

Exploração

Operadoras traçam estratégias para licenciar os blocos adquiridos na 11ª rodada da ANP

RICARDO VIGLIANO

Um consórcio de 15 petroleiras coordenado pelo IBP concluiu, em dezembro passado, um extenso mapeamento de toda a costa brasileira, do Oiapoque ao Chuí, com dados como inclinação da praia, tipo de vegetação,

faixas de maré e correntes marinhas. O trabalho, realizado por técnicos, que percorreram toda a linha costeira do país de carro e de barco, marca o início do licenciamento dos blocos da 11ª rodada da ANP, localizados em uma das áreas mais sensíveis e inexploradas do país: a margem equatorial.

Embora destinado a suprir lacunas na base de dados do setor, que ainda detém um conhecimento fragmentado da costa, o trabalho vai subsidiar a elaboração dos planos de resposta a vazamento que serão exigidos no licenciamento dos blocos da 11ª rodada. No levantamento constam informações como



sustentável

áreas indicadas para lançamento de barreiras de contenção, disponibilidade local de barcos para auxiliar em operações de recolhimento de óleo, acessos viários e espécies nativas do litoral, entre outras.

O passo seguinte será fazer o levantamento meteoceanográfico da região da margem equatorial, que consiste em medição de ventos, correntes e marés em mar aberto. Para essa etapa, as operadoras contarão inicialmente com dados coletados por Petrobras, OGPar (ex-OGX)

e Devon (BP), que deram entrada em licenciamentos anteriores na margem. Eles são fundamentais para simular possíveis cenários no caso de um vazamento de óleo e estarão na base dos planos de emergência individual (PEIs), que serão submetidos pelas operadoras ao licenciamento ambiental.

A Petrobras dispõe de informações de todas as bacias da margem, enquanto a OGPar e a BP possuem dados das bacias de Barreirinhas e Pará/Maranhão, respectivamente. A

estratégia das empresas será revalidá-los nas universidades que fazem pesquisa oceanográfica, mas o reaproveitamento dos dados ainda será negociado com o Ibama.

Para o diretor de Novos Negócios da Ocean Pact/O'Brien's, Erik Cunha, a medição atual é insuficiente. "Os dados coletados no passado atendiam ao licenciamento quando o nível de exigência era outro", explica, revelando que eles são escassos, superficiais e coletados remotamente, via satélite.



cortesia BP/O'Brien's

Equipe da Ocean Pact/O'Brien's fazendo levantamento fotográfico na praia do Amor, em Tutoia, no Maranhão: trabalho faz parte do processo de licenciamento ambiental dos blocos da margem equatorial



Villardo, do Ibama: algumas empresas poderão ter que fazer levantamentos na microrregião oceânica em que vão operar



Cunha, da Ocean Pact: dados coletados no passado atendiam demanda antiga de informação

Segundo o coordenador Geral de Petróleo e Gás do Ibama, Cristiano Vilardo, nem tudo poderá mesmo ser aproveitado. “Algumas empresas poderão ter de fazer levantamentos na microrregião oceânica em que vão operar”, adianta.

Inicialmente, o órgão ambiental receberá informações relativas à circulação das correntes marinhas levantadas nas campanhas anteriores, interpoladas para uma dimensão regional. Em alguns casos, o Ibama poderá aceitar os dados já existentes e condicionar a licença a uma complementação com dados que serão levantados em 2014 e 2015.

Oceanografia

Numa segunda etapa, as operadoras farão o levantamento oceanográfico da coluna d’água. Es-

se tipo de pesquisa, em 3D, tende a ser mandatário após o acidente de Macondo, no Golfo México, em função dos problemas enfrentados pela BP no controle do vazamento. “Ele permite uma modelagem mais sofisticada, mostrando o comportamento do óleo vazado e o ambiente sensível entre o poço e a plataforma”, explica o gerente de Meio Ambiente do IBP, Carlos Henrique Mendes.

O trabalho prevê o monitoramento de campos de correntes subsuperficiais e temperatura no ambiente de mar profundo, que auxiliarão na modelagem do fluxo de óleo e de reagentes químicos do poço à superfície. Ainda em 2014 é esperada a publicação de um manual da International Association of Oil & Gas Producers (OGPar), definindo as diretrizes para esse tipo de coleta.

Os levantamentos deverão ser feitos em consórcio, a fim de diluir o alto custo desse tipo de operação, que envolverá o afretamento de barcos de pesquisa e o fundeio de cinco ou seis boias para monitoramento por um período de até três anos. “O custo tende a ser alto, pelo tamanho da região e pela pouca informação documentada”, opina o diretor Operacional da Ocean Pact/O’Brien’s, Adriano Ranieri.

Vilardo, do Ibama, destaca a importância das soluções compartilhadas pela indústria. “Há desafios importantes em levantamento de dados oceanográficos, logística e resposta a emergência, sobretudo no tocante à proteção e ao atendimento à fauna oleada”, afirma.

Com o levantamento 3D, as operadoras querem se antecipar à exigência que deverá ser estabelecida na nova resolução do Conama para a regulamentação da utilização de dispersantes. A expectativa da indústria é que a norma seja publicada no início de 2015, com prazo de um ano para a fixação da obrigatoriedade dos dados de coluna d’água. Atualmente, todos os estudos são baseados apenas em informações de superfície.

No entendimento do Ibama, em um cenário ideal, a modelagem 3D ainda precisará ser complementada por uma consistente base de dados de caracterização dos óleos produzidos no país. Hoje, muitos licenciamentos têm como referência uma definição baseada, por aproximação, nos óleos produzidos na Noruega, que já possui um banco de informações consolidado. “A definição do tipo de óleo é fundamental para saber qual a janela de tempo para a aplicação de dispersantes”, cita Vilardo.

O modelo hidrodinâmico da margem equatorial tende a ser mais complexo dos que os de outras regiões, por fatores como a influência

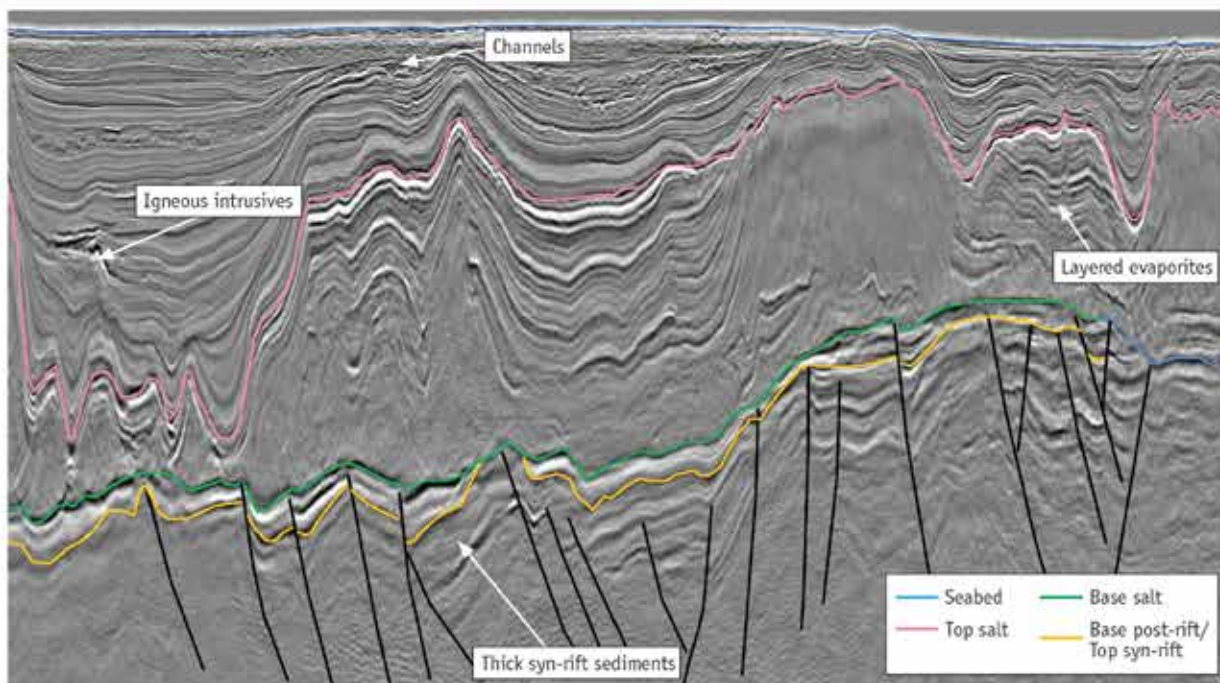
CDA – ATIVIDADES BÁSICAS

- Resposta a vazamentos de nível 1, 2 e 3;
- 24 horas de prontidão;
 - Tempo de Resposta:
 - 2 horas para uma distância de 20 km
 - 8 horas para uma distância de 400km
 - 24 horas para qualquer distância
 - Treinamento e manutenção de todo equipamento da Petrobras;
 - Planos de Contingência;
 - Análise de Risco para vazamentos de óleo;
 - Centros contam com mais de 200 pessoas treinadas e 2000 trabalhadores treinados.



BroadSeis

Superior pre-salt imaging and interpretation



Fast-track data from our Santos Basin multi-client survey, showing high-resolution imaging and great similarities to the promising Libra discovery.

The curved shape of **BroadSeis**[™] streamers provides the optimal signal-to-noise ratio at low frequencies, necessary for imaging below complex salt features, without compromising the high frequencies. The broad bandwidth provides clear identification of geological packages to simplify interpretation.

Contact us to see more examples of how **BroadSeis** can identify your prospects.

cgg.com/broadseis



de ventos mais fortes o ano inteiro, a variação de maré, que pode chegar a 6 m em reentrâncias da costa maranhense, e correntes oceânicas afetadas por rios de grande vazão. Na operação da Devon no BM-BAR-3, por exemplo, há registro de correntes de até 4 nós.

Planos de emergência

Os planos de emergência para a região deverão contemplar um uso maior de meios flutuantes, como barcas e barcaças, para transportar equipamentos de combate a vazamento. Isso se deve às condições precárias de acesso por estrada em boa parte do Pará e do Maranhão. “Talvez seja necessário treinar pessoal para a utilização de barcos pesqueiros”, prevê Flávio Andrade, da Ocean Pact/O’Brien’s, um dos coordenadores do mapeamento.

Pela legislação, nas operações em que o risco de o vazamento chegar à costa é de até 60 horas, as operadoras deverão dispor de equipamentos próprios. As únicas bases ambientais na região, porém, são os Centros de Defesa Ambiental (CDAs) da Petrobras em São Luís (MA) e Belém (PA). A petroleira, no entanto, não é operadora em nenhum bloco offshore das bacias da margem arrematadas na 11ª rodada.

Além disso, segundo a coordenadora de Exploração do Ibama, Vanessa Horta, os recursos da Petrobras já estão dimensionados para sua própria operação. “Os planos de emergência individual contemplam equipamentos de defesa ambiental que são estimados para cada projeto”, esclarece, adiantando que, caso necessário, as operadoras terão de disponibili-

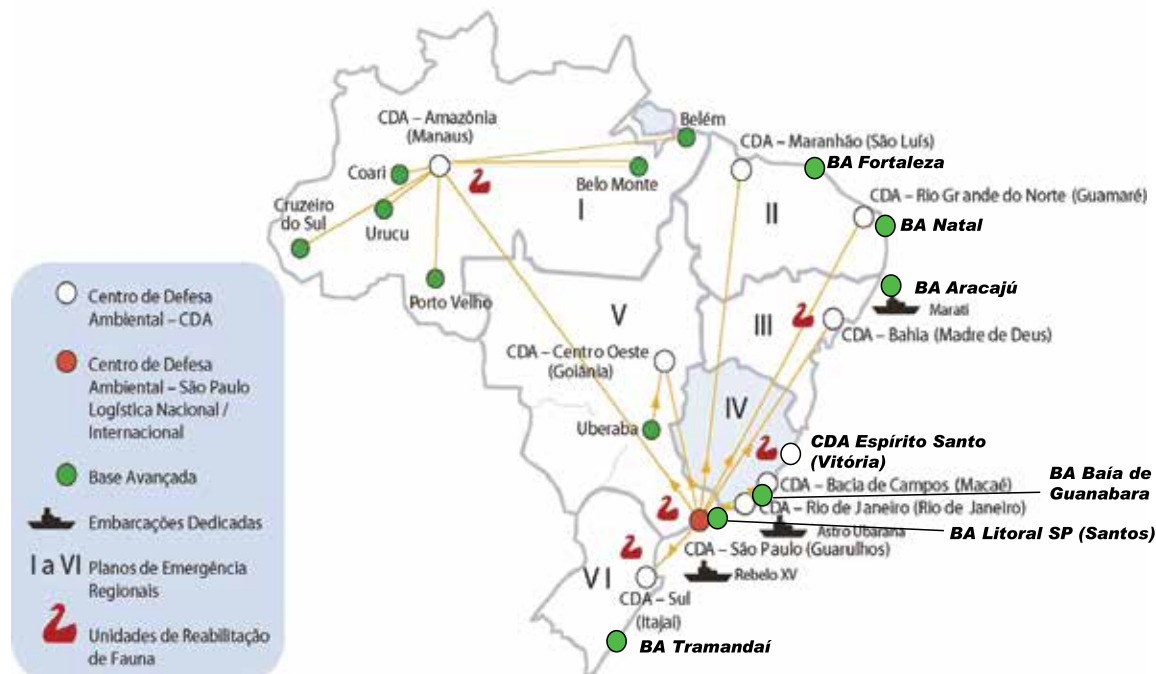
zar instalações e recursos próprios na região.

Em função das dificuldades de acesso, uma alternativa possível seria o uso de bases temporárias em contêineres e equipamentos de menor porte, que possam ser transportados mais facilmente. Embora seja cedo para estimar o aparato ambiental necessário para proteger a costa equatorial, pela limitação das áreas com facilidade de atracação e opções de hospedagem na região, o mercado aposta em quatro bases, pelo menos.

Bom negócio

Seja qual for o aparato, o cenário sem dúvida já é favorável à ocupação da região por empresas como a Hidroclean e a Ocean Pact. As duas alugam equipamentos de resposta a vazamentos, como barcos recolhedores, barreiras de contenção e

LOCALIZAÇÃO DOS CDAS E BASES AVANÇADAS



Fonte: Petrobras



Equipes trabalhando em Barra do Sul, em Santa Catarina (acima) e em Beberibe, no Ceará: levantamento ambiental coordenado pelo IBP foi feito em toda a costa brasileira



mantas, localizados atualmente no Sudeste e Nordeste, onde se concentra a atividade offshore.

Os desafios de logística incluem as dificuldades para disposição ade-

quada de resíduos. Resíduos do tipo classe 1, que inclui borra de petróleo e o líquido usado na lavagem do cascalho, precisam ser descartados em áreas certificadas, que não são

facilmente encontradas na região. Na operação da Devon, esses resíduos precisavam ser transportados de caminhão até um aterro no polo de Camaçari, na Bahia.

Atenta a essa questão, a indústria, via IBP, vai publicar ainda este ano um manual contendo os padrões mínimos que deverão ser seguidos pelas empresas que fazem gestão de resíduos de perfuração, como armazenamento em área adequadamente pavimentada e certificação nas agências ambientais.

Segundo Mendes, do IBP, existem assimetrias na prestação do serviço no Brasil, e a ideia é reduzir o risco das operadoras. "O fornecedor terá de atestar por documento

Simulado de vazamento de óleo da O'Brien: operação na margem equatorial vai exigir logística de combate a acidentes no litoral norte do país

que o resíduo foi de fato incinerado ou enterrado em um aterro sanitário”, afirma, reiterando que as operadoras são corresponsáveis pelos impactos relacionados ao descarte.

Fauna desconhecida

Pelos dados conhecidos até agora, já é possível comprovar que um vazamento na margem equatorial chegaria à costa. Entre os riscos ambientais em potencial está a exposição da maior linha de manguezais do mundo, situada entre o Maranhão e o Pará. A região também abriga muitas unidades de conservação ambiental.

Segundo Vanessa, do Ibama, a atividade exploratória na região vai requerer um cuidado especial em relação à fauna. “Existem habitats intocados, com espécies que ainda não conhecemos”, destaca.

Licença mais difícil

O licenciamento dos blocos da 11ª rodada coincide com um momento de maior exigência do Ibama na análise dos projetos offshore. A mudança atinge em especial os critérios para a aprovação dos Planos de Emergência Individuais (PEIs).

Entre as principais novidades está a exigência de um anexo específico contendo um plano de proteção e limpeza da costa, incluindo a reabilitação da fauna, com a respectiva estratégia de implantação.

Outra mudança é a realização dos exercícios simulados na fase pré-operacional. Se antes bastava a operadora comprovar a disponibilidade dos recursos para a resposta à emergência, agora o órgão ambiental quer ver o aparato de emergência rodando como condição para a concessão da licença.

O Ibama já começou a expedir licenças para as campanhas sísmicas na margem equatorial. Uma delas foi concedida à CGG, para um levantamento 3D na Bacia da Foz do Amazonas, cobrindo uma área de 11,3 mil km².

A expectativa do órgão é que as primeiras licenças de perfuração saiam em dois ou três anos. (R.V.)

O levantamento da fauna costeira já é objeto de um acordo técnico do Ibama com o IBP. O trabalho será executado neste ano, como um desdobramento natural do mapeamen-

to da costa concluído em 2013. O novo estudo vai incluir o mapeamento das ilhas costeiras e a documentação de espécies migratórias, como pássaros e tartarugas marinhas. ■