a fina, com praias do tipo dissipativa. A vegetação mais comum é a restinga, com presença de manguezais nas regiões da desembocadura dos principais rios da área de influência.


O Mapa de Sensibilidade Ambiental, mostra de forma consolidada as principais informações referentes à síntese da Qualidade Ambiental, identificando o deslocamento da mancha de óleo no mar em caso de acidente. Serão apresentados em separado, os mapas referentes ao Lead F2 do Bloco BM-J-1 (**Figuras II.5.4.D-1 e II.5.4.D-2**), contemplando a trajetória da mancha nos períodos de inverno e verão.

Quadro II.5.4.D-1 - Classificação do o Índice de Sensibilidade Ambiental (MMA,2001).


ÍNDICE	FEIÇÃO / HÁBITAT COSTEIRO
1 	Costões rochosos lisos, expostos. Falésias em rochas sedimentares, expostas. Estruturas artificiais lisas.(paredões marítimos artificiais)
2 	Terraço rochoso liso ou substrato de declividade média, exposto (terraço ou plataforma de abrasão, terraço arenítico exumado, etc.)
3 	Praias dissipativas de areia fina a média, exposta. Praias de areia fina a média, abrigada.
4 	Praias de areia grossa. Praias intermediárias, de areia fina a média, expostas.
5 	Praias mistas de cascalho e areia (areia e conchas, ou corais). Terraço ou plataforma de abrasão de superfície irregular ou recoberta de vegetação.
6 	Praias de cascalho (seixos e calhaus);Depósito de tálus;Enrocamentos (rip-rap,guia corrente, quebra-mar) expostos;Plataforma ou terraço expostos por concreções lateríticas ou bioconstrucionais.
7 	Planícies de maré arenosa exposta. Terraço de baixa-mar.exposto
8 	Enrocamentos (rip-rap e outras estruturas artificiais) abrigados;Escarpa/encosta de rocha lisa abrigada; Escarpa/encosta de rocha não lisa abrigada.
9 	Planície de maré arenosa/lamosa abrigada. Terraço de baixa-mar lamoso abrigado.
10 	Terraços alagadiços, banhados, brejos, margens de rios e lagoas. Marismas. Manguezais


A seguir são apresentadas as principais características do litoral da área de influência da atividade, bem como da região nas proximidades dessa área no sentido Norte - Sul.

Local: Guaibim	
Substrato: Ária fina a média	
Largura da praia: 50m	
Declividade de praia: 5°	
Classificação da sensibilidade local: 4	


Local: Baía de Camamu	
Substrato: Lodoso	
Tipo de vegetação: manguezal	
Classificação da sensibilidade local: 10	


Local: Marau – Praia de Taipus de Fora	
Substrato sedimentar: Areia média e recifes submersos	
Largura da praia: 20m	
Declividade da face da praia: 5°	
Classificação da sensibilidade local: 4	


<p>Local: Maraú – Praia de Cassangue</p>	
<p>Substrato sedimentar: Areia média</p>	
<p>Largura da praia: 70m com berma</p>	
<p>Declividade da face da praia: 7°</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	


<p>Local: Maraú – Praia de Saquáira</p>	
<p>Substrato: Areia fina</p>	
<p>Largura da praia: 60 m</p>	
<p>Declividade da praia: 3°</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	


<p>Local: Maraú – Praia de Algodões</p>	
<p>Substrato sedimentar: Areia média com recifes submersos.</p>	
<p>Largura da praia: 40m</p>	
<p>Declividade da praia: 3,5°</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	

Local: Marau – Praia de Piracanga	
Substrato: Areia média	
Largura da praia: 60m	
Declividade da praia: 5°	
Classificação da sensibilidade local: 10	

Local: Itacaré –Rio de Contas	
Substrato: lodoso	
Vegetação: manguezal	
Classificação da sensibilidade local: 10	

Local: Marau – Praia da Ribeira	
Substrato: Areia média e fina	
Largura da praia: 20m	
Declividade da praia: 2°	
Classificação da sensibilidade local: 3	


<p>Local: Itacaré –Praia da Costa</p>	
<p>Substrato: arenoso</p>	
<p>Largura da praia: 10 m</p>	
<p>Declividade da praia: 2°</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	

<p>Local: Itacaré - Praia da Costa</p>	
<p>Substrato sedimentar: litoral arenoso com substrato rochoso.</p>	
<p>Largura da praia: 60m</p>	
<p>Declividade da praia: 2°</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 1</p>	


<p>Local: Itacaré –Praia de Itacarezinho</p>	
<p>Substrato: arenoso com presença de costão rochoso isolado.</p>	
<p>Largura da praia: 40 m</p>	
<p>Declividade da praia: 5°</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	

<p>Local: Uruçuca –Praia de Sargi</p>	
<p>Substrato: Areia muito fina</p>	
<p>Largura da praia: 40 m</p>	
<p>Declividade da praia: 3 °</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	


<p>Local: Ilhéus –Praias do Norte (Luzi Maris)</p>	
<p>Substrato: Areia muito fina</p>	
<p>Largura da praia: 30 m</p>	
<p>Declividade da praia: 3 °</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	


<p>Local: Ilhéus – Praias do Norte (Ponta da Tulha)</p>	
<p>Substrato: areia fina</p>	
<p>Largura da praia: 30 m</p>	
<p>Declividade da praia: 3 °</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	


<p>Local: Ilhéus – Praia da Avenida</p>	
<p>Substrato: areia fina</p>	
<p>Largura da praia: 60 m</p>	
<p>Declividade da praia: 2 °</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	

<p>Local: Ilhéus – Rio Almada</p>	
<p>Substrato: lodoso</p>	
<p>Vegetação: manguezal</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 10</p>	

<p>Local: Ilhéus – Praias do Sul</p>	
<p>Substrato: areia fina</p>	
<p>Largura da praia: 10m</p>	
<p>Declividade da praia: 3,5°</p>	
<p>Classificação da sensibilidade local: 4</p>	

Local: Olivença – Praias do Sul	
Substrato: areia fina	
Largura da praia:10m	
Declividade da praia:3,5°	
Classificação da sensibilidade local: 4	

Local: Una	
Substrato: areia muito fina	
Largura da praia:300m	
Declividade da praia:3,5°	
Classificação da sensibilidade local: 4	

Local: Una	
Substrato: lodoso	
Vegetação:manguezal	
Classificação da sensibilidade local: 10	