

BRASIL ENERGIA

Ano 30 - Janeiro 2012 - Nº 374 - www.brasilenergia.com.br

GÁS NATURAL
Burocracia retém
expansão das linhas
tronco até 2015

DISTRIBUIÇÃO
Manaus se prepara
para receber a
energia de Tucuruí

SOLAR
Muitos projetos em
pauta prometem
deslanchar em 2012

CONSTRUÇÃO NAVAL
RJ lidera encomendas
dos dois primeiros
lotes do projeto EBN

EÓLICA
Balanço mostra
porque esta fonte
bombou no Brasil

EFICIÊNCIA
Telefonica Vivo investe
R\$ 2 milhões anuais
em racionalização

TRANSMISSÃO
Linhão do Madeira
liga Rondônia
a São Paulo

OFFSHORE
Samsung atrasa e
compromete prazos
do Atlântico Sul

Meio ambiente sem preconceito

Hidrelétricas emitem gases de efeito estufa? E qual o impacto da atividade petrolífera no ambiente marinho? Nesta edição, dois projetos levam mais conhecimento ao licenciamento no Brasil

 Editora
Brasil Energia

Exemplar de Assinante
VENDA PROIBIDA

Impacto real

Nove anos após primeiros levantamentos, governo mapeia sensibilidade a óleo das bacias de Campos, Foz do Amazonas, Pará-Maranhão e Pelotas

João Montenegro

Depois do vazamento de petróleo no campo de Frade, na Bacia de Campos, e do derramamento de óleo combustível provocado pelo FPSO Cidade de São Paulo na Baía de Ilha Grande – e, sobretudo, das incertezas a respeito dos efeitos desses vazamentos sobre fauna e flora marinhas –, o governo começa 2012 dando um importante passo para definir o real impacto das atividades petrolíferas sobre o meio ambiente oceânico. A partir deste ano começam a ser elaboradas as Cartas de Sensibilidade Ambiental a Derramamentos de Óleo (SAO) das Bacias de Campos, Pelotas, Foz do Amazonas e Pará-Maranhão.

Com conclusão prevista para 2013 e financiamento de R\$ 4 milhões do Ministério do Meio Ambiente (MMA), as cartas SAO apresentarão os pontos vulneráveis dessas regiões, numa escala de 1 a 10,

e poderão, inclusive, servir de referência para as operadoras na hora de adquirir blocos. Os mapeamentos ainda consideram atividades socioeconômicas, como a pesca, e os impactos que podem sofrer em função da atividade petrolífera.

Inicialmente essas informações seriam a base para o Plano Nacional de Contingência (PNC), ainda em elaboração pelo MME. No entanto, se de fato o PNC sair do papel com a urgência anunciada após o episódio de Frade, tais dados terão de ser integrados ao documento posteriormente.

Hoje as bacias que possuem mapeamentos semelhantes são Potiguar e Ceará, desde 2004; Santos, desde 2008; e Espírito Santo, desde 2010. Segundo o coordenador Geral de

Petróleo e Gás do Ibama, Cristiano Vilardo, já foram elaboradas cartas de sensibilidade a óleo para sul da Bahia e litoral de Sergipe, Alagoas, Pernambuco e Paraíba. Esses documentos, porém, ainda não foram publicados.

O fato é que as cartas SAO são a fonte primária de informações para o planejamento de contingência e a implementação de ações de resposta a incidentes de poluição por óleo. A Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000 (Lei do Óleo), atribuiu ao MMA responsabilidades na identificação, localização e definição dos limites das áreas ecologicamente sensíveis com relação à poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional.

A mesma lei definiu como áreas sensíveis aquelas localizadas em unidades de conservação e seu entorno. No contexto da perfuração



AVARO VIDAL/SOMATTO

offshore, são basicamente as áreas da plataforma continental e zona costeira com grande diversidade ou de importância no que se refere à manutenção de recursos biológicos, como manguezais e marismas, recifes de corais, bancos de águas calcárias, estuários, áreas de reprodução, alimentação, entre outras.

Vazamento além-concessão

Independente das novas cartas SAO, o Brasil, sem PNC e nem os chamados planos de área, que dispõem de informações regionais, conta basicamente com dados ambientais contidos nos Planos de Emergência Individual (PEIs), exigidos dos operadores pelo Ibama para obtenção da licença ambiental. Isso, porém, está longe de ser suficiente, diz o pesquisador da Fundação Universidade Federal do Rio Grande (Furg), João Nicolodi. “Vazamentos não respeitam os limites das concessões. Quando ocorrem, empresas e governo batem cabeça. Falta integração entre os planos.”

Ele lembra que os PEIs são restritos às áreas de concessão das operadoras, não cobrindo extensões maiores. Apenas a Petrobras, segundo Nicolodi, elabora diagnósticos ambientais em áreas além de sua atuação. O acesso a tais dados, porém, nem sempre é fácil, por comporem parte da estratégia de atuação da companhia, aponta.

Os PEIs tampouco proveem dados do real impacto sobre fauna e flora marinhos. “A questão é saber o que vai ser impactado para além

das aves cobertas de óleo. Como fica a microfauna?”, questiona o também pesquisador da FURG, Gilberto Griep. “Não conhecemos nossas águas. Falta conhecimento de norte a sul sobre o mar territorial brasileiro e a Zona de Exclusividade Econômica (ZEE)”, alerta o acadêmico.

Tanto ele quanto Nicolodi lembram que o Brasil sequer tem uma frota razoável de navios oceanográficos para fazer tais avaliações, bem como boias de monitoramento marinho, essenciais para indicar a direção da rota e a velocidade de deslocamento de uma mancha de óleo, por exemplo. Enquanto isso os EUA desenvolvem estudos do tipo há mais de 30 anos no

Golfo do México e, mesmo hoje, não têm conhecimento exato do ecossistema da região.

Essa opinião é compartilhada pelo gerente de Tecnologia do IBP, Raimar van den Bylaardt. Ele alerta que o Brasil carece de informações quanto à sensibilidade das diferentes regiões aos efeitos do óleo e de produtos químicos, bem como a métodos de dispersão do óleo que não pode ser coletado mecanicamente em caso de vazamentos. Segundo o dirigente, ainda são necessários grandes investimentos em P&D para encontrar produtos adequados aos diferentes ambientes, sejam eles terrestres ou aquáticos, de tal forma que não afetem os seus elementos.

Poucas boias, poucos navios

Enquanto os EUA possuem mais de 200 boias de monitoramento ao longo de sua costa, o Brasil dispõe de somente 60 unidades, entre boias de deriva, flutuadores robóticos e boias fixas. Desde o início dos programas PN Boias (Programa Nacional de Boias) e Pirata (Prediction and Research Moored Array in the Tropical Atlantic), em meados da década de 90, mais de 150 boias já foram lançadas no litoral brasileiro, gerando dados sobre temperatura, correntes e salinidade. O número, entretanto, ainda está muito abaixo do ideal, considerando a pretensão do governo de monitorar uma área total de 4,49 milhões de km². Nos EUA, centenas são lançadas anualmente.

Outro grave gargalo é a reduzida frota de navios oceanográficos. Atualmente apenas duas universidades brasileiras, a gaúcha FURG e a Cearense UFCE, possuem embarcações do tipo – um navio cada.

A USP já adquiriu uma nova embarcação do tipo para substituir o Professor W. Besnard, que não tem mais condições operacionais de pesquisa. A previsão é que o Alpha Crucis, orçado em R\$ 12 milhões, chegue ao Brasil em abril. A universidade paulista ainda receberá em meados do ano uma embarcação menor, o Alpha Delphini, que está sendo construído em um estaleiro no Ceará. Seu custo é de R\$ 3 milhões.

A Marinha também possui uma flotilha de oito navios oceanográficos e hidrográficos, mas suas embarcações, segundo fontes, já estariam sobrecarregadas. Segundo o MCTI, o governo está negociando a aquisição de um navio oceanográfico comparável aos cinco melhores do mundo. (J.M.)

“É uma atividade carente no Brasil e me surpreende o fato de que os políticos, ao alterarem o marco regulatório do setor petróleo, propõem a exclusão dos recursos destinados à P&D para a indústria do petróleo”, assinala Bylaardt, referindo-se a perdas da ordem de R\$ 50 bilhões que o sistema nacional de ciência e tecnologia pode sofrer até 2020.

Metodologia deficiente

Como se não bastasse o déficit de mapeamento da sensibilidade ao óleo da costa brasileira, os poucos já existentes, ainda que sejam um avanço, podem não ser o retrato mais fiel do ambiente nacional. Isso porque seguem metodologia importada e adaptada dos EUA. “Já identificamos problemas. Estamos revendo itens para propor mudanças”, conta João Nicolodi, da FURG.

Um dos problemas observados pelo pesquisador é o fato de que os índices de sensibilidade ambiental levam em conta basicamente dados geológicos, excluindo aspectos biológicos. Assim, a ocorrência de diferentes espécies em determinada localidade pode não ser considerada na hora de determinar o índice de sensibilidade daquela região.

Por essa razão, Nicolodi orienta trabalhos de mapeamento nas Bacias de Pelotas e na Lagoa dos Patos, no Rio Grande do Sul, onde ensaia mudanças metodológicas. A ideia é que elas possam ser apresentadas ao governo no futuro para compor um novo padrão de levantamento.

Para o pesquisador, dificilmente as novas cartas SAO poderão designar novas áreas em que não serão permitidas atividades de E&P, devido à limitação de sua metodologia, ainda ba-

seada em mapeamentos 2D. “Uma das nossas pesquisas pretende aplicar índices de SAO em 3D. Daí creio que teremos condições de ser mais restritivos ou não”, adianta Nicolodi.

Os CDAs

A principal referência para suporte a operações de contingência são os Centros de Defesa Ambiental (CDAs), da Petrobras, que podem, eventualmente, ser acionados por outras operadoras. Segundo informações da companhia, são ao todo dez CDAs, com capacidade para recolher 10 milhões de litros de óleo/hora. Ainda há 13 bases avançadas, duas embarcações, cinco unidades móveis de reabilitação da fauna e 20 mil m de barreiras de contenção e absorção de óleo, além de 400 profissionais envolvidos na atividade.

A companhia prevê ainda a instalação de uma nova base avançada em Minas Gerais e o redimensionamento da base de Santos, em São Paulo, para atender às demandas do pré-sal.

Em 2010, a petroleira investiu R\$ 170 milhões em equipamentos e sistemas de controle de poluição (J.M.)

Capping no Brasil

A Oil and Gas Producers (OGP), que reúne as principais produtoras de óleo e gás do mundo, incluindo a Petrobras, planeja deixar à disposição das operadoras ao menos quatro sistemas de capping ao redor do mundo, de modo que possam chegar ao local afetado em menos de 24 horas. E o Brasil é um dos candidatos a receber um dos equipamentos.

Espécie de baú invertido piramidal utilizado para abafar o poço e direcionar o vazamento para um sistema coletor quando o último recurso, o BOP, não consegue impedir o kick, o capping foi usado com sucesso pela BP em Macondo, no Golfo do México, e pela Chevron, em Frade, na Bacia de Campos. Neste último caso a companhia, em menos de 24 horas, importou o projeto do equipamento de sua matriz e adaptou sua engenharia.

Embora a tendência seja que as próprias operadoras e empresas de serviço desenvolvam novos dispositivos do tipo, a OGP pretende deixar de sobreaviso esses equipamentos, sobretudo para casos graves, que demandem ajuda internacional.

A localização das unidades deve ser decidida ainda neste ano. O projeto de desenvolvimento dos equipamentos será provavelmente norueguês e sua fabricação deve ser nos EUA. A conclusão está prevista para 2013. (J.M.)

Mais rigor nas operações

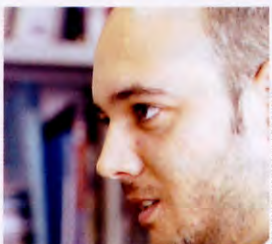
Além do aumento no efetivo de analistas para supervisionar as atividades de E&P no país – hoje são 75 profissionais com especialização em óleo e gás, em parceria com o IBP –, o Ibama vem sendo mais rigoroso para aprovar os Planos de Emergência Individuais (PEIs). Segundo Cristiano Vilardo, coordenador Geral de Petróleo e Gás do órgão ambiental, entre 2010 e 2011, a Petrobras teve de aumentar sua frota de OSRVs de cinco para nove na Bacia de Santos e de quatro para oito em Campos. “Também foram incrementadas as estratégias de treinamento continuado do pessoal embarcado nessas unidades”, afirma.

Ainda foi ampliado o número de exercícios simulados de operações de contingência supervisionados pelo Ibama nos últimos cinco anos, segundo Vilardo. Enquanto em 2006 foram realizados cinco deles, no ano passado foram 17.

“Temos dado especial atenção a projetos em áreas ambientalmente sensíveis, onde os simulados passaram a ser exigidos previamente ao início da operação. Alguns deles não foram bem sucedidos, obrigando as empresas a aprimorar sua estratégia, ampliar os equipamentos de contingência e repetir com sucesso o exercício completo para poder iniciar a operação.”.

Vilardo ressalva que o número total de simulados realizados em um ano não pode ser comparado à quantidade de plataformas no país, já que a maioria deles atende a regiões inteiras. “A Petrobras, por exemplo, faz simulados regionais nas principais bacias sedimentares, como Campos, Santos, Espírito Santo, Sergipe-Alagoas e Potiguar. Então, com cinco simulados regionais, o Ibama testa a resposta de cerca de 90% das operações offshore no país”, argumenta.

Também cresceu o número de vistorias técnicas feitas pelo Ibama às instalações de óleo e gás, segundo o coordenador. De 2006 a 2011, o número mais que dobrou, passando de 46 para 110. (J.M.)



Marcus Almeida/Sentado

Vilardo: simulados sem sucesso são refeitos pelas companhias antes de o Ibama autorizar a operação

Apoio privado

O vazamento de óleo em Frade acendeu um sinal amarelo para governo e setor de óleo e gás. Com o esperado aumento das operações de E&P offshore no Brasil, uma das questões que paira no ar é se a atual infraestrutura para operações de contingência de que dispõe o país é suficiente.

Após o acidente em Campos, diversas prestadoras de serviço ambiental cresceram ainda mais seus olhos sobre o mercado brasileiro. A CSA, por exemplo, planeja abrir este ano um escritório no Rio de Janeiro, onde poderá, futuramente, basear equipamentos voltados a operações de contenção de vazamentos de óleo.

A companhia lançou, em novembro passado, um programa de resposta a emergências ambientais que viabiliza a mobilização de equipamentos especializados para locações remotas rapidamente. “As empresas que se associarem ao programa podem ter acesso a equipamentos nem sempre disponíveis em prateleira”, explica o chairman e CEO da empresa, Kevin Peterson.

Já a O’Brien’s, subsidiária do grupo Seacor, irá formar uma joint venture com as brasileiras OceanPact e EnvironPact – a O’Brien’s do Brasil. A nova empresa atuará em consultoria, gerenciamento de emergências e soluções ligadas ao meio ambiente marinho e costeiro para empresas de óleo e outras indústrias que operam no Brasil. Sediada no Rio de Janeiro, a joint venture ainda vai oferecer preparação de planos regulatórios, instrução para treinamentos de crise e emergência, comunicação, condução de exercícios e assistência a gestão de resposta a incidentes.

A brasileira Aquamet, por sua vez, planeja dobrar sua capacidade de processamento de informações meteorológicas e oceanográficas em seu cluster computacional instalado no Parque Tecnológico da UFRJ, na Ilha do Fundão. O objetivo é ampliar o número de processadores para 256 nos próximos dois anos, informa o diretor de Operações e Tecnologia da empresa, Fábio Hochleitner. Única empresa do país a ter acesso direto a dados meteorológicos e oceanográficos de satélite em tempo real, a Aquamet fornece soluções para auxiliar operações de contingência, logísticas e de produção em função das condições do tempo e do mar.

A também brasileira Hidroclean desenvolveu recentemente uma solução para dar conta de partículas de óleo suspensas na subsuperfície marinha. É um absorvente capaz de submergir para, então, recolher o óleo vazado. A empresa possui atualmente 21 bases de norte a sul do país e deve reforçar essas unidades nos próximos anos, segundo o diretor da empresa, Carlos Boeckh. “Não descartamos instalar novas bases”, revela o executivo. (J.M.) ■