

Quadro 5.4.2-6. Caracterização da dinâmica ambiental da Bacia do Pará-Maranhão sem e com a Atividade de Perfuração nos blocos BM-PAMA-16 e BM-PAMA-17, de acordo com os compartimentos ambientais diagnosticados e considerados na avaliação de impactos ambientais do EIA. (continua...)

COMPARTIMENTOS	CENÁRIOS FUTUROS (MANTIDAS AS TENDÊNCIAS ATUAIS)	
	CENÁRIO A: SEM A ATIVIDADE	CENÁRIO B: COM A ATIVIDADE
ÁGUA	<p>Conforme indicou o Diagnóstico Ambiental da área de influência desta atividade, as águas da região oceânica da Bacia do Pará-Maranhão, até o presente, são pouco influenciadas por atividades antrópicas, apresentando padrões normais de qualidade de água, com águas oligotróficas onde as concentrações médias de nutrientes aumentam com a profundidade assim como as amplitudes de variação. Em relação às comunidades biológicas, pode-se constatar que, apesar da sobrepesca ainda não ser uma ameaça tão importante como se nota em outros trechos do litoral brasileiro, algumas espécies já se encontram no seu limite de exploração. Embora haja discussões a respeito dos efeitos das atividades de E&P sobre populações de peixes, cetáceos e quelônios, não existem estudos conclusivos que confirmem impactos efetivos sobre estes organismos. Nesse contexto, destaca-se que os estudos realizados em outras Bacias onde as atividades de E&P já se encontram mais desenvolvidas têm contribuído para acompanhar o comportamento e a estrutura das comunidades de cetáceos da costa brasileira, possibilitando a eventual identificação de impactos ambientais que estas comunidades possam vir a sofrer em decorrência das diferentes atividades, inclusive em Bacias ainda pouco exploradas, como a do Pará-Maranhão. Já no que diz respeito à proteção da biota marinha, medidas relacionadas ao conhecimento da dinâmica pesqueira da região para posterior proposta de ordenamento pesqueiro ainda necessitam um maior aprofundamento na região. Como exemplo, pode-se citar que as proposta de períodos de defeso ainda se restringem a poucas espécies. Para quelônios e cetáceos, a área de estudo é considerada como insuficientemente conhecida, não havendo ainda áreas de restrição e monitoramento. Entretanto, a presença de botos na região costeira traz uma grande importância biológica para a mesma. Assim, considerando a não implantação da atividade, espera-se que a qualidade das águas oceânicas seja mantida, pelo menos no horizonte temporal analisado; as águas costeiras deverão ter sua qualidade cada vez mais comprometida pelas atividades antrópicas; e as comunidades biológicas poderão, por um lado, continuar sofrendo uma pressão no sentido de perda de biodiversidade e redução de densidade, como consequência de eventual perda da qualidade da água e do esgotamento dos recursos pesqueiros; mas, por outro lado, deverão ser objeto de estudos e ações de proteção e conservação. Dependendo da efetividade destas ações, é possível que os atuais índices de biodiversidade e densidade sejam mantidos no horizonte temporal considerado.</p>	<p>A avaliação de impactos ambientais das atividades a serem desenvolvidas nos blocos BM-PAMA-16 e BM-PAMA-17 (Capítulo 6 do EIA) indicou que os descartes associados à perfuração dos poços em questão poderão interferir sobre a qualidade da água e biota pelágica de níveis intermediários de magnitude e importância e de moderada significância¹. No entanto, o pequeno número de poços (dois) a serem perfurados, o curto espaço de tempo da atividade (cinco meses), a capacidade de diluição dos oceanos, a busca e utilização de produtos cada vez menos agressivos ao meio ambiente, a busca por pontos de descartes em áreas menos sensíveis, o avanço da tecnologia e as medidas ambientais usualmente exigidas pelo órgão ambiental deverão contribuir efetivamente para a manutenção da qualidade das águas oceânicas e da biodiversidade marinha. Na região costeira, entretanto, com o impulso ao crescimento econômico regional, é possível que o estado trófico das águas costeiras em áreas mais abrigadas aumente em ritmo e intensidade maiores ao que aconteceria sem a atividade. Entretanto, considerando-se novamente que a atividade durará somente cinco meses e que as políticas públicas de ordenamento e controle destes processos sejam efetivamente implantadas pelos governos locais, espera-se que este aumento seja minimizado. Em relação às comunidades biológicas, pode-se esperar, como efeito indireto da implantação da atividade de perfuração nos blocos em questão, um aumento do conhecimento científico sobre a biota tanto costeira quanto oceânica, bem como sobre os possíveis efeitos da atividade sobre as mesmas. Este processo, aliado a ações e iniciativas governamentais, como, por exemplo, a implementação de períodos de defeso e a determinação de áreas de restrição temporária à pesca, poderão contribuir efetivamente para a conservação da biodiversidade marinha da Bacia do Pará-Maranhão.</p>
SEDIMENTO	<p>A Bacia do Pará-Maranhão apresenta, até o momento, somente 16 poços perfurados. Sendo assim, não há indícios de alteração significativa da qualidade do sedimento na região. Assim, considerando-se que a atividade irá perfurar somente dois poços em um período de tempo de menos de um ano, espera-se que a qualidade do sedimento da Bacia do Pará-Maranhão seja mantida no horizonte temporal considerado. Quanto à biota marinha demersal e bentônica, destaca-se, na região costeira da Bacia do Pará-Maranhão, a presença de crustáceos como camarões e lagostas importantes do ponto de vista de conservação. Algumas destas espécies encontram-se próximas dos seus limites de pesca, o que tornou necessária a adoção de períodos de defeso para algumas destas espécies. Aliado a este processo, em virtude da intrínseca relação entre os compartimentos água e sedimento, registra-se que a degradação da qualidade da água também pode acarretar efeitos indiretos sobre as características físicas, químicas e biológicas do sedimento da Bacia do Pará-Maranhão, especialmente na região costeira. Assim, a tendência que deverá se manter na próxima década, caso medidas de controle não sejam ampliadas, é de diminuição da densidade e biodiversidade da biota demersal e bentônica da região, especialmente costeira.</p>	<p>Considerando que: (i) esta atividade nos blocos da OGX na Bacia do Pará-Maranhão poderá envolver a perfuração de dois poços num período de aproximadamente cinco meses; (ii) os fluidos de perfuração utilizados são cada vez menos agressivos; (iii) a OGX buscará o descarte de fluidos e cascalho em pontos de baixa sensibilidade ambiental; e (iv) o processo de licenciamento da atividade envolve a adoção de medidas de mitigação e controle exigidas pelo órgão ambiental; espera-se que a qualidade do sedimento da região oceânica da Bacia do Pará-Maranhão não sofra alteração significativa decorrente do desenvolvimento normal da atividade. As comunidades biológicas deste compartimento, por sua vez, além do impacto indireto decorrente da alteração do sedimento, poderão sofrer o impacto direto do descarte de fluidos de perfuração. Por outro lado, os cuidados ambientais adotados pela OGX e as medidas mitigadoras e de controle exigidas pelo órgão ambiental, associadas à geração de conhecimento científico sobre a biota associada ao sedimento desta região, que não seria possível com o baixo investimento em pesquisas oceanográficas observado no Brasil, contribuirão para mitigar os efeitos das alterações eventualmente identificadas. No horizonte temporal considerado, espera-se que a pesca em escala industrial, se não acompanhada de medidas de controle, continue representando a principal pressão sobre a manutenção da diversidade dos recursos bentônicos e demersais. Neste contexto, porém, o desenvolvimento de atividades de E&P em geral poderá caracterizar uma pressão adicional aos recursos bentônicos, que pode vir a resultar em alterações em sua dinâmica e disponibilidade. Destaca-se também que, no sedimento da região costeira, as tendências a serem observadas em decorrência da implantação da atividade são semelhantes aos processos descritos para a qualidade da água, ou seja, os efeitos indiretos advindos do impulso à economia regional e consequente crescimento populacional poderão resultar em comprometimento maior da qualidade do sedimento, devendo ser objeto de atenção e foco de políticas públicas dos governos locais que visem à manutenção de sua qualidade.</p>

¹ Destaca-se que a avaliação de impactos não leva em consideração medidas mitigadoras e de controle dos impactos gerados.

Quadro 5.4.2-6. Caracterização da dinâmica ambiental da Bacia do Pará-Maranhão sem e com a Atividade de Perfuração nos blocos BM-PAMA-16 e BM-PAMA-17, de acordo com os compartimentos ambientais diagnosticados e considerados na avaliação de impactos ambientais do EIA. (continuação)

COMPARTIMENTOS	CENÁRIOS FUTUROS (MANTIDAS AS TENDÊNCIAS ATUAIS)	
<p>ESTRUTURA SOCIAL E ECONÔMICA</p>	<p>Os dados de contagem populacional demonstram que há uma tendência de crescimento da população de alguns municípios da Bacia do Pará-Maranhão, principalmente naqueles da Ilha do Maranhão. Aplicando-se os índices registrados atualmente, acredita-se que, em 5 anos, a população destes municípios aumente em cerca de 20%. A falta de planejamento adequado neste processo de crescimento, incluindo a proliferação de ocupações irregulares nestes municípios, poderá gerar sérios problemas socioeconômicos, além de comprometer os ecossistemas locais. Este cenário é justificado pelo fato de que a melhoria da infraestrutura não tem acompanhado o crescimento populacional dos municípios. As políticas de desenvolvimento com inclusão social são pouco efetivas, sendo esta a principal causa da repetição sistemática deste padrão de desenvolvimento econômico não necessariamente acompanhado de pleno desenvolvimento social. Conforme constatado em outras Bacias onde as atividades de E&P se encontram mais desenvolvidas, a perspectiva de melhoria da qualidade de vida através da injeção de <i>royalties</i> e oferta de empregos não atinge todos os segmentos sociais, uma vez que os recursos são mal distribuídos, o que fomenta o crescimento de espaços pouco valorizados ocupados por grupos sociais desfavorecidos. Desta maneira, as características e processos atualmente observados para a região, como mudanças na estrutura populacional, nas demandas de emprego, na organização do território, no quadro político e nos aspectos culturais, tendem a se intensificar, mesmo sem a implantação desta atividade.</p>	<p>As tendências esperadas para o cenário com a implantação das atividades de perfuração nos Blocos aqui avaliados serão, em geral, pouco intensificadas pelo desenvolvimento da atividade. A tendência de crescimento econômico e todos os seus desdobramentos, sejam eles positivos ou negativos, deverá ganhar impulso pouco relevante com a atividade, dada sua característica temporária e o pequeno número de poços. Como efeitos positivos, destacam-se a geração de empregos diretos e indiretos, estes últimos de difícil dimensionamento em estudos desta natureza; a dinamização do setor de transportes; o aumento da arrecadação tributária; incremento das atividades de comércio e serviços, que apresenta sinergia com o desenvolvimento das atividades turísticas; e a perspectiva de aumento da produção de hidrocarbonetos. Conforme indicado na Avaliação de Impactos Ambientais do EIA (Capítulo 6), estima-se que, para cada posto de trabalho oferecido, aflua para os municípios onde se localizarão as bases de apoio à atividade, especialmente, um número maior de pessoas, na proporção de três para um, totalizando aproximadamente 300 postos de trabalho indireto nos municípios de Belém e São Luiz. O contingente de trabalhadores específico da OGX não deverá influenciar significativamente o aumento do fluxo populacional, uma vez que após o desembarque, estes trabalhadores se dirigem diretamente as suas residências. Ressalta-se, porém, o caráter temporário da atividade de perfuração em si, que representa um potencial provedor do aumento das atividades de produção de petróleo e gás na região. Em relação à pesca, enquanto atividade econômica, espera-se que o desenvolvimento das atividades de perfuração realizadas pela OGX na Bacia do Pará-Maranhão gere aumento pouco significativo do número de viagens e de embarcações de apoio presentes na região, considerando-se a economia de escala no uso da frota atual. Assim, considerando as medidas a serem adotadas, como divulgação das locações das plataformas através do Aviso aos Navegantes, registro em carta náutica da locação das estruturas ligadas às atividades de E&P, Programas de Comunicação Social e Educação Ambiental, espera-se uma interferência gradualmente decrescente da atividade nos Blocos da OGX sobre as atividades pesqueiras. A implantação da atividade nos blocos em questão, permitindo o desenvolvimento das atividades de E&P da Bacia do Pará-Maranhão, proporcionará aumento nos padrões de arrecadação observados nos municípios da Bacia. Tais recursos, se bem aplicados pelos governos locais via políticas públicas, contribuirão para que o crescimento econômico, intensificado pela atividade, ocorra de forma social e ambientalmente sustentável.</p>