

## **II.12 - CONCLUSÃO**

A elaboração deste Estudo de Impacto Ambiental (EIA) permitiu conhecer detalhadamente as atividades inerentes ao Desenvolvimento da Produção do Campo de Tartaruga Verde, Bacia de Campos, nas suas diferentes etapas: Planejamento, Instalação, Operação e Desativação.

A implantação desta atividade tem como objetivo a instalação de um sistema definitivo de produção composto por uma Unidade Estacionária de Produção do tipo FPSO e de infraestrutura submarina associada visando à produção e escoamento de petróleo e gás natural no Campo de Tartaruga Verde.

Conforme apresentado no item II.9 (Prognóstico Ambiental) deste EIA, considerando os dados da produção de 2015 (média até agosto/2015) da Bacia de Campos, na qual o empreendimento será inserido (1.478.137 bpd de petróleo e 28.927 mil m<sup>3</sup>/d de gás), a produção da unidade FPSO Cidade de Campos dos Goytacazes no pico de produção representa aproximadamente 8,3% de todo o petróleo e 4,5 % de todo o gás produzido na Bacia de Campos.

Ainda no que se refere à produção petrolífera no cenário atual, de acordo com o Balanço Energético Nacional de 2014, a Bacia de Campos caracteriza-se pela maturidade no desenvolvimento do setor de E&P no Brasil, sendo que diversas áreas de produção já se encontram em declínio, visto o tempo de vida útil da produção de petróleo nos seus diferentes campos.

Segundo dados da Petrobras, a Bacia de Campos é a principal área sedimentar explorada na costa brasileira. Sendo assim, um aspecto muito presente hoje nessa bacia sedimentar é o tráfego das embarcações de apoio que atendem à indústria de E&P. Este aspecto é responsável por causar impacto tanto no meio socioeconômico, quando analisado sob a ótica do conflito do uso de espaço pelas atividades de pesca, bem como no aumento da possibilidade de abalroamento de espécies da fauna marinha de cetáceos e quelônios.

Assim, tomando-se como base o contexto atual da região, os fatores e componentes ambientais que podem ser considerados mais relevantes na determinação da qualidade ambiental atual, para o meio natural, são a geologia marinha, a oceanografia, o clima, a biota marinha, bem como áreas protegidas e áreas ambientalmente sensíveis e, para o meio antrópico, a região marinha

costeira, por sua relevância para as atividades antrópicas em geral, especialmente pesca e turismo, a economia local e regional, pelas pressões e impactos que provocam nos fatores e componentes sociais, e a infraestrutura final de disposição de resíduos sólidos.

No contexto socioeconômico, reconhece-se uma polarização dos efeitos sobre a população nos municípios que são impactados pela indústria do petróleo. Decerto, registra-se, historicamente, um incremento social e econômico relevante, especialmente estabelecido nos municípios do norte fluminense. Esta região veio a se caracterizar como um grande pólo de desenvolvimento, com geração de empregos e receita vinculados às demandas do mercado de óleo e gás, aos tributos e compensações financeiras provenientes dos *royalties* e participações especiais pela produção de petróleo.

No que diz respeito à análise entre as características da Unidade e a caracterização da Área de Estudo, foi possível identificar e avaliar as interferências socioambientais existentes e, com isto, definir e detalhar as medidas mais adequadas para minimizar e potencializar, respectivamente, os impactos negativos e positivos. Além disto, foram identificados ainda todos os riscos ambientais e definidas as medidas preventivas, de controle ou de mitigação das consequências.

A Avaliação de Impactos Ambientais Efetivos identificou 71 impactos, dos quais 35 refletem as alterações para os meios físico e biótico (Meio Natural), e 36 que se referem às ações impactantes sobre componentes ambientais do meio socioeconômico.

Vale ressaltar que, embora tenham sido identificados apenas impactos negativos sobre o meio natural, a maioria foi avaliada como temporária e reversível, podendo-se inferir que não deverá ocorrer comprometimento da qualidade ambiental da região em decorrência das atividades para o Desenvolvimento da Produção no Campo de Tartaruga Verde, havendo reais possibilidades de restabelecimento das condições naturais, após a desativação da atividade.

Por outro lado, no meio socioeconômico, são observados efeitos positivos no que se refere ao incremento da arrecadação tributária e das compensações financeiras derivados da produção de petróleo - *royalties* e participações

especiais - para os municípios confrontantes, a geração e manutenção de empregos, o incremento da economia local, a demanda de bens e serviços, além do próprio incremento da produção de petróleo no país.

Ainda com relação ao meio antrópico, registra-se que os impactos na biota marinha se relacionam com alguns aspectos da socioeconomia, uma vez que sintetizam, em grande parte, os conflitos sobre a atividade de pesca na Bacia de Campos. Isso porque a atividade de pesca não pode ser realizada dentro de um raio de 500 m ao redor da Unidade Estacionária de Produção (UEP) (NORMAN-08/DPC).

Outro fator relevante, que exemplifica a relação entre os impactos no meio natural e socioeconômico, refere-se à própria rota das embarcações de apoio, que afetam tanto a atividade pesqueira pelo conflito do uso do espaço marítimo, quanto aos cetáceos e quelônios, diante da possibilidade de abalroamento desses indivíduos pelas embarcações envolvidas com a atividade.

Assim, visando à viabilidade ambiental das atividades, foi proposta a implementação de sete projetos de cunho socioambiental, a saber:

- ★ Projeto de Monitoramento Ambiental - PMA;
- ★ Projeto de Manejo de Aves na Plataforma - PMAVE;
- ★ Projeto de Controle da Poluição - PCP;
- ★ Projeto de Comunicação Social - PCS;
- ★ Projeto de Educação Ambiental - PEA;
- ★ Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT e;
- ★ Projeto de Desativação - PD.

São apresentadas 15 medidas voltadas à manutenção da qualidade socioambiental na região da área de influência do empreendimento, sendo 8 medidas mitigadoras e 6 medidas de controle dos impactos negativos, e ainda 1 medida potencializadora de impacto positivo, que efetivamente irão contribuir para um prognóstico ambiental mais favorável. Espera-se que a implementação das medidas e projetos contribua para que a interferência do empreendimento na dinâmica ambiental da região não seja significativa.

É importante destacar que somente a implantação da atividade não representaria alterações no meio natural em áreas extensas e/ou de forma permanente. Entretanto, a presença de outras unidades e empreendimentos já instalados na Bacia de Campos potencializa as alterações geradas e as restrições às atividades de pesca, principalmente.

Em relação aos impactos potenciais, para subsidiar a sua avaliação, os riscos ambientais envolvidos e a identificação das medidas aplicáveis para a redução das probabilidades de ocorrência e para a mitigação das conseqüências de eventuais acidentes, foi realizado um minucioso estudo de Análise e Gerenciamento de Riscos - AGR.

Através deste estudo foram identificados todos os cenários acidentais passíveis de evoluir para situações com vazamentos de óleo e/ou derivados para o mar. Os riscos ambientais identificados foram quantificados e avaliados quanto à significância. Os resultados da avaliação demonstraram que os **riscos ambientais do Desenvolvimento da Produção do Campo de Tartaruga Verde, na Bacia de Campos são plenamente aceitáveis** frente ao critério adotado (nível de insignificância).

Constatada a tolerabilidade dos riscos, todas estas medidas preventivas consideradas foram consolidadas e sistematizadas no **Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR**. Dentre os procedimentos, e ações que serão tomadas, podem ser destacadas:

- ★ Levantamento de informações sobre a Segurança do Processo;
- ★ Revisão Periódica da Avaliação de Riscos;
- ★ Procedimentos de comissionamento;
- ★ Procedimentos Operacionais;
- ★ Programa de Inspeções Periódicas;
- ★ Programas de Manutenção;
- ★ Programa de Capacitação Técnica;
- ★ Processo de Contratação de Serviços;
- ★ Processo de Liberação de Serviços;
- ★ Realização de Diálogo Diário de Segurança, Meio Ambiente e Saúde - DDSMS;

- ★ Gestão de Mudanças;
- ★ Realização de Auditorias.

Ainda que tenha sido tomada uma série de medidas para que nenhum acidente venha de fato ocorrer, foi feita a **Avaliação dos Impactos Potenciais** de vazamento de óleo no mar, sendo considerado para tal o volume de pior caso, ou seja, o maior volume de vazamento estimado. Foram identificados e avaliados 21 impactos potenciais, 13 para os meios físico e biótico (Meio Natural) e 8 para o meio socioeconômico, sendo todos de natureza negativa.

Considerando a possibilidade de ocorrência de acidentes e dos impactos que poderão gerar, ainda que os riscos ambientais tenham sido avaliados como plenamente aceitáveis e que serão adotadas todas as medidas preventivas detalhadas no Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR, foram estabelecidos diversos procedimentos, definidos os recursos materiais e humanos e as responsabilidades para o combate às emergências de eventuais acidentes. Estas ações de resposta para minimizar as conseqüências destes eventuais acidentes foram consolidadas no **Plano de Emergência Individual - PEI**, que seguiu rigorosamente todas as exigências determinadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, através de sua Resolução nº 398/08. No caso da Bacia de Campos, a Petrobras possui um Plano de Emergência Setorizado, o Plano de Emergência para Vazamento de Óleo na Área Geográfica da Bacia de Campos - PEVO-BC, que complementarará as ações estabelecidas no PEI do FPSO Cidade de Campos dos Goytacazes.

Como evidenciado neste EIA, pela sua própria natureza, este tipo de atividade tem impactos positivos e negativos e riscos ambientais associados. Porém, como todos os empreendimentos da Petrobras, este empreendimento terá como base o emprego da mais avançada e segura tecnologia disponível no mundo.

Sendo assim, entende-se que as Medidas Mitigadoras e os Projetos Ambientais propostos, uma vez implementados com eficácia e mantidos pelo empreendedor, garantirão a viabilidade ambiental do empreendimento, por conseguinte, a manutenção e/ou melhoria da qualidade socioambiental de sua Área de Influência, sendo, portanto, o **Desenvolvimento da Produção do**

## **Campo de Tartaruga Verde plenamente compatível com a sua região de inserção.**

Por fim, ratifica-se que é prática comum da Petrobras atender a todas as exigências dos órgãos de controle e de fiscalização do governo brasileiro e dos organismos internacionais relacionados em todas as suas atividades, adequando-se às normas e regulamentos estabelecidos. De forma semelhante, a Petrobras adota as técnicas e práticas, tanto nacionais como internacionais, mais avançadas e preconizadas pela indústria petrolífera *offshore*, na qual detêm excelência em desenvolvimento tecnológico, visando assegurar o atendimento tanto aos aspectos de segurança operacional quanto aos de preservação ambiental associados às suas atividades.