

## **II.10 - CONCLUSÃO**



## II.10 - CONCLUSÃO

O empreendimento em estudo compreende Teste de Longa Duração (TLD) na área do poço 3-ESP-22D-RJS, na concessão de Espadarte, Bacia de Campos, a cerca de 140 km da costa, em lâmina d'água de 1273 metros aproximadamente.

A atividade tem como objetivo principal testar a viabilidade econômica e de produção de petróleo através do poço 7-ESP-42H-RJS, localizado na mesma área.

O estudo de viabilidade técnica e econômica para este TLD concluiu que, das alternativas avaliadas, a mais viável seria a utilização de uma Unidade Estacionária de Produção (UEP) do tipo FPSO (*Floating Production, Storage and Offloading*), denominada FPSO Petrojarl Cidade de Rio das Ostras.

A adoção desse único FPSO apresenta diversas vantagens, como o menor impacto no meio ambiente devido à presença de apenas uma UEP, a facilidade de deslocamento e instalação, o menor custo de investimento, e com capacidade de armazenamento ajustada à dimensão do Projeto.

O escoamento de óleo do FPSO será realizado através de navios aliviadores e o gás produzido será consumido como combustível na própria unidade e o excedente enviado para o *flare*.

Essa alternativa se mostrou a mais adequada às características do empreendimento (campo isolado e longa distância da costa). Desta forma, além do benefício econômico tem-se a não necessidade de construção de oleodutos, favorecendo a questão ambiental, pela ausência do impacto inicial que seria gerado pela instalação de dutos no leito marinho.

Os critérios utilizados para a definição da Área de Influência para o Teste de Longa Duração seguiram as diretrizes do Termo de Referência CGEPG/DILIC/IBAMA nº 001/10, considerando, portanto, os seguintes itens:

- (i) Impactos decorrentes da instalação de estruturas, considerando a área de segurança no entorno das unidades e dos equipamentos submarinos;

- (ii) Impactos decorrentes do descarte de efluentes;
- (iii) Interferência com a atividade de pesca artesanal;
- (iv) Distribuição de *royalties* estabelecida pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP);
- (v) Rotas das embarcações utilizadas durante a atividade até as bases de apoio, incluindo os próprios portos ou terminais.

Desta forma, foram consideradas como Área de Influência da atividade as seguintes áreas:

Meios Físico e Biótico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de 4 km em torno do FPSO Petrojarl Cidade de Rio das Ostras incluindo os arranjos submarinos;</li> <li>• Rota de navegação dos barcos de apoio entre Macaé/RJ e o FPSO Petrojarl Cidade de Rio das Ostras.</li> </ul>
Meio Socioeconômico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de segurança de 500 m em torno do FPSO Petrojarl Cidade de Rio das Ostras</li> <li>• Estimativa dos municípios beneficiários de <i>royalties</i>: Arraial do Cabo, Armação de Búzios, Cabo Frio, Macaé, Quissamã e Campos dos Goytacazes;</li> <li>• Município que possui instalações de apoio ao TLD: Macaé/RJ.</li> </ul>

Destaca-se que os municípios de Arraial do Cabo, Armação de Búzios, Cabo Frio, Quissamã e Campos dos Goytacazes, foram estimados como municípios confrontantes ao poço, onde será realizado o TLD, devido à projeção de suas linhas ortogonais e paralelas a partir de seus limites intermunicipais. Dessa forma foram preliminarmente estimados, como possíveis beneficiários do recebimento de *royalties*. Ressalta-se, contudo, que após a avaliação final do IBGE é possível que ocorra alguma alteração, ou complementação nas informações presentes neste documento.

Durante a elaboração do estudo foram verificadas interferências do empreendimento sobre os meios físico e biótico restritas a áreas oceânicas. Dentre essas, podem-se destacar: alterações nas comunidades marinhas, na qualidade da água e do sedimento decorrentes da instalação dos sistemas submarinos, da ancoragem e operação do FPSO Petrojarl Cidade de Rio das Ostras, do descarte de resíduos alimentares e efluentes, bem como devido à própria presença da Unidade de Produção, que funciona como um “recife artificial temporário”.

Foram identificados 19 impactos reais decorrentes de 11 aspectos relacionados ao Teste de Longa Duração na concessão de Espadarte, Bacia de Campos, dentre estes impactos, 12 são referentes ao ambiente natural (meios físico e biótico) e 7 são referentes ao meio socioeconômico.

A maioria dos impactos identificados foi considerada de magnitude baixa e pequena importância. Tendo em vista este resultado e o fato de que os impactos, em sua maioria, foram avaliados como temporários e reversíveis, pode-se supor que não deverá ocorrer comprometimento da qualidade ambiental da região em decorrência da realização do TLD, havendo reais possibilidades de restabelecimento das condições originais, após a desativação da operação.

Do ponto de vista da abrangência espacial, os impactos decorrentes da atividade sobre os meios físico e biótico, foram considerados em sua maioria como locais, enquanto aqueles sobre o meio socioeconômico foram classificados principalmente como regionais.

Os impactos identificados a partir de um vazamento acidental de óleo são de natureza negativa, permanentes e parcialmente reversíveis, uma vez que cessada a fonte impactante, o ambiente tende a retornar às condições originais, em maior ou menor período de tempo, de acordo com a capacidade de resiliência do fator ambiental afetado.

Com relação à abrangência espacial, os impactos potenciais de vazamento de produtos químicos ou de pequenos volumes de óleo foram classificados como locais. No entanto a maior parte dos impactos potenciais oriundos do vazamento de grandes volumes de óleo foram classificados de abrangência extrarregional e regional. Destaca-se, ainda, que os impactos resultantes do derramamento acidental de óleo devem cessar em curto e médio prazo.

Os impactos potenciais com consequências mais graves estão associados aos eventos acidentais, principalmente o derrame acidental de petróleo em grandes volumes. De acordo com os resultados da Modelagem de Dispersão de Óleo, em caso de acidente com vazamento, haverá toque de óleo na costa.

Em caso de acidente, a pesca artesanal Assim como também a industrial, seriam afetadas temporariamente na área que fosse contaminada, impossibilitando que as embarcações circulem por ela. Cabe ressaltar que a dinâmica da pesca industrial extrapola os limites municipais e batimetrias, por possuírem equipamentos e embarcações com maior autonomia de tempo de permanência no mar e deslocamento, sendo possível alterar as rotas de navegação em alto mar sem impedimento de exercer a sua atividade.

Embora a avaliação dos impactos decorrentes de um derramamento dessas proporções revele uma considerável interferência no meio ambiente, trata-se de uma possibilidade altamente remota, no contexto das hipóteses acidentais envolvendo derramamento de óleo identificadas na Análise de Riscos.

A Análise Preliminar de Perigos – APP, apresentada neste estudo, identificou as hipóteses acidentais relacionadas com o empreendimento em questão, e estas foram contempladas no Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR. Desta forma, o risco potencial do empreendimento foi analisado, identificado e contemplado com medidas de contingenciamento. Também se encontra claramente definida a relação das medidas mitigadoras com as hipóteses acidentais correspondentes e a situação atual com relação à implantação efetiva de cada uma das medidas propostas. Os recursos disponíveis para o adequado atendimento se encontram definidos e quantificados no Plano de Emergência para Vazamento de Óleo na Área Geográfica da Bacia de Campos e o Plano de Emergência Individual do FPSO Cidade Petrojarl Cidade de Rio das Ostras.

De uma maneira geral, a avaliação de impactos realizada neste estudo pressupõe um padrão de desempenho ambiental compatível com as inúmeras normas técnicas e legais relacionadas à boa prática de engenharia e ao controle da poluição. A observância a tais normas, como referido em diversos pontos deste documento, pressupõe um adequado desempenho ambiental, em total conformidade com os padrões estabelecidos.

Quando se avalia isoladamente o empreendimento em estudo, desconsiderando a sinergia com as demais atividades da Bacia de Campos, os

impactos esperados sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, em condições normais de atividade, tornam-se pouco significativos.

O presente estudo identificou os possíveis impactos decorrentes da atividade, o que permitiu prever medidas adequadas para sua prevenção ou mitigação. Os planos e programas ambientais, de controle e de monitoramento deverão ser implementados pela PETROBRAS/UO-BC, tendo em vista seu papel de assegurar o bom desempenho ambiental da atividade proposta, de maneira a contribuir com o conjunto de sistemas de controle e gestão ambiental da empresa, bem como evitar e/ou mitigar os impactos sobre os ambientes naturais e sobre as atividades humanas na região.

Em relação à interação da atividade com os recursos biológicos, dentre as espécies de aves marinhas listadas para a área de influência da atividade, a ordem Procelariiformes merece destaque por englobar o maior número de espécies diagnosticadas para a região. Esse grupo representa a maior parte dos migrantes do sul (meridionais) e são mais frequentes no litoral sudeste-sul do Brasil durante os meses de inverno e primavera. Nesta época, é possível que haja maior interferência da atividade com os espécimes.

Adicionalmente, cetáceos podem ser observados na área de influência da atividade, em especial durante seus deslocamentos migratórios. Os mysticetos, por exemplo, habitam águas polares e no inverno costumam se deslocar para os trópicos onde reproduzem e dão à luz a seus filhotes. Com isso, algumas das espécies migratórias desse grupo podem ser observadas no litoral brasileiro notadamente no inverno e na primavera. Os odontocetos, por sua vez, percorrem menores distâncias que os mysticetos e suas rotas migratórias estão, na maior parte das vezes, relacionadas à busca por alimento. Com isso, podem ser observados na área de influência da atividade durante todo o ano.

Em relação às tartarugas marinhas, a área de influência da atividade está inserida na rota migratória das espécies entre áreas de alimentação e reprodução. Sendo assim, as tartarugas marinhas são observadas na Bacia de Campos durante todo o ano e não apresentam um período específico de maior interação com a atividade.

Desta forma, considerando os pinípedes, (que podem ser avistados ocasionalmente através de incursões de indivíduos isolados em busca de alimento durante o inverno nas regiões polares) e os mysticetos, uma maior interferência da atividade com os espécimes poderá ocorrer nos meses de inverno e primavera.

Tendo em vista as informações apresentadas no presente EIA, pode-se concluir que compreende Teste de Longa Duração (TLD) na área do poço 3-ESP-22D-RJS, na concessão de Espadarte, Bacia de Campos, não deverá causar impactos significativos ao meio ambiente físico, biótico e socioeconômico, desde que sejam aplicadas as precauções necessárias à preservação ambiental através da execução das medidas mitigadoras e dos projetos propostos e atendidas as condicionantes do licenciamento ambiental que autorizará a execução da atividade.