

II.4 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE

A seguir apresenta-se a definição das áreas de influência direta e indireta da Atividade de Produção de Petróleo e Gás Natural do Módulo II do Campo de Marlim Leste, a ser realizada através do FPSO Cidade de Niterói. Para tanto, são apresentados os principais critérios e procedimentos que nortearam esta delimitação, tomando-se como ponto de partida as seguintes informações:

- ★ Localização prevista para o FPSO Cidade de Niterói;
- ★ Informações básicas a respeito do Empreendimento (fase de instalação e fase de produção); e
- ★ Principais características sócio-ambientais da região.

Desta forma, buscou-se identificar uma superfície que, com uma considerável margem de segurança, pudesse englobar toda a região passível de ser afetada, direta ou indiretamente, pela implantação da atividade.

A definição da Área de Influência foi concebida considerando os limites temporais e espaciais recomendados pela *Canadian Environmental Assessment Agency* (CEAA, 2004; 2005), critérios internacionalmente reconhecidos.

Consideraram-se, ainda, os requisitos estabelecidos para este EIA no Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 013/07 e a identificação e avaliação dos impactos ambientais reais (oriundos do desenvolvimento normal das atividades do empreendimento) e potenciais identificados para este empreendimento, resultando na definição da área de influência do empreendimento com dois níveis de abordagem: a Área de Influência Direta (AID) e a Área de Influência Indireta (AIi).

Cabe ressaltar que a denominação “área de influência” está sendo adotada por constituir uma terminologia amplamente consagrada no contexto de estudos desta natureza (CEAA), além de permitir uma maior simplicidade no processo de representação cartográfica. Entretanto, os efeitos das atividades se fazem sentir de uma forma tridimensional, ou seja, em parte do volume do oceano e também da atmosfera.

Para a delimitação das Áreas de Influência Direta e Indireta, foram consideradas as individualidades existentes entre os meios natural (físico-biótico) e antrópico (socioeconômico), respeitando as dinâmicas inerentes a cada fator ambiental, além das diferentes zonas da atividade, indicadas a seguir e apresentadas na Figura II.4-1.

- ★ zona 1 (Z1) - região dos poços;
- ★ zona 2 (Z2) - unidade de produção (FPSO Cidade de Niterói) e coluna d'água;
- ★ zona 3 (Z3) - trajeto entre a unidade FPSO Cidade de Niterói e as bases de apoio marítimo e aéreo;
- ★ zona 4 (Z4) - bases de apoio marítimo e aéreo.

A área de incidência dos impactos potenciais foi definida com base em estudos de modelagem da dispersão da pluma de óleo, apresentados no capítulo II.6 deste documento (item II.6.1) e aspectos que possuem potencialidade de ocorrer, como a introdução de espécies exóticas. Para tanto, foi considerado o cenário crítico de descarga de pior caso, conforme preconizado pela Resolução CONAMA N° 293/2001, ou seja, o vazamento de 294.549 m³ de óleo, decorrente do afundamento da plataforma.

A seguir são apresentadas a definição e a descrição das áreas de influência adotadas no contexto deste estudo.

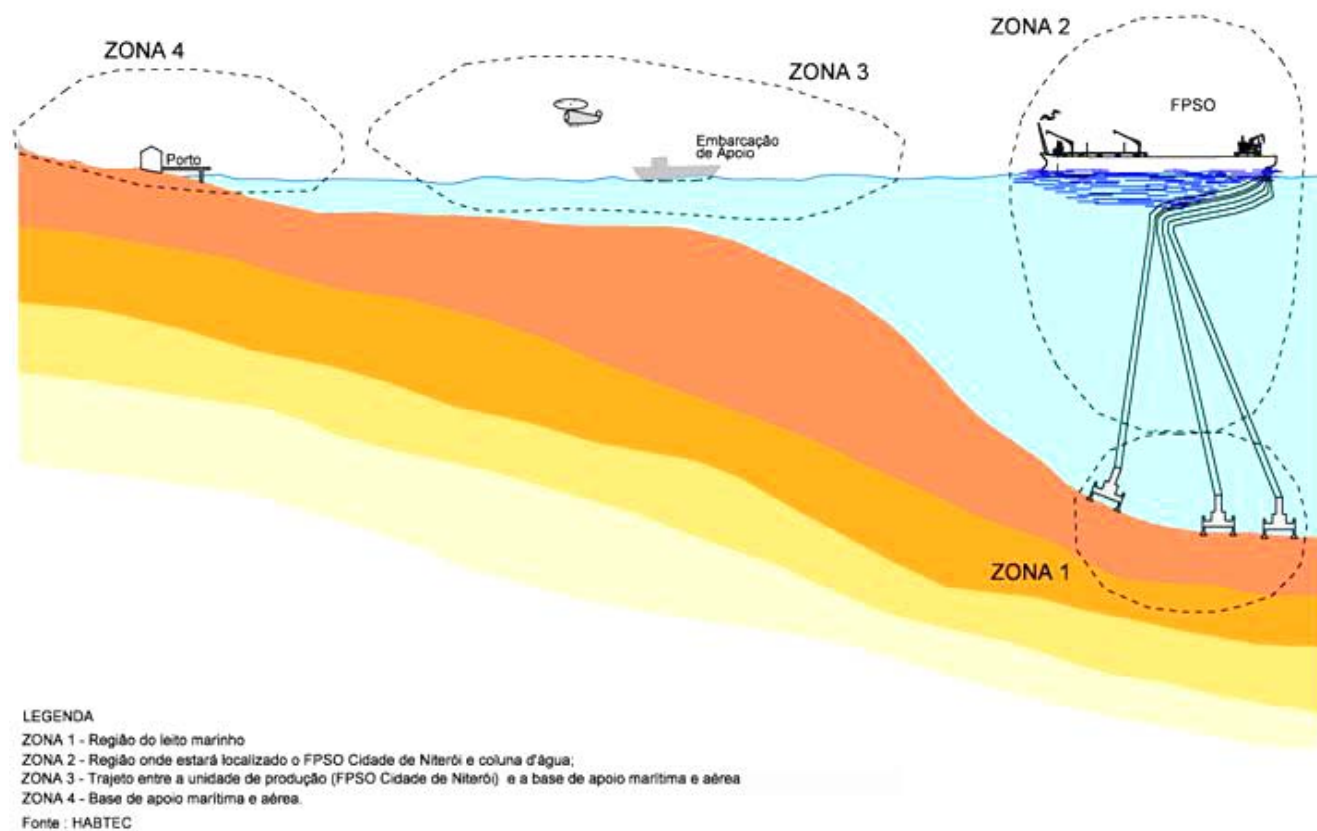


Figura II.4-1 - Zona de implantação da atividade de produção de óleo e gás do Módulo II do Campo de Marlim Leste. Fonte: HABTEC Engenharia Ambiental.

Área de Influência Direta (AID)

Para a delimitação da AID, levou-se em consideração a incidência dos impactos ambientais diretos, identificados e avaliados para as atividades desenvolvidas pelo FPSO Cidade de Niterói.

As ponderações relativas aos impactos incidentes sobre os meios natural e socioeconômico resultaram na lista de critérios apresentada a seguir:

- ★ área do Campo de Marlim Leste (critério decorrente dos impactos incidentes sobre o meio natural);
- ★ delimitação da zona de segurança (500 m) em torno da plataforma (FPSO Cidade de Niterói);
- ★ território dos municípios recebedores de *royalties* e;
- ★ presença de bases de apoio no município.

Em se tratando dos aspectos inerentes ao meio natural, vale ressaltar que foram consideradas as características peculiares do ambiente marinho, tendo sido constatado que o exato perímetro da área de influência direta é variável, por sofrer a influência da dinâmica oceanográfica e das condições meteorológicas. A magnitude das alterações, porém, tende a diminuir à medida que aumenta a distância entre o ponto considerado e a fonte geradora do impacto.

As atividades pesqueiras (especialmente a pesca oceânica) seriam afetadas, apenas, na área de segurança (raio de 500 m) do entorno do FPSO Cidade de Niterói. Esta área de segurança é delimitada pela NORMAN nº 08 e fiscalizada pela Marinha do Brasil, objetivando a segurança das embarcações e operações realizadas nas águas sobre jurisdição do governo brasileiro.

Baseado nos critérios apresentados pela Agência Nacional do Petróleo - ANP (2001), definiu-se os municípios de Campos dos Goytacazes, Macaé, Casimiro de Abreu e Rio das Ostras como os principais recebedores de *royalties* para este empreendimento.

Macaé foi incluído na AID, também, por se constituir como o município de localização das bases de apoio marítimo e aéreo para o empreendimento.

Com base nos critérios acima descritos, e aqueles estabelecidos no Termo de Referência Nº 013/07, definiu-se então, como a AID para o meio físico-biótico, o Campo de Marlim Leste e a região abrangida pelo entorno imediato do FPSO Cidade de Niterói (área de segurança) - identificada como Zona 2 - e os municípios de Campos dos Goytacazes, Macaé, Casimiro de Abreu e Rio das Ostras como a AID para o meio socioeconômico.

A delimitação da Área de Influência Direta (AID), englobando tanto os meios físico-biótico quanto o socioeconômico, é apresentada na Figura II.4-2, apresentada no final desta seção.

Área de Influência Indireta (AII)

A Área de Influência Indireta (AII) foi definida levando-se em consideração dois critérios básicos, contemplando os seguintes aspectos relativos aos meios físico-biótico e socioeconômico:

- ★ Áreas passíveis de toque de óleo em decorrência de um vazamento acidental e catastrófico de óleo, em atendimento ao estabelecido na Resolução CONAMA nº 293/2001 e;
- ★ Os municípios cujas colônias de pesca atuam na área equivalente ao raio de 500 m de distância ao redor da plataforma (ou zona de segurança).

Para delimitar a área passível de interferência em decorrência de um vazamento acidental de óleo, foram elaborados estudos matemáticos de dispersão, cujos resultados, conforme citado anteriormente, encontram-se descritos no item II.6.1 deste documento.

Ressalta-se que para a delimitação desta área, foi utilizado o resultado de simulações probabilísticas, representando a dispersão do óleo em condições ambientais críticas de inverno, sem que nenhuma ação de contenção fosse tomada. Neste caso, foi considerada a área com probabilidade superior a 10 % de toque da mancha de óleo, após um hipotético vazamento catastrófico do inventário total da unidade (294.549 m³ de óleo) a partir de seu afundamento.

Como pode ser observado na Figura II.4-2, esta área, nas condições meteoceanográficas mais severas, abrangeria a região oceânica a partir da localização do FPSO Cidade de Niterói (englobando, em sua maioria, regiões de batimetria superior a 500 m), migrando para sudoeste em direção a regiões mais profundas (isóbatas > 1.500 m). Quanto à região costeira, os estudos de simulação da trajetória da mancha de óleo indicam a possibilidade de toque em 5 municípios litorâneos – Saquarema, Araruama, Cabo Frio, Arraial do Cabo e Armação dos Búzios.

Em um evento deste tipo, as atividades antrópicas passíveis de serem influenciadas são, principalmente, aquelas vinculadas ao mar, ou seja, atividades de pesca ou turismo.

No caso de operação normal, o turismo não sofreria impacto, uma vez que a plataforma estaria localizada a mais de 100 km da costa, não justificando, portanto, o seu emprego como critério para definição de Área de Influência Direta. Porém, empregando-se o critério de conflito de usos de espaço, adiciona-se à Área de Influência Indireta os municípios da Bacia de Campos cujas colônias de pesca atuam na área de desenvolvimento da atividade (raio de 500 m de distância ao redor da plataforma), ou seja, São Francisco de Itabapoana e São João da Barra.

Neste contexto, para efeito do diagnóstico, a Área de Influência Indireta foi definida como a área que apresentou probabilidade de alcance da mancha superior a 10 %, após um hipotético vazamento catastrófico de óleo, ou seja, Armação dos Búzios, Cabo Frio, Arraial do Cabo, Araruama e Saquarema, e os municípios costeiros de São Francisco de Itabapoana, São João da Barra (Figura II.4-2).

Figura II.4-2 – Áreas de Influência Direta e Indireta da atividade de produção de Petróleo e Gás Natural do Módulo II do Campo de Marlim Leste. (A3)

Figura II.4-2 – Áreas de Influência Direta e Indireta da atividade de produção de Petróleo e Gás Natural do Módulo II do Campo de Marlim Leste. (A3)