

II.4 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE DE PRODUÇÃO

A seguir é apresentada a definição das áreas de influência direta e indireta das atividades da UEP P-53, unidade do tipo FPU que irá operar no Campo de Marlim Leste, localizado na Bacia de Campos. Para tanto, são apresentados os principais critérios e procedimentos que nortearam esta delimitação.

Para a delimitação das áreas de influência direta e indireta deste empreendimento, tomou-se como ponto de partida as seguintes informações:

- ★ Localização prevista para o FPU P-53;
- ★ Informações básicas a respeito do Empreendimento (fase de instalação e produção);
- ★ Conhecimento das principais características ambientais da região.

Desta forma, em um primeiro momento buscou-se identificar uma superfície que, com uma considerável margem de segurança, pudesse englobar toda a região potencialmente passível de ser afetada, direta ou indiretamente, pelo desenvolvimento normal das atividades de produção de óleo e gás, bem como por um vazamento acidental de óleo no mar a partir das atividades do FPU P-53. Assim, foi possível subsidiar a elaboração do diagnóstico ambiental paralelamente ao detalhamento do empreendimento em questão.

Posteriormente, considerando os requisitos estabelecidos no Termo de Referência ELPN/IBAMA N° 003/03, para este EIA, e de acordo com a identificação e a avaliação dos impactos ambientais reais e potenciais decorrentes das atividades do FPU P-53, foi então procedida a delimitação das áreas direta e indiretamente afetadas pelos aspectos inerentes a este empreendimento. Para tanto, foram analisados, além dos impactos oriundos do desenvolvimento normal das atividades de produção, a ocorrência de um vazamento acidental de óleo.

Dessa forma, a definição das áreas de influência considerou dois níveis de abordagem: delimitação da Área de Influência Direta dos impactos (AID) e delimitação da Área de Influência Indireta dos Impactos (AII).

Cabe ressaltar que a denominação “área de influência” está sendo adotada por constituir uma terminologia amplamente consagrada no contexto de estudos desta natureza, além de permitir uma maior simplicidade no processo de representação cartográfica. Entretanto, ressalta-se que os efeitos das atividades do processo de produção e escoamento de hidrocarbonetos 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 foram levadas em consideração as individualidades existentes entre os meios natural (físico-biótico) e socioeconômico, respeitando as dinâmicas inerentes a cada fator ambiental, além das diferentes zonas de execução da atividade, indicadas a seguir e apresentadas na Figura II.4-1.

- ★ zona 1 (Z1) - região dos poços, dutos de escoamento de óleo e gás e estruturas submarinas, no assoalho oceânico;
- ★ zona 2 (Z2) - unidade de produção (FPU P-53) e coluna d' água;
- ★ zona 3 (Z3) - trajeto entre a unidade de produção e a base de apoio terrestre;
- ★ zona 4 (Z4) - base de apoio terrestre.

A área de incidência dos impactos potenciais envolvendo vazamento de óleo foi definida com base, principalmente, nos estudos de modelagem da dispersão da pluma de óleo apresentada na Seção II.5 deste documento. Para tanto, foi considerado o cenário crítico de descarga de pior caso, com o volume de 78.915 m³ de óleo, conforme indicado na Análise de Riscos (seção II.8 deste EIA).

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

Figura II.4-1 - Zonas de execução das atividades da P-53. (A3)

JANINE

Figura II.4-1 - Zonas de execução das atividades da P-53. (A3)

JANINE

Área de Influência Direta (AID)

Para a delimitação da AID, buscou-se distinguir as áreas de influência direta do meio físico-biótico daquela do meio socioeconômico, em função da natureza e características peculiares de cada um deles, conforme apresentado abaixo.

★ Meio Físico-biótico

Para a delimitação da AID do meio físico-biótico, levou-se em consideração a incidência dos impactos ambientais identificados e avaliados para a UEP P-53. Neste contexto, foram identificados alguns impactos diretos incidindo sobre o meio natural, sendo que, quando aplicável, contou-se com o suporte de estudos de modelagem matemática, o que permitiu uma melhor delimitação de sua abrangência espacial.

Observou-se, então, que os impactos diretos incidem, em sua grande maioria, dentro dos limites das zonas de atividade Z1 e Z2. Assim, definiu-se como Área de Influência Direta para o meio físico-biótico, a região que abrange o campo de Marlim Leste e o traçado dos dutos de escoamento de gás e óleo (Figura II.4-2), onde o gás será escoado via P-26, através da malha de escoamento do Projeto AMEG, e o óleo através de oleoduto de conexão entre o FPU P-53 e a Plataforma de Rebombeio Autônomo (PRA-1), do Complexo PDET-Trecho Marítimo.

Vale ressaltar que, considerando as características peculiares do ambiente marinho, constata-se que o exato perímetro da área de influência direta é variável, sofrendo a influência da dinâmica oceanográfica e das condições meteorológicas. A magnitude das alterações, porém, tende a diminuir à medida que aumenta a distância do ponto considerado à fonte geradora do impacto.

★ Meio Socioeconômico

Para a definição da AID do meio socioeconômico, foram consideradas as atividades pesqueiras (especialmente a pesca oceânica), as quais deverão ser afetadas apenas na área de exclusão em torno do FPU P-53, delimitada de acordo com a NORMAN nº 08. Como a área de exclusão é bastante reduzida

(500 m em torno da unidade de produção), espera-se que poucos pescadores tenham que alterar sua rota ou local de pesca. Considerou-se, ainda, que a distância de cerca de 120 km entre a unidade P-53 e o litoral norte do estado do Rio de Janeiro reduz bastante a possibilidade de aproximação dos barcos pesqueiros que, via de regra, são de pequeno porte e voltados para pesca em águas rasas.

Além disso, a restrição à pesca na região em torno do FPU P-53 é insignificante quando comparada com a extensão da área em que a pesca oceânica é praticada na Bacia de Campos. Assim, as comunidades pesqueiras às quais pertenceriam os eventuais pescadores afetados não sofreriam interferências significativas. Com base neste critério, definiu-se a AID para o meio socioeconômico como a região abrangida pelo entorno imediato do FPU P-53 (área de exclusão de pesca), identificada como Zona 2.

A delimitação da Área de Influência Direta (AID), englobando tanto os meios físico-biótico quanto o socioeconômico, é apresentada na Figura II.4 -2.

Área de Influência Indireta (All)

A abordagem da All, assim como da AID, levou em consideração diferentes critérios entre os meios natural e socioeconômico, tratando-os de forma individualizada, face às suas características específicas, conforme apresentado a seguir.

★ Meio físico-biótico

Com relação ao meio físico-biótico, constata-se que os impactos indiretos inerentes às atividades normais de operação do FPU P-53 se farão sentir, principalmente, sobre o ambiente marinho, restringindo-se apenas à região de implantação da atividade (Zonas Z1 e Z2).

Além da região potencialmente afetada, de maneira indireta, pelos impactos reais deste empreendimento, também foi considerada na delimitação da All a área passível de ser atingida por um acidente catastrófico de vazamento de óleo oriundo das atividades de produção da UEP P-53. Para delimitar esta

abrangência, foram elaboradas modelagens matemáticas de derramamento de óleo, que estão apresentadas na seção II.5 deste EIA (item II.5.1.4).

Neste caso, foi considerada como AII deste empreendimento a área que apresentou probabilidade de toque da mancha de óleo superior a 10%, após um hipotético vazamento catastrófico de 78.915 m³ de óleo. Como pode ser observado na Figura II.4-2, esta área, nas condições meteoceanográficas mais severas, abrange a região oceânica a partir da locação da P-53, englobando, em sua maioria, regiões de batimetria superior à 100m e migrando para sudoeste, em direção a regiões mais profundas - acima da isóbata de 200m - até aproximadamente a latitude de 27° (Ilha de Florianópolis, SC). Quanto à região costeira, a área possivelmente afetada pela mancha se estende ao longo da linha de costa do estado do Rio de Janeiro, desde o município de Maricá até o município de Campos dos Goytacazes.

Ressalta-se que, para esta delimitação, foi utilizado o resultado de simulações probabilísticas, representando a dispersão de um volume de óleo num cenário de pior caso, envolvendo o vazamento de 78.915 m³ (pior cenário acidental para a P-53, conforme preconizado pela Resolução CONAMA nº 293/2001), em condições ambientais críticas de inverno. Observa-se que de acordo com o apresentado no item II.8.1 – Análise de Riscos Ambientais, a frequência de ocorrência de um acidente envolvendo *blowout* de poço da P-53 é de 1 evento a cada 1000 anos.

★ **Meio socioeconômico**

Quanto ao meio socioeconômico, a delimitação da AII levou em consideração, principalmente, o município onde se encontra a base de apoio e os municípios que recebem, diretamente, o pagamento dos *royalties*. Baseando-se nestes critérios, delimitou-se a área dos seguintes municípios:

- ★ Campos dos Goytacazes, Macaé, Rio das Ostras e Casemiro de Abreu, a partir do critério da Agência Nacional de Petróleo (ANP) relacionado aos *royalties*, através da projeção de linhas ortogonais à linha de base da costa e da extensão dos paralelos;

- ★ Ainda em conformidade com os critérios da ANP, o município de Macaé foi contemplado por nele se localizar a base de apoio às atividades da P-53;

Considerou-se, também, como parte da AI do meio socioeconômico, os municípios costeiros com probabilidade superior a 10% de serem atingidos pela mancha de óleo, segundo a modelagem realizada. Para tanto, os resultados dos estudos desta modelagem apontaram uma probabilidade superior a 10% da mancha atingir a costa numa faixa litorânea contínua, que se estende do município de Maricá até o município de Campos dos Goytacazes, no estado do Rio de Janeiro.

Em resumo, foram considerados como AI do meio socioeconômico, os seguintes municípios: Campos dos Goytacazes, Quissamã, Carapebús, Macaé, Rio das Ostras, Casimiro de Abreu, Armação de Búzios, Cabo Frio, Arraial do Cabo, Saquarema, Araruama e Maricá, conforme pode ser observado na Figura II.4-2, a seguir.

Figura II.4-2 - Área de influência direta e indireta das atividades do FPSO P-53 no campo de Marlim Leste. (A3)

JANINE

Figura II.4-2 - Área de influência direta e indireta das atividades do FPSO P-53 no campo de Marlim Leste. (A3)

JANINE