

II.4 ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE

Com base na legislação de licenciamento ambiental vigente e nas definições estabelecidas pelo TR nº 026/05, emitido pelo CGPEG/IBAMA, em 26/08/2005, considera-se que a **Área de Influência Direta** é aquela sujeita aos impactos diretos das atividades de desenvolvimento e produção do *Campo de Frade*.

A **Área de Influência Indireta**, por sua vez, é aquela real ou potencialmente afetada pelos impactos indiretos das atividades, abrangendo os ecossistemas, os meios físicos, e socioeconômico, que possam vir a ser impactados por desdobramentos das alterações ocorridas na área de influência direta, assim como áreas susceptíveis a impactos por possíveis acidentes na atividade, considerando o cenário de pior caso, definido pela Resolução CONAMA 293/01.

Baseado em tais conceitos, os limites das áreas de influência foram determinados analisando-se o alcance dos efeitos diretos e indiretos do empreendimento, durante as fases de desenvolvimento, implantação e operação.

A definição do alcance dos efeitos diretos considerou:

- As áreas sujeitas a modificações de qualidade em decorrência do descarte de efluentes líquidos e resíduos sólidos gerados nas diferentes fases do empreendimento;
- As áreas marítimas sujeitas à restrição de usos, em virtude das atividades de desenvolvimento e produção do *Campo de Frade*;

A definição do alcance dos efeitos indiretos considerou:

- Os municípios litorâneos, de onde provêm os principais usuários do espaço marítimo atingido pelas restrições de uso, aludidas acima;
- O espaço marítimo com probabilidade de ser atingido por algumas das possíveis trajetórias de deriva de uma mancha de óleo ocasionada por um vazamento acidental correspondente ao de pior caso para a atividade de produção na área de Campo de Frade;
- Os municípios cuja linha da costa ou as águas próximas à costa estão inseridas no espaço marítimo definido pelo cenário acidental de pior caso;
- Os municípios beneficiados pela geração de *royalties* do empreendimento;

As áreas de influência direta e indireta determinadas pelos critérios acima são apresentadas na seqüência deste capítulo.

Cabe ressaltar que a definição dos municípios aquinhoados com os *royalties* provenientes da produção dos reservatórios do Campo de Frade, conforme apresentado na **seção II.4.3** deste capítulo, foi realizada neste EIA em caráter absolutamente preliminar, uma vez que a definição formal é atribuição exclusiva da ANP. Esclarece-se ainda que dentre os critérios estabelecidos pela ANP para

distribuição de *royalties*, a presente definição considerou apenas aqueles de natureza cartográfica, que definem estados e municípios confrontantes, uma vez que os demais critérios baseados nas interações com sistemas terrestres de desembarque, transporte e processamento, demandam pra sua aplicação informações de domínio da ANP, não disponíveis para o presente estudo.

II.4.A ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA - AID

Para definição da **AID** foi considerada a união das seguintes áreas:

- Conjunto das áreas dos reservatórios do Campo de Frade. Esta área irá contemplar de forma conservadora todas as atividades de desenvolvimento dos campos (perfuração dos poços) e localização das estruturas do arranjo submarino (árvores de natal, manifolds, dutos e linhas de escoamento) a serem utilizados na produção e escoamento de petróleo e gás natural, desde a cabeça dos poços até o FPSO;
- Entorno do FPSO (zona adjacente até 500 metros de raio – zona de exclusão);
- Área ocupada pelo gasoduto de cerca de 50 Km de conexão com o Campo de Roncador; e
- Área utilizada como rota pelos barcos de apoio entre a base de apoio em terra e o FPSO.

Esta área conjunta definida como **AID** mostra-se conservadora e condizente com a abrangência das atividades de desenvolvimento, implantação e operação do empreendimento. Esta delimitação foi feita com o objetivo de contemplar todas as possíveis áreas de deposição no assoalho marinho, dos cascalhos e do fluido descartados durante a fase de perfuração sem *riser*, considerando todos os poços previstos a serem perfurados durante o desenvolvimento da atividade.

Além disso, no que concerne à área de exclusão de uso do espaço marítimo, considerou-se o disposto pelo Ministério da Marinha, através do Departamento de Portos e Costas, o qual editou a Portaria 106/DPC, de 16/12/2003, que aprova a NORMAM 08-DPC. Esta estabelece uma área de restrição à navegação num raio de 500m ao redor da unidade de perfuração e de produção de petróleo. Assim, está sendo considerada nesta definição de **AID**, uma área circular correspondente a este limite, tendo no entorno da plataforma semi-submersível de perfuração (sempre relativa a sua locação no ato da perfuração do poço), como no entorno do FPSO.

II.4.B ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA - AII

Para definição das localidades litorâneas inseridas na **AII**, buscou-se inicialmente identificar, de forma genérica, quais seriam os usos antrópicos passíveis de ocorrer na **AID**. Esta análise, baseou-se nas informações do Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico apresentado na **seção II.5.3**, e identificou como principais usuários destes espaços, os barcos de pesca, especialmente do segmento industrial. Os levantamentos de campo apontaram as frotas pesqueiras industriais provenientes dos municípios de Itapemirim (ES), Cabo Frio e Niterói (RJ), além das frotas artesanais comerciais de São Francisco de Itabapoana, São João da Barra, Macaé, e Cabo Frio como aquelas de atuação mais freqüente na região de inserção de *Campo de Frade*, fato que determinou a inclusão destes municípios na **AII** do empreendimento, no que concerne ao meio socioeconômico.

A definição da **AII** do empreendimento levou também em consideração o possível alcance geográfico de um vazamento acidental de óleo com ocorrência de uma descarga de pior caso. Tal situação foi simulada por uma modelagem de dispersão de óleo (apresentada no **Anexo II.6.4-2**), em consonância com o TR 026/05 e com as especificações da Resolução CONAMA 293/01.

A área passível de ser atingida foi determinada com base nos resultados da simulação de um acidente que causasse o vazamento de 238.473 m³ de óleo, estimados a partir da capacidade máxima de armazenamento do FPSO, sem que nenhuma medida de contingência fosse adotada. No que se refere ao limiar de detecção, as simulações foram realizadas com um critério que considera a existência de óleo nas regiões onde este apresenta espessura maior ou igual ao limiar de 3×10^{-7} metros, de acordo com os critérios sugeridos pelo CGPEG – IBAMA, no documento *Diretrizes Técnicas para Modelagem de Óleo no Mar* (IBAMA/ANP, 2002).

Considerou-se como área afetada por um eventual acidente com vazamento de óleo na área do *Campo de Frade*, aquela definida pela envoltória de todas as trajetórias de deriva de óleo com pelo menos 5% de probabilidade de ocorrer em período de inverno e de verão, separadamente analisados. A área assim definida foi incorporada à área de influência dos impactos indiretos do empreendimento sobre o ambiente marinho, considerando-se que dentro da mesma poderiam ser afetados fatores bióticos e atividades socioeconômicas dependentes da integridade deste ambiente. Para tal foram considerados os municípios compreendidos entre os municípios de São João da Barra e Saquarema, no Estado do Rio de Janeiro.

Com base no resultado da modelagem, foram incluídos na **AII** os municípios sede de atividades socioeconômicas potencialmente afetadas pela deriva de óleo, assim definidos, como aqueles que fazem uso preferencial ou prioritário do espaço costeiro contido na envoltória de trajetórias de deriva. Neste critério enquadram-se todos os municípios já enumerados acima, em função da atuação de suas respectivas frotas pesqueiras no espaço de provável deriva de óleo. Adicionalmente, identificou-se a possível interferência sobre o meio

socioeconômico dos municípios de Cabo Frio, Búzios e Arraial do Cabo por serem locais de escala de cruzeiros marítimos que atravessam tanto a **AID** como a área envoltória acima referida.

Finalmente, pelas interfaces econômicas passíveis de serem estabelecidas pelo empreendimento, foram incluídos na **AII** os municípios que possuem instalações de apoio ao desenvolvimento do *Campo de Frade*, e aqueles potencialmente beneficiados pelos *royalties* da sua produção.

Em síntese, a **AII** do empreendimento abrange, em função dos efeitos indiretos enumerados, os seguintes municípios:

- Niterói, no Rio de Janeiro, por ser o município onde se localizará as Bases de Apoio.
- São João da Barra, Campo dos Goytacazes, Quissamã, Carapebus, Macaé, Rio das Ostras, Cabo Frio, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Araruama e Saquarema, no litoral Norte do Estado do Rio de Janeiro por serem potenciais áreas afetadas no caso de um vazamento de óleo em grandes proporções.
- Itapemirim, no Estado do Espírito Santo, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra, Macaé, Cabo Frio, e Niterói, no Estado do Rio de Janeiro por possuírem frotas pesqueiras que atuam na AID, e estarem sujeitos a interferências em suas atividades pesqueiras.
- Cabo Frio, Búzios, e Arraial do Cabo, também por serem sujeitos a interferência com suas atividades de recepção de cruzeiros marítimos, no caso de um vazamento de óleo em grandes proporções.
- Presidente Kennedy, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra e Campos, por estarem sujeitos ao recebimento da maior parte da distribuição municipal dos *royalties* gerados pela atividade de produção do *Campo de Frade*, conforme apresentado na **seção II.4.C**

O **Mapa II.4-1** apresenta as áreas de influência direta e indireta da atividade de desenvolvimento e produção de petróleo no *Campo de Frade*.

II.4.C DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PAGAMENTO DE ROYALTIES

No Brasil, toda empresa produtora de petróleo e gás deve pagar *royalties* pelo uso destes recursos naturais A ANP, que os transfere aos governos estaduais e municipais e órgãos da União.

A informação disponível sobre a metodologia adotada pela ANP para distribuição de *royalties* é o *Guia de Royalties do Petróleo e do Gás Natural* (ANP, 2001), o qual foi utilizado no presente estudo para identificar os beneficiários, no caso de início da produção de petróleo no *Campo de Frade*.

Segundo este guia, os *royalties* são calculados mensalmente para cada campo produtor, mediante a aplicação de alíquota sobre o valor da produção de petróleo e de gás natural. Esta alíquota pode variar de 5% a 10% do valor da produção do campo, sendo esta definição realizada pela ANP no contrato de concessão dos blocos. No caso do Bloco BC-4 da **Chevron**, onde se localiza o *Campo de Frade*, o contrato de concessão prevê a alíquota de 10%.

Ressalta-se, contudo, que até 1998, todos os contratos determinavam que apenas 5% do valor da produção de petróleo deveria ser destinado ao pagamento de *royalties*. Somente em 1998, após a regulamentação da Lei nº 9.478/97, a denominada Lei do Petróleo, os contratos de concessão passaram a estar sujeitos a alíquotas entre 5 e 10%. Por este motivo, a legislação vigente prevê formas diferentes de distribuição da arrecadação de *royalties* para a parcela oriunda da alíquota de 5% e para aquela gerada pela alíquota adicional, acima de 5%. A Lei nº 7.990/89 e o Decreto nº 01/91 que a regulamentou versam sobre a distribuição da parcela da alíquota igual a 5%, enquanto que a Lei nº 9.478/97 e o Decreto nº 2.705/98 que a regulamentou versam sobre a distribuição da parcela da alíquota acima de 5%

Apresenta-se, a seguir, a forma como se dá a distribuição dos *royalties* com base na legislação vigente, e a identificação dos municípios que, por tais critérios, integram a área de influência, no que concerne ao pagamento de *royalties* da sua produção de petróleo.

a) Parcela do valor dos *royalties* correspondente a 5% da produção:

- ♦ 30% aos Estados confrontantes com os poços produtores;
- ♦ 30% aos municípios confrontantes com os poços produtores e suas respectivas áreas geoeconômicas;
- ♦ 20% ao Comando da Marinha;
- ♦ 10% para o Fundo Especial;
- ♦ 10% para os municípios com instalações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural (*no Caso do Campo de Frade, ainda não há a definição de quais serão estes municípios*);

Estados confrontantes são aqueles contíguos à área marítima, que no prolongamento de seus limites (linhas ortogonais à linha base), contenham os **poços produtores**, balizando-se a projeção nos limites da Plataforma Continental (200 milhas marítimas da linha de base).

Da mesma forma, os municípios confrontantes são aqueles contíguos à área marítima, que no prolongamento de seus limites contenham os poços produtores. Contudo, cabe ressaltar que no caso dos municípios, os critérios de prolongamento de seus limites são, além das linhas ortogonais à linha base, linhas paralelas traçadas a partir de suas divisas. Vale ressaltar que a metodologia de prolongamento dos limites dos estados e dos municípios em

direção ao território marítimo é atribuição do IBGE, de acordo com o Decreto nº 01/91.

Em relação à distribuição dos *royalties* aos municípios confrontantes com os poços produtores e suas respectivas áreas geoeconômicas, esta se dá da seguinte forma:

- 60% é destinado aos municípios que integram a **Zona de Produção Principal**, que é o conjunto formado pelos municípios confrontantes e os municípios onde estiverem localizadas três ou mais instalações industriais para processamento, tratamento, armazenamento e escoamento de petróleo e gás natural e instalações relacionadas às atividades de apoio à exploração, produção e escoamento de petróleo e gás natural, tais como: portos, aeroportos, oficinas de manutenção e fabricação, almoxarifados, armazéns e escritórios.
- O rateio entre todos os municípios integrantes da **Zona de Produção Principal** é realizado na razão direta da população de cada município, assegurando-se 1/3 deste valor ao município que concentrar as instalações de processamento, tratamento, armazenamento e escoamento de petróleo e gás natural” (ANP 2001).
- 10% é destinado aos municípios integrantes da **Zona de Produção Secundária**, que é conjunto dos municípios atravessados por oleodutos ou gasodutos, incluindo as estações de compressão e bombeio, rateado entre eles na razão direta da população de cada município” (ANP 2001).
- 30% aos municípios **Limítrofes**, que são os municípios contíguos àqueles que integram a **Zona de Produção Principal**, bem como aqueles que fazem parte da sua área geoeconômica. O rateio é realizado na razão direta da população de cada um, excluídos os municípios integrantes da zona de produção secundária” (ANP 2001).

b) Parcela do valor dos *Royalties* que excederem a 5% da produção:

- ◆ 22,5% aos estados confrontantes com campos produtores;
- ◆ 22,5% aos municípios confrontantes com os campos produtores;
- ◆ 25% ao Ministério da Ciência e Tecnologia;
- ◆ 15% ao Comando da Marinha;
- ◆ 7,5% para o Fundo Especial;
- ◆ 7,5% para os municípios afetados por operações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural.

Por este critério, estados e municípios confrontantes são aqueles contíguos à área marítima, que no prolongamento de seus limites contenham o(s) **campo(s) produtor(es)**, balizando-se a projeção nos limites da Plataforma Continental.

Para a definição dos estados e municípios confrontantes beneficiários dos royalties foi utilizada a localização do *Campo de Frade*. Assim, por este critério, os estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo são os beneficiários e os municípios confrontantes com o campo produtor são: Presidente Kennedy e São Francisco de Itabapoana pelo critério das paralelas, e são João da Barra e Campos pelo critério das ortogonais.

Vale ressaltar, ainda, que a partir deste critério foi possível definir como inseridos na área de influência apenas os municípios confrontantes, uma vez que tal definição decorre da aplicação objetiva dos critérios de paralelas e ortogonais. A identificação de municípios pertencentes à Zona de Produção Secundária não é possível, uma vez que o planejamento do presente empreendimento não prevê instalação de dutos terrestres e ainda não há definição sobre o uso de sistemas terrestres pré-existentes para escoamento de seus derivados.

Em função da grande dispersão dos recursos da alíquota para os numerosos municípios da Zona Limítrofe, suas inclusões na área de influência não foram consideradas pertinentes, uma vez estima-se que o incremento em suas receitas, provenientes do pagamento de *royalties*, do *Campo de Frade* seja muito pequeno. No entanto, estes serão definidos pela ANP após o início da produção.

O **Mapa II.4-2** apresenta as paralelas e ortogonais que correspondem a área de localização dos campos e dos poços produtores e os municípios que se prevê serem diretamente beneficiados com o pagamento de *royalties* durante a atividade de produção de petróleo no *Campo de Frade*.