

II.10 - CONCLUSÃO

II.10 - CONCLUSÃO

O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de fornecer as informações necessárias para subsidiar o licenciamento ambiental da Atividade de Perfuração Marítima no Bloco BM-PAMA-8, na Bacia do Pará-Maranhão, localizado a sudeste do Cone do Amazonas, na área limítrofe entre o talude e o sopé continental, em área oceânica adjacente ao Estado do Pará. O Bloco está situado a uma distância mínima de aproximadamente 186 km da costa, tendo como referência o município de Viseu/PA, em lâmina d'água que varia entre 800 e 3.400 m.

A implantação da atividade de perfuração de poços exploratórios no Bloco BM-PAMA-8 possibilitará a obtenção de dados mais precisos sobre a possível presença de hidrocarbonetos, identificada em levantamentos sísmicos prévios, além de permitir a avaliação técnico-econômica do potencial de produção destes poços exploratórios.

Caso a presente campanha exploratória obtenha sucesso, novos projetos serão elaborados em uma etapa posterior, neste caso, dirigidos à produção das acumulações que poderão ter sido descobertas. Os resultados obtidos permitirão ainda definir o sistema de produção com maior confiabilidade.

A perfuração exploratória no Bloco BM-PAMA-8 será realizada em 2 poços, 1-PAS-28 (Piraíba) e 1-PAS-29 (Tarpão), respectivamente nas profundidades de 2.115 m e 2.430 m. O cronograma da atividade prevê que a perfuração será iniciada em abril de 2012, no poço Piraíba e terminará em setembro do mesmo ano, com a perfuração do poço Tarpão.

Cada perfuração terá duração de 2 a 3 meses, com um pequeno intervalo entre a perfuração dos dois poços, suficiente apenas para a desmobilização da perfuração do primeiro poço e mobilização para o segundo.

No plano de perfuração dos poços, foram considerados os aspectos geológicos das formações da região, além das melhores condições de segurança para atingir as formações de interesse. A perfuração de ambos os poços será realizada em cinco fases, utilizando-se fluidos de base aquosa e/ou fluidos de base sintética, de acordo com o Plano de Perfuração.

O uso de fluido base sintética está previsto durante a perfuração apenas quando as análises das estruturas e formações apontaram para essa necessidade. Sempre que possível será dada preferência aos fluidos de base aquosa: convencional e catiônico. Adicionalmente, informa-se que serão utilizados fluidos de acordo com as especificações aprovadas no Processo Administrativo 02022.002330/08, que trata dos fluidos utilizados pela PETROBRAS.

Na concepção inicial do projeto de perfuração, a escolha do tipo de plataforma de perfuração foi realizada, principalmente, em função da lâmina d'água, do relevo do assoalho marinho e das condições meteoceanográficas. Considerando-se esses aspectos, optou-se pela utilização de um navio-sonda com sistema de posicionamento dinâmico devido à grande lâmina d'água na locação dos poços. Para as perfurações previstas neste projeto foi selecionada a unidade de perfuração *NS-21 Ocean Clipper*.

O fator que influenciou decisivamente na opção pelo navio-sonda foi o seu desempenho satisfatório em outras regiões de águas profundas. Este fato somado a experiência operacional da PETROBRAS em condições similares, aumenta a confiabilidade para executar a atividade e utilizar este tipo de unidade.

O apoio marítimo à atividade de perfuração será realizado a partir do Terminal Portuário de Tapanã, em Belém. O transporte de pessoal será realizado por meio de helicópteros, a partir da base aérea localizada no Aeroporto Internacional de Belém, tradicionalmente denominado de Aeroporto de Val-de-Cans, em Belém, PA.

Em caso de acidentes, a estrutura de ação de emergência da unidade de perfuração será mobilizada para o adequado atendimento aos eventos acidentais, reduzindo e mitigando os danos ambientais na área de influência da atividade, conforme apresentado na seção **II.8 – Plano de Emergência Individual** do presente estudo. Dependendo do tipo de emergência, poderá ser acionado, adicionalmente, o Centro de Defesa Ambiental (CDA)-Amazônia, localizado em Belém/PA e o CDA-Maranhão, localizado em São Luís/MA.

Os aspectos de segurança ambiental do projeto atendem às normas de engenharia e às melhores práticas e procedimentos para atividades de perfuração de poços, com a finalidade de garantir que os sistemas críticos, com potencial de derrame de óleo, operem em redundância e constantemente monitorados para prevenir eventual falha operacional.

A Área de Influência da Atividade de Perfuração Marítima do Bloco BM-PAMA-8 foi definida em conformidade com as novas diretrizes do CGPEG/DILIC/IBAMA, adotadas a partir de junho de 2008. Dessa forma, incluiu áreas sujeitas aos impactos no meio físico e biótico: área do leito marinho e coluna d'água correspondente à área do Bloco; e no meio socioeconômico: área de segurança de 500 m em torno da unidade de perfuração; rota de navegação das embarcações de apoio, entre a unidade de perfuração e a base de apoio Terminal Marítimo de Tapanã, localizada em Belém/PA; e o município Belém/PA, onde está localizada a base de apoio terrestre às atividades de perfuração marítima do Bloco BM-PAMA-8.

Assim, em decorrência da localização (grande distância da costa) e características da atividade, as interferências sobre os meios físico e biótico ficaram restritas ao ambiente oceânico.

Dentre as interferências, podem-se destacar: alterações nas comunidades marinhas, na qualidade da água e do sedimento decorrentes do descarte de cascalho e fluido aderido, do descarte de efluentes sanitários, efluentes oleosos e resíduos alimentares. A presença física da unidade de perfuração também configura-se como um aspecto ambiental cujo impacto recai, principalmente, sobre as comunidades nectônicas funcionando como atrator dessas comunidades.

Não foi identificada a presença de áreas sensíveis no ambiente marinho compreendido pela área de influência da atividade que possam ser afetadas pela atividade durante sua operação normal. Essas áreas seriam aquelas mais susceptíveis aos impactos biológicos e/ou socioeconômicos associados à atividade, tais como: estuários, manguezais e costões rochosos, porém, devido à

grande distância entre a área do bloco e a costa (cerca de 190 km) e às características da atividade, não foram identificadas situações em que essas áreas possam vir a ser afetadas.

Os impactos ambientais reais foram identificados em sua maioria como temporários e reversíveis, confirmando a percepção de que não deve ocorrer comprometimento da qualidade ambiental da região decorrente da atividade, sendo esperado o restabelecimento das condições ambientais anteriores após sua desativação.

Os impactos sobre os meios físico e biótico (reais e potenciais) são todos de natureza negativa, enquanto que em relação ao meio socioeconômico, existem impactos de natureza positiva, quando considerado os impactos reais.

Os impactos potenciais estão associados ao evento acidental de um vazamento de petróleo para o mar em grandes volumes. Entretanto, de acordo com os resultados da Modelagem de Dispersão de Óleo, em caso de acidente com vazamento, não haverá toque de óleo na costa.

A Análise Preliminar de Perigos – APP, apresentada neste estudo, identificou as hipóteses acidentais relacionadas à atividade em questão, e estas foram contempladas no Plano de Gerenciamento de Riscos – PGR. Desta forma, o risco potencial da atividade foi analisado, identificado e contemplado com medidas de mitigação e contingenciamento. A relação das medidas mitigadoras com as hipóteses acidentais correspondentes e a situação atual em relação à implantação efetiva de cada uma das medidas propostas encontram-se claramente definidas. Adicionalmente, os recursos disponíveis para o adequado atendimento aos incidentes encontram-se identificados e quantificados no Plano de Emergência Individual para vazamento de óleo da unidade de perfuração.

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 de gestão e controle ambiental. A observância a tais normas, como referido em diversas seções deste documento, pressupõe um adequado desempenho ambiental, em

total conformidade com os padrões estabelecidos pela PETROBRAS. Os impactos esperados sobre os meios físico, biótico e socioeconômico são, de uma forma geral, de média e baixa magnitude e pequena importância. Esta avaliação geral justifica-se pelas características da atividade, a distância da costa e a lâmina d'água da locação.

Considerando-se os impactos identificados para a atividade, foram previstas medidas adequadas para sua prevenção ou mitigação. Os projetos ambientais, de controle e de monitoramento, serão implantados pela PETROBRAS, uma vez que contribuem para assegurar o bom desempenho ambiental da atividade proposta e inserem-se no conjunto de sistemas de controle e gestão ambiental da empresa.

Pelas características da área e da atividade, não foi identificada nesse estudo a necessidade de períodos de restrição à realização da atividade ou de adoção de controles e restrições em períodos específicos.

Tendo em vista as informações apresentadas no presente RCA e a avaliação dos impactos ambientais identificados, pode-se concluir que a Atividade de Perfuração Marítima no Bloco BM-PAMA-8, na Bacia do Pará-Maranhão, não afetará significativamente a qualidade do ambiente em que estará inserida, sendo esperada a gradual restauração das condições ambientais anteriores após o término das perfurações.

Ressalta-se que, para essa conclusão, contribuíram o fato de ser uma atividade de curto prazo, distante da costa e em lâmina d'água profunda cuja avaliação de impactos resultou, em sua maioria, em impactos de pequena importância.

Desta forma, a atividade revelou-se ambientalmente viável (não causará impactos significativos ao meio ambiente físico, biótico e socioeconômico) desde que sejam aplicadas as precauções necessárias à preservação ambiental, implantadas as medidas mitigadoras e projetos propostos e atendidas as condicionantes estabelecidas pelo IBAMA nas licenças ambientais a serem emitidas autorizando a implantação da atividade.