

CARTA DA INDÚSTRIA

Ano XIII – Edição Especial Petróleo e Gás
Setembro de 2012

@sistemafirjan

/sistemafirjan



Indústria de P&G Sustentável na era do pré-sal

P&G: IMPULSIONADOR DE SUSTENTABILIDADE

Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira

Presidente do Sistema FIRJAN

Sustentabilidade é a palavra da vez. Os grandes líderes empresariais já não a veem mais como uma oportunidade de negócio, mas como a única maneira para a sobrevivência de qualquer empresa. A realização da Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável aqui, no Rio de Janeiro, aproximou ainda mais este tema do setor empresarial fluminense, que se mostrou proativo e participativo nas mais diversas discussões propostas no Espaço Humanidade 2012. O evento foi realizado pelo Sistema FIRJAN e parceiros, durante o período da Conferência.

O setor de petróleo e gás lida diretamente com a extração de recursos naturais para a geração de energia e para a produção de bens. A sua relação com o ambiente é óbvia, e por isto a atenção do setor é dobrada quando se fala em sustentabilidade. No estado do Rio, observamos líderes de grandes empresas desse setor engajados em cumprir com a cada vez mais rígida legislação ambiental, mas não só isso: a preocupação do mercado de petróleo é também

investir em inovação pensando no desenvolvimento sustentável.

Perceber que a inovação é a chave para que um setor estruturante da economia fluminense mantenha-se competitivo. É um importante passo para alcançar a sustentabilidade.

"Inovação é a chave para que um setor estruturante da economia fluminense mantenha-se competitivo. É um importante passo para alcançar a sustentabilidade"

Hoje, as grandes empresas fluminenses da cadeia de petróleo e gás se envolvem no desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias para a exploração do recurso com menor impacto ambiental.

Como setor de grande porte e responsabilidade, com extensa cadeia de fornecedores e clientes, a iniciativa de sustentabilidade no setor de petróleo e gás é um impulsionador de boas práticas em uma extensa parcela das empresas de nosso estado. Entregando um produto de maior valor agregado a seus clientes – com sustentabilidade como importante adicional de valor – e exigindo de seus fornecedores cuidado e dedicação ímpares com as questões socioambientais, o setor de petróleo e gás posiciona-se como um indispensável catalisador de mudanças no âmbito empresarial do Rio – para melhor.

PRÊMIO ABERJE BRASIL 1999-2000
PRÊMIO ABERJE RIO 1999-2000-2001
Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro

Presidente:

Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira

1º Vice-presidente FIRJAN:

Carlos Mariani Bittencourt

2º Vice-presidente FIRJAN:

Carlos Fernando Gross

1º Vice-presidente CIRJ:

João Lagoeiro Barabá

2º Vice-presidente CIRJ:

Geraldo Coutinho

1º Diretor Secretário - FIRJAN:

Armando Brasil Salgado

1º Diretor Secretário - CIRJ:

Mauro Ribeiro Viegas Filho

1º Diretor Tesoureiro - FIRJAN:

Abílio Moreira Mendes

1º Diretor Tesoureiro - CIRJ:

Sérgio Kunio Yamagata

CONSELHOS EMPRESARIAIS

Assuntos Legislativos: Henrique Nora

Energia: Armando Guedes Coelho

Gestão Estratégica para Competitividade:

Angela Costa

Indústria da Construção:

Roberto Kauffmann

Infraestrutura: Mauro Ribeiro Viegas Filho

Jovens Empresários: Poliana Silva

Meio Ambiente: Isaac Plachta

Política Econômica e Industrial:

Carlos Mariani Bittencourt

Política Social e Trabalhista:

José Arnaldo Rossi

Recursos Hídricos:

Mauro Ribeiro Viegas

Relações Internacionais:

Luiz Felipe Lampreia

Responsabilidade Social: Luiz Chor

Tecnologia: Fernando Sandroni

FÓRUMS EMPRESARIAIS

Agroindústria: Geraldo Coutinho

Areia e Brita: Rogério Moreira Vieira

Calçados: Aidei Lisboa

Cosméticos e Perfumaria:

Celso Dantas Aguiar

Defesa e Segurança: Carlos Erane de Aguiar

Metalmeccânica: Raul Sanson

Rochas Ornamentais: Mauro Varejão

CARTA DA INDÚSTRIA é uma publicação do SISTEMA FIRJAN

Insight Engenharia de Comunicação

Editor Geral: Sérgio Costa

Editora Executiva: Kelly Nascimento

Redação: Matheus Franco

Revisão: Rubens Sylvio Costa e

Cecília Setubal

Fotografia: Guarim de Lorena

e Antonio Batalha

Projeto Gráfico: DPZ

Design e Diagramação:

Marcelo Pires Santana

Gerência de Comunicação de Marketing:

Daniela Teixeira e Lorena Storani

Estagiária: Juliane Ramos

Produtor Gráfico: Ruy Saraiva

Impressão: SENAI (Maracanã)

SISTEMA FIRJAN/CIRJ

Avenida Graça Aranha 1

CEP: 20030-002 – Rio de Janeiro

Tel.: (21) 2563-4455

www.firjan.org.br

Criado em 2007, o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) unifica a ação de três órgãos ambientais: a Fundação Estadual de Engenharia e Meio Ambiente (Feema), a Superintendência Estadual de Rios e Lagoas (Serla) e o Instituto Estadual de Florestas (IEF). Em entrevista à Carta da Indústria, a presidente **Marilene Ramos** explica a atuação do instituto junto à indústria petrolífera, especialmente com relação às demandas ambientais da exploração no pré-sal.



PRÉ-SAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

CARTA DA INDÚSTRIA – Quais são os principais desafios ambientais que a exploração do pré-sal representa para o estado do Rio?

MARILENE RAMOS – Diretamente para o estado, toda a infraestrutura para a exploração do petróleo no pré-sal é um desafio. Precisamos de mais estaleiros para produzir, mais embarcações, plataformas e instalações terrestres para receber esse óleo, assim como terminais. Necessitamos de mais rede de distribuição, de oleodutos e gasodutos. Então, tudo isso vai representar demanda para o setor ambiental, no que tange ao licenciamento, à fiscalização e ao monitoramento de toda essa infraestrutura. Existe também uma questão associada à própria exploração, que é a preocupação com o desafio tecnológico em situações limites, que ninguém no mundo explorou antes.

CI – Qual é a atuação do INEA em caso de acidentes ambientais no setor de Petróleo e Gás?

MR – A atuação primeira é do governo federal. Porém, a exemplo do que aconteceu com a Chevron, fazemos uma atuação em parceria, não só acompanhando o desenrolar de todo o problema, como cobrando em relação a todas as medidas a serem tomadas. Também acompanhamos o acidente para que, se houver alguma evidência de que poderá chegar petróleo à costa, possamos conter esse vazamento e proteger as áreas mais sensíveis do litoral, para evitar a contaminação e eventualmente perdas de maior porte.

CI – Qual a importância dos recursos dos royalties para a preservação ambiental no estado do Rio?

MR – Temos o Fundo Estadual de Conservação Ambiental (FECAM), que é formado por 5% dos royalties do petróleo dos poços já em exploração e de 10% dos royalties do pré-sal. Sem esses recursos, não teríamos como fazer frente a todo esse crescimento, a toda essa necessidade de capacitação de pessoal, nem conseguiríamos estar preparados para as situações emergenciais que estamos enfrentando com o advento da exploração de petróleo no estado do Rio. É a única fonte de recursos com que a área ambiental conta e o que permite hoje que o INEA possa ter essa estrutura, com um quadro de quase 1.500 funcionários, automóveis, helicópteros, barcos e tecnologia da informação. Os recursos dos royalties são absolutamente fundamentais para isso.

CI – De que forma o INEA está se preparando para a exploração do pré-sal?

MR – O licenciamento é federal, porém há espaço para a participação do estado, do INEA. A nossa preocupação é fazer esse acompanhamento. Obviamente o governo federal e o Ibama têm todo um corpo técnico já voltado para essa questão do licenciamento de exploração em alto-mar. Mas volto a frisar que a nossa preocupação é que esse licenciamento se dê nas condições mais seguras possíveis e que tanto tenhamos planos de contingência individuais quanto os de área, além do Plano Nacional de Contingência.

CTS AMBIENTAL EXPANDE SERVIÇOS À CADEIA DE PETRÓLEO

O Centro de Tecnologia SENAI (CTS) Ambiental oferece ao mercado prestação de consultorias tecnológicas, serviços laboratoriais, pesquisa e desenvolvimento. As soluções são destinadas a diferentes segmentos industriais que veem na melhoria de suas condições ambientais um ativo cada vez mais importante. Dentro dessa realidade, um dos setores mais envolvidos com a questão sustentável é o de Petróleo e Gás, não só pelo risco de acidentes, mas também pelo rígido controle ao qual é submetido.

Nesse sentido, um dos planos do CTS Ambiental é aumentar a participação no mercado de Petróleo e Gás, como explica o gerente da unidade Paulo Roberto Furio: "Além de atuar com as grandes empresas, planejamos atender à cadeia que fornece serviços e equipamentos para indústrias âncoras."

Furio afirma que há espaço para que as empresas se preparem ambientalmente para as diretrizes das grandes companhias de petróleo, que precisam contar com fornecedores alinhados às suas regras. "Queremos levar a essas pequenas e médias empresas programas que as tornem competitivas e soluções de produção mais limpa, de energia eficiente", detalha.

O movimento das empresas para uma gestão ambiental mais eficiente é notado também pelo diretor de Relações com o Mercado do Sistema FIRJAN, Alexandre dos Reis: "Vemos avanços de conceito, porque meio ambiente é muito



Guarim de Lorena

Laboratório do CTS Ambiental

mais do que fazer um serviço de medição. As empresas vêm aumentando a condição de pensar mais conceitualmente o tema", diz. Quanto ao setor de petróleo, Reis vislumbra um grande mercado a ser

"Além de atuar com as grandes empresas, planejamos atender à cadeia que fornece serviços e equipamentos para indústrias âncoras"
Paulo Roberto Furio

desbravado pelo CTS Ambiental. Por isso, o investimento na unidade tem sido alto.

Com tanta demanda por vir, o diretor explica que há uma política bem definida de relacionamento com os clientes, espalhados por todo o estado. "Nossos diferenciais são estar presente nas grandes empresas e setores, participar de fóruns e ter uma relação sinérgica altíssima com os órgãos reguladores, além de um corpo profissional de alto nível, com equipamentos de ponta", ressalta. Sob a ótica técnica, o gerente Paulo Roberto Furio destaca que o CTS Ambiental é capaz de atender não somente às demandas compulsórias das empresas, mas também oferece serviços laboratoriais com interpretação a partir de consultoria. "Conseguimos, em um único local, fornecer para as indústrias resultados analíticos com elevado padrão metrológico e, ao mesmo tempo, interpretar os resultados dos laudos", afirma.

O gerente de Projetos Tecnológicos do Sistema FIRJAN, Carlos Coelho, acrescenta que o CTS Ambiental passa por um momento de reestruturação do plano de negócios e do posicionamento para obter um aporte do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Confederação Nacional da Indústria (CNI). Ambos lançaram, recentemente, um financiamento de R\$ 1,2 bilhão para a criação de centros de tecnologia e inovação no país. O CTS Ambiental está envolvido no projeto, e o aporte irá contribuir para a modernização da unidade, com base no Mapa de Rotas Tecnológicas.

Essa ferramenta, também aplicada a outros centros tecnológicos

do SENAI, é um planejamento de longo prazo detalhando que áreas do mercado abordar, que capacidades técnicas incorporar e quando. No momento, Coelho explica que o foco está voltado para o segmento de Tecnologias Limpas. "Acabamos de mandar questionários para o mundo inteiro para especialistas nos subsidiarem de informação e sabermos que rota iremos utilizar." Outras áreas já estão bem consolidadas, como a de gestão ambiental, que vem puxando contratos com LLX e projetos com a Petrobras. No entanto, o mapa atual, elaborado em 2010, será revisado em virtude da concorrência e da inserção do CTS Ambiental na Rede Nacional de Meio Ambiente da CNI, ampliando a sua competência complementarmente com outros institutos.

ATUAÇÃO DO CTS AMBIENTAL

Intimamente ligada ao segmento petrolífero, graças às demandas de plataformas e embarcações, a indústria naval também utiliza os serviços do CTS Ambiental. O estaleiro Brasa, localizado em Niterói, é um exemplo. A partir

Guarim de Lorena



Para Alexandre dos Reis, a sustentabilidade é fundamental para a atuação do CTS Ambiental

de uma notificação do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), o estaleiro solicitou ao CTS a avaliação da qualidade do solo e das águas subterrâneas na área sob sua responsabilidade.

Com isso, foram definidos os serviços de análise preliminar e investigação confirmatória. Foi realizado, então, um diagnóstico inicial mediante a coleta de dados e inspeção, com sondagens e instalação de poços de monitoramento para medição dos compostos orgânicos voláteis. A situação serve como exemplo da atuação do centro, que, em casos como esse, elabora um relatório com a interpretação dos dados obtidos em campo.

Os resultados das análises químicas são comparados com padrões já existentes e, caso os limites toleráveis sejam ultrapassados, são feitas recomendações no sentido de orientar a empresa em relação às ações futuras. "Por meio da modelagem matemática, fizemos estudos geoambientais para identificar possibilidade de contaminação do solo e qual seria a dinâmica dessa contaminação. A partir desse cenário, sugerimos o programa de remediação mais indicado", explica o gerente Paulo Roberto Furio.

CTS AMBIENTAL: ATUAÇÃO E SERVIÇOS

Com infraestrutura e equipe técnica multidisciplinar, o Centro de Tecnologia SENAI Ambiental oferece ao mercado produtos e serviços em diferentes áreas de interesse do mercado. Para saber mais, entre em contato pelo telefone (21) 3978-6100 ou pelo e-mail cts.ambiental@firjan.org.br.

ÁREAS DE ATUAÇÃO

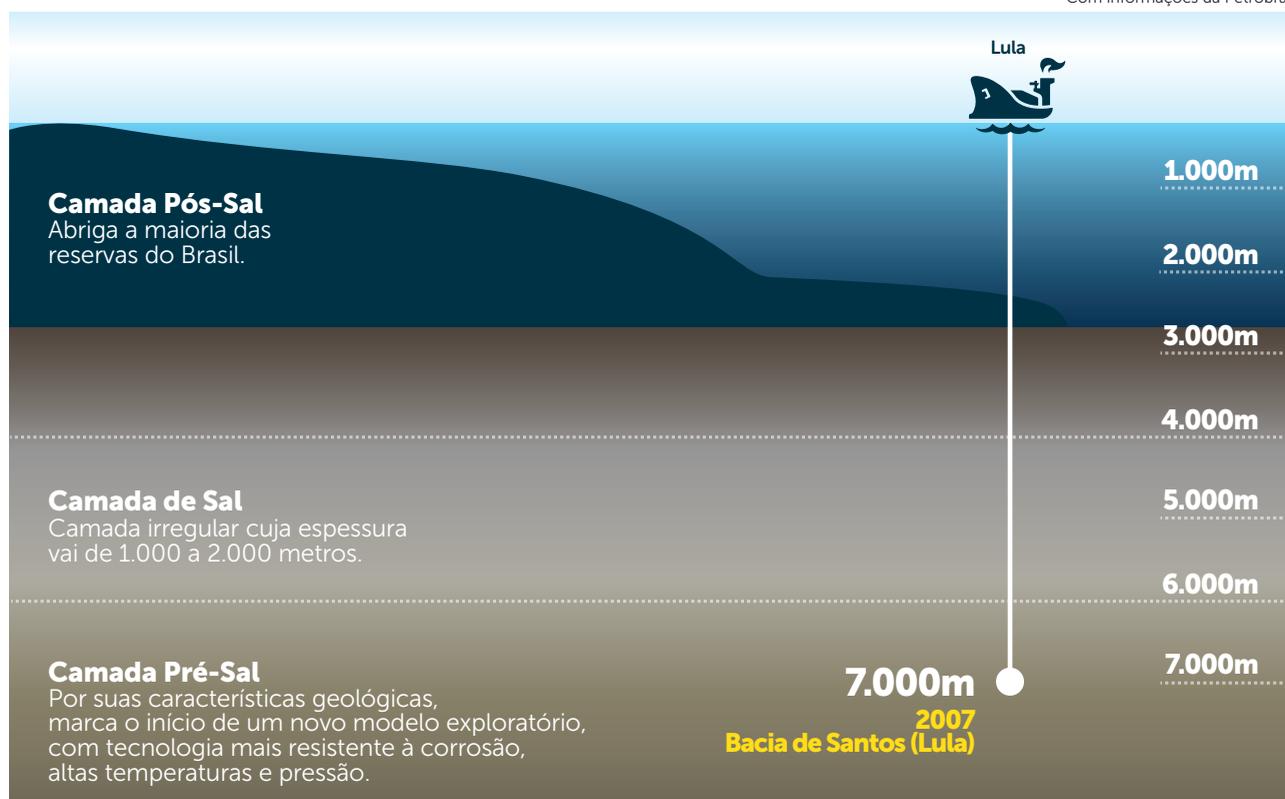
- Auditoria e Gestão Ambiental
- Águas e Resíduos
- Passivos Ambientais
- Toxicologia Ocupacional e Higiene Industrial
- Calibração Voluntária
- Produção Mais Limpa
- Emissões Atmosféricas

INFRAESTRUTURA (LABORATÓRIOS)

- Microbiologia
- Cromatografia Líquida
- Espectrofotometria por Ultravioleta
- Espectrofotometria de Infravermelho
- Absorção Atômica
- Espectrometria de Emissão Ótica
- Cromatografia Gasosa
- Físico-Química
- Calibração Volumétrica

POR UMA INDÚSTRIA PETROLÍFERA SUSTENTÁVEL NO PRÉ-SAL

Com informações da Petrobras



Camadas de exploração de petróleo

O Produto Interno Bruto (PIB) do setor de Petróleo e Gás saltou de pouco mais de R\$ 50 bilhões em 1990 para cerca de R\$ 440 bilhões em 2010. Nesse período, a participação relativa do segmento no PIB nacional passou de 3% para 12%. Os números estão no documento "A contribuição do setor brasileiro de petróleo, gás e biocombustíveis para o desenvolvimento sustentável no país", apresentado pelo Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP), na Conferência Rio+20.

Soma-se à relevância desses dados o potencial de crescimento a partir das descobertas na camada pré-sal, com

o cenário de uma indústria fortalecida. Diante dessa realidade, a natureza da atividade petrolífera pressupõe uma preocupação maior com o meio ambiente, afinal as distâncias e profundidades atingidas são cada vez mais desafiadoras. Trata-se de jazidas a até sete mil metros mar abaixo e a cerca de 300 quilômetros (Km) da costa. Como garantir, nessas condições, a sustentabilidade do setor, evitando ao máximo os efeitos nocivos de possíveis acidentes?

De acordo com dados da Associação Internacional dos Produtores de Óleo & Gás (OGP, na sigla em inglês), a indústria brasileira derramou uma

média de meia tonelada de petróleo e derivados no meio ambiente, longe das 9,3 toneladas derramadas em âmbito global – a conta é relativa à produção média de hidrocarbonetos entre 2006 e 2010. No entanto, mesmo sendo uma estatística positiva, o valor mostra que não existe risco zero. "Procura-se atingir o nível máximo de previsibilidade, a fim de evitar acidentes. Mas nem tudo se pode prever", afirma o presidente do Conselho Empresarial de Energia do Sistema FIRJAN, Armando Guedes.

Para Guedes, as empresas do setor investem bastante nessa linha e todas têm esse tipo de procedimento em

seu DNA. Ele diz que tal pensamento se aplica claramente ao pré-sal, porque há situações que ainda não são conhecidas. "Nenhum lugar do mundo tem reservatórios parecidos, mas só a experiência é que vai mostrar efetivamente como se lidar com eles."

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Essa complexidade traz à tona a necessidade de desenvolvimento tecnológico intenso, levando a crer que esse pode ser o caminho para minimizar os riscos de vazamentos decorrentes de acidentes no pré-sal. Para a diretora de Inovação e Meio Ambiente do Sistema FIRJAN, Marilene Carvalho, vai ser necessário transpor um patamar de tecnologia, com participação não apenas da Petrobras, mas de toda a comunidade científica nacional e de fora do país. "Nesse contexto, o desafio continua sendo, na verdade, extrair, transportar e produzir combustíveis, mas com maior eficiência, menor impacto ambiental e com custos aceitáveis, que é o que se pensa do ponto de vista de uma atividade sustentável", explica a diretora.

O gerente de Meio Ambiente do IBP, Carlos Henrique Mendes, afirma que, além da ameaça de vazamento, há realmente uma problemática tecnológica, que, no caso do pré-sal, ainda está em fase de desenvolvimento e consolidação. "É um risco sem equivalente trabalhar em grandes profundidades e atravessar meios porosos por três a quatro quilômetros", diz. Segundo o gerente do IBP, o Brasil já deve ter, em 2013, o resultado de um projeto chamado *Capping*. O equipamento funciona como um funil invertido que, na hipótese de um *blowout* ou uma perda de poço, abafaria o óleo, evitando que fosse jogado ao mar, e direcionando o petróleo para um local onde se pudesse coletá-lo. As condições de uso não estão definidas totalmente, mas

entre as companhias envolvidas no desenvolvimento desta tecnologia está a Petrobras. A cooperação entre os *players* do mercado é mais uma ferramenta de segurança, indica Mendes: "Todos estão apostando em superar os desafios tecnológicos,

"Procura-se atingir o nível máximo de previsibilidade a fim de evitar acidentes. Mas nem tudo se pode prever"

Armando Guedes

com procedimentos rigorosos de exploração e desenho de poço, tendo, inclusive, o cuidado de que o mesmo



Isaac Plachta explica que novas parcerias estão sendo firmadas para atender às demandas do pré-sal

projeto seja reavaliado mais de uma vez, por auditorias independentes." Além disso, o IBP vem discutindo com autoridades competentes as alternativas de respostas a emergências, visando também o aperfeiçoamento do uso de dispersantes, especialmente quando o recolhimento mecânico do óleo é mais difícil, como nos vazamentos em alto-mar.

Outro ponto debatido pelo mercado diz respeito à oferta de blocos. Com isso, foi editada, este ano, uma portaria interministerial entre Ministério de Minas e Energia (MME) e Ministério do Meio Ambiente (MMA), para que a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) realize estudos ambientais prévios às licitações. Isso significa dizer que serão coletadas informações diversas para que se classifiquem os blocos como

Guarim de Lorena

aptos ou não aptos a serem explorados, minimizando riscos.

Isaac Plachta, presidente do Conselho Empresarial de Meio Ambiente do Sistema FIRJAN, acredita que o setor tem apresentado um crescente investimento em Pesquisa e Desenvolvimento. Plachta explica que têm sido firmadas parcerias com universidades e institutos de pesquisa no intuito de pensar projetos que atendam às demandas tecnológicas do pré-sal. "Vários projetos estão em teste. Uma das novidades é o Separador Submerso de Água e Óleo (SSAO), que

fica instalado no fundo do mar, e substitui os separadores em cima das plataformas. O petróleo, ao sair dos poços, é separado no SSAO e pode ir para um navio-tanque ou oleoduto”, detalha Plachta.

Dentro do cotidiano do setor, as preocupações são cada vez maiores. É o caso da norte-americana Chevron, exploradora de petróleo, que enfrentou um vazamento no Campo de Frade, na bacia de Campos, em novembro de 2011. De acordo com o gerente de Segurança, Saúde e Meio Ambiente da empresa, Flávio Monteiro, a companhia utiliza o Sistema de Gestão de Excelência Operacional (OEMS, na sigla em inglês) para controlar seus padrões. O OEMS é uma gestão sistemática da segurança do processo de produção, segurança e saúde pessoal, do meio ambiente, da confiabilidade e da eficiência, que ajuda a analisar e gerir riscos. “Através da aplicação deste sistema, a Chevron integra os processos de Excelência Operacional, as normas, os procedimentos e os comportamentos nas suas operações diárias”, diz Monteiro.

Sobre as novidades que podem surgir na indústria, o executivo afirma que

há tecnologias e procedimentos em desenvolvimento com o objetivo de aperfeiçoar mecanismos de proteção ao meio ambiente e destaca algumas iniciativas: aplicação de dispersantes em águas profundas, maior rigidez na inspeção e na manutenção de *Blow Out Preventer* (BOP) e nos planos de controle de poço e criação de tecnologia de encapsulamento do poço.

FEDERAÇÃO AUXILIA NA SUSTENTABILIDADE DO SETOR

Para colaborar com a sustentabilidade da indústria de Petróleo e Gás, especialmente com o aumento da demanda observado pela exploração do pré-sal, o Sistema FIRJAN trabalha em algumas frentes, ao lado do segmento empresarial. Uma delas é a defesa dos interesses da indústria em prol da competitividade. Um dos pilares desse processo é de fato entender a demanda do setor e convertê-la em oferta de produtos e serviços. Nesse sentido, percebendo que a exploração em águas ultraprofundas oferece uma série de complicadores ambientais, além de desafios ligados à segurança operacional, a Federação realiza diversos fóruns de discussão. “O Sistema FIRJAN vem propondo

diversas discussões sobre esse assunto e tem uma área de Meio Ambiente que trata especificamente dessas questões e como mitigá-las”, frisa a gerente de Estratégias de Mercado de Petróleo e Gás, Glícia Carnevale.

O Sistema FIRJAN, por meio do SENAI, atua como provedor de soluções realizando capacitação técnica e profissional, e oferecendo alternativas tecnológicas, contribuindo para que as empresas do setor de Petróleo e Gás se tornem cada vez mais sustentáveis. Nesse escopo, o Centro de Tecnologia SENAI Automação e Simulação ministra cursos desenvolvidos especialmente para suprir as demandas decorrentes das inovações tecnológicas, processos de produção e gestão.

Já o CTS Ambiental disponibiliza serviços de análises ambientais diversificadas, avaliando componentes como fluidos e lama de perfuração. “Quando se está na etapa de produção há vários óleos, detritos, mas também água remanescente e gás, que em alguns casos é injetado para dar maior vazão e pressão. Há descarte que não pode ir diretamente ao mar. Ele deve ser tratado. O CTS Ambiental também faz esse tipo de análise”, explica Glícia.

VAZAMENTO ZERO

Dentro da mobilização pela sustentabilidade da indústria, a maior empresa brasileira do setor petrolífero também tem suas diretrizes. O Projeto Vazamento Zero, da Petrobras, consiste em uma série de ações propostas por todas as áreas de negócio da companhia, incluindo as subsidiárias, para apresentar as melhores práticas de como evitar vazamentos. São ao todo 79 ações relacionadas à integridade, processo ou gestão, que contribuirão para a redução dos derramamentos de óleo, com acompanhamento trimestral pela Diretoria Executiva. O projeto deve ter 90% de suas ações concluídas em abril de 2013.

A presidente da Petrobras, Maria das Graças Foster, ressalta que o programa não é uma meta propriamente dita, porque ao primeiro eventual vazamento ela seria descumprida, mas uma busca constante de toda a organização. “Não podemos tratar vazamento de petróleo apenas com números. Toda a indústria deve respeito e reconhecimento ao meio ambiente. A expressão Vazamento Zero busca traduzir nosso compromisso com o meio ambiente e manter a nossa força de trabalho mobilizada nesta direção”, conclui.

Agência Petrobras



Maria das Graças Foster

CTS AMBIENTAL MONITORA QUALIDADE DO AR NO SUPERPORTO DO AÇU

Desde outubro de 2007, o município de São João da Barra, no Norte Fluminense, passa por muitas transformações. Na cidade está sendo construído pela LLX, empresa de logística do Grupo EBX, o Superporto do Açu – maior empreendimento porto-indústria da América Latina. O complexo industrial deverá movimentar

350 milhões de toneladas por ano e receberá, em área de 90 quilômetros quadrados, siderúrgicas, polo metal-mecânico, unidade de armazenamento e tratamento de petróleo, estaleiro, indústrias offshore, plantas de pelotização, cimenteiras, termoelétrica e indústrias de tecnologia da informação.

Entre as parcerias para o desenvolvimento do empreendimento, uma vem sendo cultivada desde o início das atividades de licenciamento do Superporto.

“A LLX sempre contou com o apoio do Sistema FIRJAN”, afirma o gerente de Meio Ambiente da empresa, Marco Machado. Nesse contexto, o Centro de Tecnologia SENAI (CTS) Ambiental implantou uma estação meteorológica e de monitoramento da qualidade do ar no complexo, equipamento que iniciou suas operações em janeiro de 2012.

De acordo com Machado, a estação vai realizar o controle da qualidade do ar na planta, processo que se iniciou com as obras do porto e deverá se estender ao longo da implantação e operação do Distrito Industrial. “Estamos ainda trilhando os primeiros passos do grande desafio que será a gestão ambiental do Complexo Industrial do Superporto do Açu. Neste



Complexo Industrial do Açu

início, estamos buscando uma metodologia que nos traga dados com confiabilidade e agilidade necessária para uma rápida tomada de decisão”, explica o gerente da LLX.

O Superporto do Açu é composto por dois conjuntos de terminais, que, juntos, totalizam 17 quilômetros de cais. O primeiro (TX1), corresponde à operação offshore, e o segundo (TX2), à movimentação

onshore, desenvolvida no entorno do canal interno de navegação, com 6,5 km de extensão, 13 mil metros de cais, 300 metros de largura e até 18 metros de profundidade. Com toda essa estrutura, a LLX prepara a implantação de uma grande rede de monitoramento, que possibilite a mitigação e controle ambiental das atividades que serão desenvolvidas na região.

As operações do Superporto devem começar em 2013.

Entretanto, a relação com o

CTS Ambiental já é discutida passo a passo, para que o andamento do serviço garanta excelência e qualidade no processo. Para Machado, o fator de sucesso do trabalho é o comprometimento. “A parceria e o diálogo aberto e franco nos possibilitam a busca do desenvolvimento com responsabilidade ambiental”, conclui.

“A parceria e o diálogo aberto e franco nos possibilitam a busca do desenvolvimento com responsabilidade ambiental”

Marco Machado

CENPES EXPERIMENTA NOVO MODELO DE CONTRATO

Localizado na Ilha do Fundão, na cidade do Rio, o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes), da Petrobras, é um dos maiores núcleos tecnológicos do mundo. O Cenpes atende às demandas de toda a companhia, o que gera um enorme fluxo de trabalho em todas as suas áreas e a necessidade de parcerias, em geral com universidades. E tem no Centro de Tecnologia SENAI (CTS) Ambiental uma parceria estratégica.



Foto aérea EyeSky

Vista aérea do Cenpes

A gerência de Química do Cenpes concentra toda a atividade relacionada ao desenvolvimento de métodos analíticos e realização dos ensaios. São 12 laboratórios com mais de 100 profissionais envolvidos, cada um trabalhando com uma técnica específica. São cerca de 500 a 1.000 análises, de acordo com o mês. Com essa demanda e a complexidade cada vez maior das amostras, a parceria com universidades para ensaios mais rotineiros tornou-se mais onerosa, tanto em termos de custo quanto de desgaste com a academia. Nasceu assim o primeiro contrato da unidade em moldes mais profissionais.

Especialista do Cenpes, Rogério Mesquita de Carvalho explica como se deu esse processo. “O que procuramos foi uma parceria em que pudéssemos implantar os métodos e pedir uma prestação de serviço, mas de forma que tivéssemos algo mais profissional. Algo que conseguíssemos pagar por ensaio realizado e, ao mesmo tempo, permitisse implantar e discutir desenvolvimento”, explica.

Sob a gestão do gerente de Química Mauro Rocha Evangelho, o contrato com o CTS Ambiental começou a ser discutido em 2010, atravessou 2011 e foi oficializado

no início de 2012. Atualmente, o acordo está em fase de comparação de resultados, para que as linhas de trabalho sejam definidas. A partir daí, mapeada a demanda do Cenpes, será estabelecido o valor cobrado pelo número de amostras solicitadas.

Para o Cenpes, um dos maiores núcleos tecnológicos do mundo, o CTS Ambiental é um parceiro estratégico

De acordo com o especialista, a expectativa é a melhor possível e há três visões futuras para a parceria. A primeira são as linhas de trabalho estabelecidas e o envio de amostras conhecidas. A segunda visa melhorar outros métodos, através do estreitamento dos laços bilaterais.

A última culmina em pesquisa e desenvolvimento puramente. Na esteira do sucesso desse relacionamento, já está sendo discutido um novo contrato, envolvendo amostragem de resíduos de tanques de petróleo. A intenção seria desenvolver uma ferramenta capaz de coletar a amostra de borra sem precisar drenar o óleo do reservatório.

Com as perspectivas ficando cada vez mais otimistas, outras equipes já se interessaram pelo mesmo tipo de contrato e estão discutindo as possibilidades. “Outros laboratórios estão esperando qual vai ser o resultado desse primeiro contrato”, revela Carvalho.

REGULAÇÃO CONTRA VAZAMENTOS

A cada derramamento de óleo no Brasil é notório o impacto em todo o país. Fica claro que o maior medo da sociedade é também o receio da indústria, que trabalha sempre com a certeza de que o pior risco ambiental da atividade petrolífera são os vazamentos. Baseado na ideia de que prevenir e minimizar esses acidentes é o melhor caminho, a regulação no setor avança cada vez mais, cercando de cuidados a rotina de exploração de óleo e gás.

Segundo dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), a produção de petróleo no Brasil, em maio, atingiu 2,048 milhões de barris por dia. Desse total, os campos marítimos responderam por 91,1% da extração. A partir desse número, percebe-se o quanto a preocupação com a exploração *offshore* é válida. “O maior risco é a poluição do ambiente marinho em função de acidentes que resultem em vazamento de óleo para o mar”, ressalta Hugo Manoel Marcato, especialista em regulação na Superintendência de Segurança Operacional e Meio Ambiente da ANP.

Órgão regulador, a ANP atua, inicialmente, na fase anterior à permissão de perfuração de poços, através da exigência de Licenças Ambientais. Nesse tocante, houve, em 2011, uma alteração importante na Lei, quando o Ministério do Meio Ambiente (MMA) editou a Portaria 422, consolidando em um único registro diversas resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e portarias próprias. Com isso, pesquisa sísmica, perfuração, produção, teste de longa duração e exploração foram agrupados num único regulamento, permitindo analisar fragilidades ambientais distintas e licenciamento por polígonos de exploração. “Assim, pode se fazer um estudo ambiental mais pesado, mais detalhado, caracterizando melhor a área e licenciando vários poços ao mesmo tempo”, explica o gerente de Meio Ambiente do Sistema FIRJAN, Luís Augusto Carneiro Azevedo.

No caso de perfuração de poços marítimos, o concessionário deve encaminhar uma coletânea de documentos que comprovam sua adequação às normas do Regulamento Técnico de Segurança Operacional para Instalações Marítimas de Exploração e Produção (SGSO), estabelecido pela Resolução ANP nº 43/2007. Esta documentação contempla ainda análise do projeto dos poços e dos riscos de perfuração. A ANP, por sua vez, realiza fiscalizações, fundamentadas no SGSO. Nestes eventos são conduzidas vistorias, testes de funcionamento em equipamentos críticos de segurança, análises documentais e verificação do sistema de gestão da segurança operacional.

Já para poços perfurados em campos produtores, é exigida declaração do engenheiro de perfuração responsável atestando a aderência do projeto às melhores práticas da indústria. A ANP também possui livre acesso, estabelecido nos Contratos de Concessão, às áreas exploradas e a todos os registros técnicos disponíveis. Existe, ainda, atuação conjunta com outros entes federais, como a Marinha do Brasil e o IBAMA, no sentido de promover ações de fiscalização de caráter preventivo.

No caso de ocorrência de vazamentos, a Resolução ANP 44/2009 orienta os concessionários a respeito

da forma e do prazo de envio das comunicações de incidentes, sejam eles operacionais ou ambientais. “Em resumo, o concessionário deve enviar uma comunicação inicial de incidentes à ANP imediatamente após a ocorrência do fato”, frisa Marcato. Feito isso, a agência passa a monitorar os procedimentos de mitigação e interfere no processo sempre que há necessidade. Além disso, um Relatório Detalhado de Incidentes deve ser apresentado no prazo máximo de 30 dias após a comunicação inicial do fato.



Para Eloi Fernández y Fernández, a indústria tem inserido cada vez mais a preocupação com o meio ambiente em seus procedimentos

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL: FINANCIAMENTO PARA SETOR P&G

Criada em 2010, a Superintendência Regional de Petróleo e Gás da Caixa Econômica Federal liberou quase R\$ 11 bilhões em financiamentos no ano passado e espera tornar-se referência no setor. De acordo com a superintendente da instituição, Eugênia Regina de Melo, no momento não há limitador para os empréstimos, característica que se adequa à grande demanda de capital na indústria de Petróleo e Gás. No entanto, isso não basta. A Caixa exige dos empreendimentos que se candidatam a receber ajuda financeira uma série de condicionantes que garantam o desenvolvimento sustentável da região em que vão ser instalados.

Essa prerrogativa acaba funcionando como uma forma de regulação informal, uma vez que as empresas precisam mostrar licenças ambientais – entre outros itens – para ter financiamentos aprovados. Por outro lado, a Caixa só entra em projetos que melhorem a infraestrutura local. “Se estou financiando um estaleiro, estou preocupada se há condição de moradia para os empregados. Se estou financiando um empreendimento grande, é preciso fornecedores. Eles têm como atuar e se instalar ali?”, indaga Eugênia Regina.

A Caixa também participa do Programa Progredir, criado para atender aos fornecedores da Petrobras. No projeto, o banco é líder, tanto em quantidade de financiamentos quanto em valor, detendo de 33% a 34% de tudo o que foi emprestado, em todos os elos da cadeia produtiva. “Podemos financiar desde aquela empresa que faz um parafuso até a que constrói um navio ou refinaria”, diz a superintendente do banco.

O especialista da ANP explica que, em caso de danos ao meio ambiente, cabe aos órgãos ambientais o estabelecimento de sanções. A agência reguladora atua no sentido da identificação de não-conformidades que possam ter causado o incidente. Nestes casos, as penalizações aplicadas podem ser: multas individuais que podem alcançar o valor de R\$ 5 milhões, interdição de instalações, suspensão das operações, destituição do Operador do Contrato e rescisão do Contrato de Concessão.

O gerente de Meio Ambiente do Sistema FIRJAN inclui outro aspecto importante no debate sobre a regulação ambiental: os planos de contingência. Para ele, na maioria das vezes em que um acidente sai de controle é porque essas medidas não estavam corretamente dimensionadas ou não foram implantadas, de fato.

CADEIA DE FORNECEDORES

Não apenas operadores e concessionários estão sujeitos à regulação do setor. Toda a cadeia produtiva do petróleo é envolvida pela legislação. Nesse âmbito, os fornecedores que atuam nas demandas ambientais da indústria também fazem parte dessa realidade. Diretor geral da Organização Nacional da Indústria do Petróleo (ONIP), Eloi Fernández y Fernández afirma que as empresas têm essa preocupação no DNA. “A indústria tem, há algum tempo, nos seus procedimentos, cláusulas razoáveis em relação ao segmento de meio ambiente. Há investimentos significativos na área, mas sempre exigimos esforços adicionais e os desafios vão aparecendo”, diz. Para ajudar na questão da competitividade da cadeia, a ONIP foca no desenvolvimento dos fornecedores, identificando os gargalos nos produtos e serviços.

SISTEMA FIRJAN NOS EVENTOS DE PETRÓLEO E GÁS

EVENTO	DATA	LOCAL	PARTICIPAÇÃO
OTC Houston	30 de Abril a 03 de Maio/2012	Houston (TX), EUA	Expositor
Accelerate Oil & Gas	15 e 16 de Maio/2012	Rio de Janeiro (RJ), Brasil	Patrocinador
Protection Offshore	26 a 28 de Junho/2012	Macaé (RJ), Brasil	Expositor
Rio Oil & Gas	17 a 20 de Setembro/2012	Rio de Janeiro (RJ), Brasil	Patrocinador
XVI EXPOSOL Rio 2012	03 a 05 de Outubro/2012	Rio de Janeiro (RJ), Brasil	Organizador
Seminário Naval Offshore	07 e 08 de Novembro/2012	Niterói (RJ), Brasil	Organizador