

# Energia para transformar

O Brasil terá US\$ 13 bilhões, até 2030, em recursos obrigatórios de PD&I para alavancar inovações tecnológicas na cadeia de fornecedores do país, segundo afirmou o secretário-executivo de Exploração e Produção do IBP, Antonio Guimarães, para quem o investimento em PD&I consiste no “conteúdo local do futuro” que permitirá ao Brasil ser competitivo e integrar cadeias globais de valor na indústria de óleo e gás. Apesar da situação econômica do país, é consenso que a retomada da indústria de óleo e gás deu o tom da **ROG**, que recebeu mais de 42 mil pessoas, incluindo autoridades, especialistas, acadêmicos, agentes do setor e visitantes.

Nessa edição da Rio Oil & Gas 2018, ampliou-se o formato multiplataforma, e trouxe 10 eventos paralelos com temas transversais importantes para a indústria: a Oil & Gas TechWeek, a Arena de Sustentabilidade e SMS, a Arena Valor do Conhecimento, o Fórum de Certificação, o Fórum de Descomissionamento, Fórum Dowsntream, Fórum Onshore, Jantar com CEOs e Profissional do Futuro, que contribuíram para que o evento passasse da marca de mil apresentações de conteúdo.

“O que vimos nessa edição da Rio Oil & Gas (ROG), nas discussões e painéis apresentados, é que devemos continuar fazendo o óbvio, que é atraindo empresas, investimentos para o país, gerando emprego e renda”, afirmou o diretor-geral da ANP, Décio Oddone, na cerimônia de encerramento da ROG, que contou com a presença dos então presidente da República, Michel Temer, dos ministros de Minas e Energia, Moreira Franco, e da Transparência e Controladoria-Geral da União, Wagner Rosário; do governador do Rio de Janeiro, Luiz Fernando Pezão, do presidente do IBP, José Firmo, do presidente da Petrobras, Ivan Monteiro, do presidente do Conselho de Administração do IBP, Hugo Repsold, e do presidente da Abespetro, Claudio Makarovsky.

“Ao longo dos últimos quatro anos, no Brasil, e de 40 anos, no mundo, compliance virou palavra de ordem. Nesse sentido, a indústria de petróleo e gás vive um momento histórico, que deve servir de inspiração para que

outras iniciativas como essa possam surgir nos mais variados setores econômicos”, disse José Firmo, presidente do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP).



A Arena do Conhecimento trouxe diversos assuntos. Na foto, André Clark (Siemens), Agnes Costa (MME), Adriana Carvalho (ONU) e Cristina Pinho (IBP)

O *compliance* foi debatido na Arena Valor do Conhecimento, dentro da programação de eventos paralelos. A sessão mostrou um cenário onde o setor de óleo e gás tem alto risco de corrupção, o que é comum em países em desenvolvimento. Por ser um setor sensível, exige programas de *Compliance* compatíveis com os riscos enfrentados.

Reconheceu-se que houve um avanço na maturidade dos programas de *Compliance* nos últimos anos no Brasil – que vêm sendo transmitidos para as mídias e pequenas empresas. Marlom Jabbur, líder da América Latina de serviços de integridade da Ernest Young, ressaltou que precisamos de menos entraves e menos oportunidade de pontos de corrupção, com um modelo mais simplificado.

No último dia da Rio Oil & Gas, foi assinado o Pacto de Integridade da Indústria de Petróleo, Gás e Biocombustíveis. Com a participação do Ministro da Transparência e Controladoria Geral da União (CGU), a cerimônia reuniu CEOs das 14 empresas signatárias – Petrobras, Shell,

BP, Total, TechnipFMC, Chevron, Halliburton, Repsol Sinopec, Schlumberger, Equinor, Aker, BHGE, Ocyan e Siemens.

“Esse pacto une toda a cadeia de suprimentos e a indústria de O&G em direção à integridade”, afirmou Rafael Mendes, (então) diretor executivo de Governança e Conformidade da Petrobras, ressaltou a importância do Pacto de Integridade como mecanismo de união do setor, e do acordo de US\$ 853,2 milhões que a petroleira fez com autoridades dos Estados Unidos e do Brasil, que encerra completamente as investigações.

O ministro da Transparência e Controladoria-Geral da União afirmou que as mudanças normativas advindas da Lei Anticorrupção (12.846/13) estimularam a implantação de *compliance* na indústria de óleo e gás com atuação no país: a multa que pode ser aplicada varia de 01% a 20% do valor do faturamento bruto anual da companhia.

Durante a ROG, o (então) secretário-executivo do Ministério de Minas e Energia, Márcio Félix, afirmou que o governo e a Petrobras estão perto de fechar um acordo sobre o excedente do contrato de cessão onerosa, que permitirá colocar a área em leilão já no primeiro semestre de 2019. O secretário destacou que mudanças adotadas nos últimos dois anos já se traduziram na retomada do setor de óleo e gás, que deve receber investimentos de R\$ 300 bilhões, até 2030, de acordo com cálculos da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

Para **José Firmo**, se houver continuidade no avanço regulatório, iniciado nos últimos dois anos, a exposição de 2020 fará a de 2018 parecer pequena. “Uma das coisas pelas quais a gente faz um evento como esse é para tentar que todos vocês consigam um pedaço de informação que não está na rede, não está na web, que não está em uma publicação. A única forma de conseguir essa percepção do que vai ser o futuro é fazendo esse tipo de reunião entre pessoas, escutando diferentes perspectivas”, ele afirmou.



Durante a ROG, o diretor-geral da ANP participou da assinatura do Acordo de Cooperação do Porto do Açúcar com o Porto de Houston

O congresso bateu recorde em número de congressistas – 5 mil – e contou com 200 palestrantes, e mais de 600 trabalhos técnicos apresentados. Incluindo os 10 eventos paralelos, o evento totalizou mais de mil apresentações

de conteúdo. O evento recebeu participantes de 76 países, com destaque para os Estados Unidos, Noruega e Argentina e inovou com um programa de Visitação Estratégica: os 285 visitantes considerados estratégicos – como delegações



Petrobras e Equinor firmaram acordo para trabalharem juntas em planta piloto de energia eólica offshore

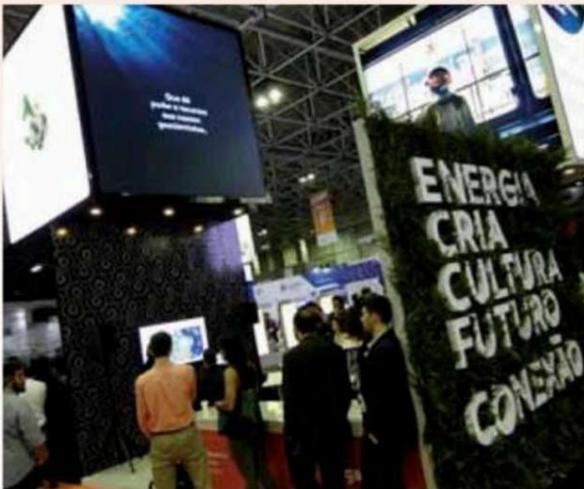
de países como Canadá, Itália, Malásia, Rússia, França, Alemanha, Moçambique, Holanda, entre outros – foram recebidos por consultores contratados pelo IBP, que ministraram palestra sobre as oportunidades que o Brasil oferece e conduziram os visitantes em visitas guiadas pela exposição.

O diretor de Refino e Gás Natural, Jorge Celestino, na sessão “Tempestade ao Mar: desafios e oportunidades com a nova especificação para combustíveis marítimos – IMO 2020”, falou sobre as medidas, adotadas pela Petrobras, para oferecer ao mercado bunker, com menor teor de enxofre, conforme a nova legislação. O diretor de Desenvolvimento da Produção e Tecnologia, Hugo Repsold foi o moderador na sessão “Cadeias globais de valor acelerando o ciclo de negócios de óleo e gás”. A diretora Solange Guedes foi *chair* na sessão intitulada “A retomada da exploração em um cenário de evolução tecnológica”; o diretor de Governança e Conformidade, Rafael Gomes, apresentou medidas de conformidade adotadas pela companhia durante a sessão “A Jornada de *Compliance* no setor de Óleo e Gás do Brasil.”



A IBM fomentou o debate sobre o uso da IA, através da participação de **Ulisses Mello**, diretor do laboratório de pesquisa da IBM Brasil, no painel “Como a inteligência artificial e a ciência de dados definirão o futuro do setor”. O executivo disse que estamos diante de uma “ressurgência dos dados”, galgada principalmente em uma abundância crescente de informações, algoritmos mais precisos e eficientes – baseados em *machine learning* –, e também em uma capacidade computacional cada vez maior.

Na indústria de Petróleo & Gás, no entanto, o problema é que há menos dados, mais incertezas, e também uma série de riscos na análise de informações. Mas, com o avanço da tecnologia, pode-se conseguir cada vez mais informações visuais e de conhecimento, que permitem aos sistemas cognitivos realmente brilharem. Mathias Steiner, pesquisador-chefe do laboratório de pesquisa da IBM Brasil, também participou da ROG, e falou sobre o uso da tecnologia para aprimorar a extração de petróleo de capilares – regiões pouco acessíveis dos poços, que podem concentrar até 60% dos recursos em uma reserva.



E toda essa tecnologia já está sendo utilizada para resolver alguns dos principais desafios da indústria, como o projeto de pesquisa que vem sendo desenvolvido há três anos pela Galp e pela IBM Brasil, utilizando IA e outras tecnologias de ponta – demonstrado no estande da empresa portuguesa. A ferramenta atua como um assistente para geocientistas na identificação e avaliação de prospectos exploratórios, e na interpretação de imagens sísmicas, trazendo *insights* e sugestões, de acordo com o contexto. Pode-se ver, dentro de uma sala especialmente preparada para a atividade, quatro telões e uma plataforma mecânica simulando em detalhes um mergulho pela Bacia de Santos, numa jornada que começa na superfície e termina a mais de 5 mil metros de profundidade.

### Impactos no Downstream



O ex-presidente do Cade, Gesner Oliveira, afirmou que o segmento de combustíveis convive com uma empresa dominante (Petrobras) o que, na sua avaliação, não representa um problema, porém, essa situação demanda regras claras e transparentes. Sérgio Araújo, presidente da Associação Brasileira das Importadoras de Combustíveis (Abicom), afirmou que as empresas importadoras entraram no segmento de importação quando a Petrobras anunciou que não seria mais a única responsável pelo abastecimento do país. O Fórum de Downstream também trouxe painel que discutiu medidas de incentivo à construção de dutos no país. José Mauro Coelho, diretor de estudos de petróleo, gás e biocombustível Empresa de Pesquisa Energética (EPE), ressaltou que o Brasil tem aspectos que favorecem a movimentação de óleo e derivados por dutos, como a dimensão continental do país, a grande quantidade de refinarias na costa brasileira, o mercado consumidor espalhado pelo território nacional e o crescimento da demanda de derivados, principalmente diesel e querosene de aviação.

Já Leandro Barros, diretor de abastecimento da Plural, defendeu que a cadeia de downstream carece de um ambiente regulatório robusto que garanta a organização bem estruturada que se segurança de abastecimento e atraia investimentos. Para ele, existem quatro blocos principais que precisam avançar na questão da infraestrutura: incentivo aos investimentos; aprimoramento regulatório; melhoria do ambiente concorrencial e planejamento logístico integrado.

Os biocombustíveis e os gargalos na cadeia logística também entraram na pauta do evento. Especialistas falaram do aumento de oferta de biocombustível e de suas consequências na logística.

O RenovaBio também foi tema de painel no Fórum de Downstream que avaliou a trajetória e perspectivas do Programa para os próximos anos. O analista de infraestrutura do Ministério de Minas e Energia (MME) apresentou os principais instrumentos do RenovaBio: garantir o cumprimento das metas nacionais de redução de emissões para a matriz de combustíveis; exigir certificação de produção de biocombustíveis, e criar o crédito de descarbonização (CBIO), como ativos financeiros negociados em bolsa.

O RenovaBio também abre discussão para questionar se tendências mundiais são aplicáveis ao Brasil. Para José Mauro, diretor de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis da EPE, veículos elétricos, por exemplo, são ótimas

alternativas para a realidade dos países europeus, mas não se aplicam ao Brasil. E a matriz energética brasileira, somada à uma boa estrutura de postos de distribuição, faz com que o biocombustível seja a via ideal para a transição para energia limpa, bastando resolver o desafio de regulamentação para que a política seja colocada em prática.

No painel “Cadeias globais de valor e a nova realidade da indústria de petróleo e gás” foi liderado por executivos de grandes operadoras de petróleo.

O presidente da ExxonMobil, Liam Mallon, apontou a colaboração como fator fundamental para dar velocidade ao setor. “O primeiro alinhamento deve ser entre operadores e reguladores. O segundo, uma boa parceria entre as empresas que irão atuar. O terceiro, que tem sido o foco da ExxonMobil nos últimos anos, é a integração contratual com os fornecedores. Escolher fornecedores estratégicos é o caminho para eliminar o serviço refeito”, explicou Mallon.



Para o vice-presidente de Supply Chain da Equinor, **Mauro Andrade**, a digitalização faz parte de uma nova onda de melhoria do setor. E essa cultura deve ser compartilhada com os fornecedores. “90% dos custos da Equinor vão para fornecedores e apenas 10% são custos internos. Eles precisam ser partes integrantes do processo. A palavra de ordem é colaboração”, afirmou. Já Felipe Arbelaez, presidente regional da América Latina da BP Energy, apresentou a transição energética como um dos desafios prioritários da companhia. “A economia de baixo carbono é uma demanda da sociedade. Vamos buscar mais energia, com menos custos e menos emissão”.

### Tecnologia por toda parte

Alta tecnologia e inovação são consideradas fatores determinantes para a garantia da competitividade empresarial, no longo prazo, e para o crescimento econômico sustentável – e estão presentes em toda a cadeia da indústria de óleo e gás. A importância do tema fez com que se incorporasse a *Oil & Gas TechWeek* como evento paralelo ao congresso e, durante os quatro dias de evento, o encontro abordou as perspectivas de novas tecnologias, e tópicos como Internet das Coisas, Big Data, Analytics, Inteligência Artificial, Realidade Virtual, Cyber Security,

Drones, entre outros.

“Essa edição da *Oil & Gas TechWeek* proporcionou aos visitantes da Rio Oil & Gas a experiência de viver quatro dias com exposição e conteúdo sobre as tecnologias que estão viabilizando a superação de desafios e demandas do setor. Não apenas empresas de base tecnológica, mas também startups, que, cada vez mais, vêm ocupando papel de destaque no setor, como instituições de pesquisa e universidades”, afirma Melissa Fernández, Gerente de Tecnologia e Inovação do IBP.



Em parceria com a Apex-Brasil e o Sebrae, a *Oil & Gas Techweek* recebeu um *pitch* de startups, enquanto Petrobras e Fábrica de Startups realizaram um Hackathon, com temas caros ao projeto Libra Digital, que teve a parte tecnológica detalhada na apresentação de **Sylvia Anjos**.

Hackaton é uma competição tecnológica, onde os participantes devem solucionar questões complexas por meio de tecnologias digitais, e a realizada pela Petrobras reuniu dez equipes para pensar segurança nas operações, logística e escritório inteligente. Os vencedores receberam R\$ 30 mil, e mentoria da aceleradora Fábrica de Startups, que apoia o crescimento rápido de empresas, por um mês.



A Fábrica de Startups desenvolveu, por uma semana, essa jornada de desafios e aprendizados, o Hackathon Petrobras, que contou com 78 participantes, 20 jurados de todas as diretorias da estatal, com três apresentações para diferentes públicos, durante a Rio Oil & Gas. A solução vencedora foi a do grupo IARA (Vanessa Simões, Rosiane Stutz, Renato Villela, Danilo Santos).

A “Transformação digital no setor de O&G” foi tema para Severiano Macedo, da Cisco, detalhar porque nenhuma indústria está a salvo do digital. Para Simon Cushing, diretor de Pesquisa, Petróleo e Gás da Gartner, as possibilidades de adesão das empresas do setor são muitas, que vão, desde a otimização, à transformação completa: 90% das empresas de óleo e gás já têm alguma iniciativa digital.



Com as novas ferramentas digitais em mãos, as decisões podem ser mais eficientes e mais rápidas, segundo Philippe Bize, da Accenture Brasil. *“Nessa jornada, deve haver uma mudança cultural dos colaboradores e, para isso, é fundamental capacitar funcionários e abrir um ecossistema propício à inovação”*, afirmou.

Esse “elemento humano” é uma das partes mais importantes para o vice-presidente de Supply Chain da Equinor, Mauro Andrade. Ele prevê que as transformações não chocam, mas são incorporadas ao dia-a-dia. *“A indústria de O&G possui muitos sensores, que produzem uma grande quantidade de dados”*, disse, destacando que o setor precisa aprender a processar toda essa informação, e tirar valor dela.

Outra discussão foi sobre as tendências da conectividade, e seu papel na indústria de óleo e gás. Especialistas apresentaram soluções digitais para gargalos do setor, como o uso de sensores remotos em plataformas de petróleo, a coleta de dados climáticos, e o controle de termostatos inteligentes por meio da Internet das Coisas (IoT).

O gerente de Solution Marketing e Business Development da Equinix, Wellington Lordelo, falou sobre a importância da interconexão na segurança da troca de dados e informações, que cria uma espécie de plataforma única, conectando de modo privado vários *data centers* espalhados pelo mundo, e permitindo que essa troca de dados seja feita de forma direta entre as companhias.

Soluções digitais também foram debatidas na área de vigilância e segurança ambiental. A *head* global de Product Portfolio para a área de Oil & Gas da Indra, Estrella Jara, apresentou um sistema integrado para detecção precoce de vazamentos. Por meio de monitoramento automático de hidrocarbonetos, a solução é capaz de melhorar a detecção de vazamentos em 30%, e reduzir os falsos alarmes em 75% em relação aos sistemas tradicionais.



Campos Maduros

O painel “O Futuro dos Campos Maduros Offshore” discutiu a exploração desse segmento ainda pouco desenvolvido no país, que ganha fôlego com a nova resolução da ANP que prevê a redução de royalties para mais de 240 áreas.

Marcelo Castilho, superintendente da ANP, falou sobre a importância de desenvolver todo o potencial da indústria brasileira e ressaltou que, para isso, “precisamos de perfis diferenciados, de empresas com novas experiências”.

A questão do fator de recuperação dos campos maduros também foi destacada por Castilho como um dos desafios do país. A experiência norueguesa foi mostrada como exemplo do que é possível fazer, e Unni Sunnset, diretora da Equinor, disse que no país esse índice atinge 50% – acima da média global, de 30%. A meta da empresa é elevar o fator de recuperação para 60% e redesenhar mais 20 campos no Mar do Norte. Já no Brasil, Nelson Queiroz Tanure, CEO da PetroRio, destacou a experiência da companhia no redesenvolvimento de campos maduros e comentou sobre sua atuação no campo de Polvo, cuja produção já cresceu 50% – com acréscimo de 3.500 barris/dia (a empresa opera Polvo desde 2014, campo que seria abandonado em 2016, porém, investimentos conseguiram prolongar sua vida útil para, ao menos, até 2024.

Marcos Frederico de Souza, superintendente de estudos de Petróleo da EPE, traçou os aspectos positivos para o investimento nessa área: *“a oferta descentralizada dos campos e a possibilidade de participação de empresas menores são aspectos que facilitam um projeto de revitalização e exploração permanente desses campos”*, afirmou.

Newton Monteiro, consultor da NRM Consultoria, afirmou que é urgente reverter a acelerada queda das reservas dos campos em bacias maduras. Entre os anos 2000 e 2018, o setor registrou uma queda de 49% da produção. *“Não se pode deixar de produzir o petróleo e gás natural, já descobertos e avaliados ao longo de décadas, particularmente sabendo que ele se encontra em regiões do país onde essa atividade é quase sempre a única a gerar renda”*, concluiu.

A inteligência artificial e a análise de dados fazem parte de um caminho sem volta também na indústria de óleo e gás, segundo Repsol Sinopec, BHGE e IBM Research – que apresentaram soluções aplicadas ao setor, que têm garantido eficiência das companhias e otimizado o tempo dos funcionários. As empresas defenderam que a inclusão da inteligência artificial não substitui o trabalho das pessoas. Ao contrário, permite que tenham mais tempo para se dedicarem a questões mais complexas.

*“No shale gas, por exemplo, temos 85% de sucesso na interpretação de dados a partir de grandes bases de*

informações. *Esse percentual, contudo, varia muito em cada área da indústria*”, afirmou Ulisses Mello, diretor do Centro de Pesquisas da IBM Research.

Marcio Affonso, líder em arquitetura de soluções de software da BHGE, comparou o tratamento de grandes bases de dados à procura de uma agulha no oceano. *“Queremos entender problemas raros e prever o que acontecerá no futuro para diminuir dificuldades e riscos nas operações”*, apontou o executivo.

*“Agora podemos elaborar propostas mais específicas, direcionadas à necessidade de cada empresa”*, acrescentou o engenheiro de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento da Repsol Sinopec, Anderson Leocadio da Nova.

O Programa *Profissional do Futuro* reuniu mais de 200 universitários e jovens profissionais participaram da rodada de conversa com especialistas do setor, além de participarem de uma oficina de carreira com a *headhunter* e sócia da Weplace, Alessandra Simões, que organizou orientações práticas. O CEO da Raizen, Luís Henrique Guimarães, falou sobre a transformação do setor e deu algumas dicas para profissionais interessados em fazer carreira na área: os jovens profissionais do setor de energia estão no país certo, no momento certo, já que a transição energética irá trazer muitas oportunidades profissionais. Raquel Figueiras, economista e analista sênior do IBP, contou como transformou sua carreira de economista no setor público para profissional do setor de energia. *“Em certo momento, entendi que precisava ganhar mais bagagem acadêmica, mas, o mestrado em temas técnicos não me atraía. Estudar energia, um campo novo para mim, abriu novas portas e foi a grande virada da minha carreira”*, disse. Segundo a gerente de Desenvolvimento da Equinor, Gabriele Botelho, *“ter mentes digitais, e isso significa não apenas estar incluído digitalmente, mas ter atitudes digitais, ser colaborativo e compartilhar conhecimento, e ter capacidade de mobilização, são perfis muito bem-avaliados pelas empresas”*.

IBP



Durante cerimônia de encerramento da Rio Oil & Gas, o (então) presidente da República Michel Temer afirmou que *“a abertura e competição levou o país a atrair investimento e tecnologia para o setor de óleo e gás. O Brasil das reformas inspirou investidores a se sentirem seguros, e verifico aqui esse otimismo nesse novo Brasil. Não vamos permitir que o país e o setor voltem ao século XX”*. O (então) governador do Estado do Rio de Janeiro, Luiz Fernando Pezão, disse que o petróleo é vocação natural do estado – projeções mos-

tram investimentos superiores a R\$ 1 trilhão do setor de óleo e gás no Rio de Janeiro, até 2030. *“Os investimentos não são apenas números, mas têm impacto direto na sociedade, com geração de emprego, aumento da renda e melhoria dos serviços públicos, como resultado do crescimento na arrecadação de tributos”*, disse, durante a cerimônia.

O presidente do IBP, José Firmo, afirmou que os investimentos trazidos de volta ao país vão resultar em 400 mil novos empregos e mais de R\$ 160 bilhões de arrecadação ao ano. *“Vamos prosseguir no engajamento para mostrar a relevância e o impacto positivo da nossa indústria. Temos de aproveitar a janela de oportunidade para converter reservas em riqueza neste momento de transformação”*, disse.

Ivan Monteiro, (então) presidente da Petrobras, comentou que a retomada do otimismo da indústria se reflete em discursos entusiasmados de grandes companhias do setor, o que aponta o esforço do governo para promover normas para tornar mais atrativo o setor no país.

Décio Odonne, diretor-geral da ANP – Agência Nacional do Petróleo, reforçou a importância de *“não retroceder nos avanços obtidos, evitar monopólios e preços artificiais”*, evitando uma visão ideológica sobre o setor.

IBP



Na cerimônia de encerramento foi entregue o Prêmio Leopoldo Miguez para Álvaro Teixeira, que foi Secretário Executivo do IBP, por quase 20 anos, e hoje é Associado Emérito do Instituto. Álvaro, geólogo e engenheiro, tem uma carreira que se confunde com a evolução da indústria do petróleo no Brasil. Iniciou suas atividades na Petrobras em 1960, na bacia de Sergipe-Alagoas e, em 1965, passou a chefiar a “geologia de subsuperfície” da antiga R.P.N.E. Em 1967, era responsável pelas equipes de interpretações das bacias brasileiras e, em 1972, integrou a recém-criada Braspetro, como gerente residente em Madagascar. Foi gerente de geologia em 1975, diretor de E&P e gerente dos programas de treinamento de nível superior da Petrobras, entre 1983 e 1987. Liderou a ARP-EL por quatro anos (1989-1993) e, logo após, assumiu o cargo de secretário executivo do IBP, onde permaneceu por 20 anos.

Exposição



Nessa 19ª edição, a exposição da Rio Oil & Gas reuniu mais de 400 empresas, numa área de 39 mil m², e recebeu um número 25% maior que a edição de 2016, em termos de participantes – foram 42.200.

A **Ouro Negro**, empresa brasileira de tecnologia com foco no desenvolvimento de inovação para o setor de óleo e gás, apresentou soluções em robótica e monitoramento remoto como os robôs de inspeção SIMÃO e TATUI, e o premiado MODA, sistema de monitoramento remoto da integridade dos risers flexíveis de plataformas que operam no Pré-sal.



*“Incorporando tecnologias da indústria 4.0, o MODA gera um grande volume de informações em tempo real sobre a integridade de risers flexíveis, equipamentos que transportam hidrocarbonetos do poço até as plataformas. A Ouro Negro já forneceu 280 sistemas MODA para plataformas offshore do pré-sal, que somam mais de 15 mil sensores instalados”,* destacou o CEO da Ouro Negro, **Eduardo Costa**. A tecnologia tem duas versões: o MODA Spy Hole, instalado nos risers flexíveis ainda na fábrica, e o MODA Retrofit, desenvolvido para o monitoramento de equipamentos já em operação. *“É uma solução que vem ao encontro das necessidades da indústria, pois, possibilita o monitoramento de risers sem impactar a operação e a integridade do equipamento”,* complementa o executivo.

A estratégia tecnológica da Ouro Negro é gerar soluções que potencializem o core business da indústria de óleo e gás – a exploração e produção de hidrocarbonetos – auxiliando-a na sua transformação digital.

A Ouro Negro apresentou, ainda, diversos trabalhos nos eventos paralelos: *“Desenvolvimento de um robô para inspeção interna em tubulações não pigáveis”*; *“Perfuração de rochas de carbonato e pipes de aço em condições submersas com laser de alta potência”*; *“All electric intelligent completion system - integrating the future all electric”*; *“Applying machine learning to support the design of an IVICV”*; *“Underwater optical wireless communication – a review”*; Tech Challenge: Sistemas submarinos e a revolução digital – desafios atuais; Transformação digital e o futuro do petróleo e gás: oportunidade de carreira para jovens em meio à revolução tecnológica e socioeconômica; Instalações offshore: inspeção remota e novas tecnologias; From University to Corporate – solving pre-salt challenges and beyond.



A **Techint Engenharia e Construção** esteve com a Tenaris (do Grupo Techint), apresentando um totem interativo, que permitia navegar por toda a construção da P-76, conhecendo os detalhes da obra e dos projetos de responsabilidade social desenvolvidos na região, desde a chegada da Techint em Pontal do Paraná, em 2013.



*No estande da ANP foram realizadas palestras diárias e, entre outras atividades, o lançamento do Banco de Dados Ambientais – parceria entre a ANP e o IBAMA – que reúne, em uma única base, as informações de pesquisas relacionadas ao licenciamento ambiental durante as fases de exploração e produção de petróleo.*



A Flutrol lançou uma Central de Testes de Pressão para atender à demanda de controles automáticos dos equipamentos, emissão de registros gráficos e certificados de testes, monitoramento dos testes de pressão e validação de produtos. Pode ser aplicado a qualquer equipamento de teste que possua sistema de aquisição de dados e ainda permite monitoramento via smartphones, tablets e sistemas supervisórios. Para testes de tubos, mangueiras, cilindros, trocadores, válvulas, vasos de pressão, reatores, árvores de natal molhadas, manifolds, umbilicais, raisers e muito mais. “A Central permite controlar as variáveis de maneira online, com dados criptografados para garantir a segurança e a confiabilidade,” conta Eduardo Fernandes, diretor da Flutrol.



A Hirssa comemorou aniversário durante a ROG!



A Presys levou seu portfólio de metrologia e calibração



A Next 47(Siemens) e a Claroty fizeram um desafio a cinco equipes – entre universitários (UFRJ na foto) e usuários – para tentar invadir uma planta virtual e desligar um PLC.



A Shell criou painéis de discussão, em que temas relevantes sobre a companhia são abordados. No “Shell Talks”, os próprios funcionários são convidados para falar sobre diversidade e inclusão, startups ou como se tornar um fornecedor.



A ExxonMobil criou o Exxon Lab, com realização de minicursos de *design thinking* e da metodologia Lean Six Sigma, e trouxe também um simulador de realidade virtual para demonstração de um processo de perfuração em ambientes distintos, como gelo, floresta e montanha.



A **Petrobras** trouxe jogos interativos, na Arena Petrobras foram realizadas sete apresentações sobre Teste de Longa Duração de Libra, Libra Digital, Revitalização de Marlim, Transição para Matriz de Baixo Carbono, Eólica Off-Shore, Centro Nacional de Controle e Logística (CNCL) Petrobras Transporte e Desenvolvimento de Produtos Fórmula 1. Também se podia participar da ‘Super Fórmula’, sobre a parceria tecnológica da Petrobras com a McLaren, e a exposição de um Show Car da McLaren, réplica em tamanho real de um dos carros da escuderia. Sem contar que se podia fazer uma viagem virtual submarina para conhecer as funcionalidades de cada equipamento utilizado na perfuração submersa: o visitante era transportado para uma viagem a aproximadamente 300 km da costa, com lâminas de água superiores a dois mil metros.



A **Omni Taxi** aéreo trouxe o helicóptero AW189, único exemplar do modelo no Brasil, que tem capacidade para 16 passageiros, e também faz transporte de cargas.

O estande da **Equinor** ofereceu para os visitantes a possibilidade de “caminhar” por uma plataforma de perfuração, ou fazer uma inspeção subaquática em uma plataforma. No espaço, dois quiosques com óculos de realidade virtual levavam o público para dentro de suas operações. Além disso, uma terceira tela apresentava os óculos de realidade aumentada, que “mapeia” as instalações, e informam origem e fornecedor de cada peça, por exemplo, tecnologia que já é utilizada em plantas na Noruega.

Fabiano Veneza



A **Firjan** apresentou soluções empresariais para capacitação de pessoas. O espaço apresentou a Escola Móvel de Solda, um ônibus com 14 cabines de soldagem, onde são ministradas aulas práticas para funcionários de uma fábrica.

A Rodada de Negócios, realizada com o Sebrae-RJ, em parceria com a ONIP e IBP, teve 34 empresas âncoras compradoras, 202 fornecedores e 638 reuniões realizadas. Dessas, 92% saíram do evento com expectativas de negócios positivas. Ao todo, o valor deve ultrapassar R\$ 220 milhões nos próximos 12 meses. A Firjan realizou mais de 30 reuniões com clientes e apresentou os Institutos Senai de Tecnologia, por meio dos óculos de realidade virtual; recebeu caravanas empresariais do interior do estado e as delegações estrangeiras de nove países, com interesse em investir ou fazer parcerias com o país e estado do Rio: Canadá, Itália, Noruega, Moçambique, Argentina, Malásia, Holanda, Alemanha e Rússia; e apoiou a iniciativa Corporate Venture in Brazil – Oil and Gas da Apex-Brasil, para compartilhar as melhores práticas de empreendedorismo corporativo, de investimentos em capital empreendedor e em inovação, bem como tendências e desafios de mercado.

A **ABB** divulgou desenvolvimentos para extração de petróleo em águas ultra profundas, como a tecnologia submarina, que pode transmitir até 100 MW de energia, por distâncias de até 600 km da costa, e operar equipamentos em uma profundidade de até 3.000 metros. A inovação traz diversos benefícios, como a garantia da transmissão de energia com confiabilidade, redução de impactos ambientais e aumento da segurança da operação.

A **Dow** ministrou palestras para falar sobre as inovações e tendências, e divulgou tecnologias de aplicação, que vão desde a exploração, produção, refino e processamento, chegando até os processos de conversão de combustíveis e controle microbiano. A Dow é a única produtora local de tecnologias para petróleo e gás, como poliuretanos, silicões e alguns de seus químicos.

A **Clariant** lançou novo produto, que será apresentado ao mercado na próxima segunda-feira, dia 24, reduz em até 75% o volume de químicos usados na separação de

fluidos nas atividades de Exploração & Produção (E&P) de petróleo, onshore ou offshore.

A **Dassault Systèmes** apresentou as principais tendências de Transformação Digital para o segmento de petróleo, gás e petroquímico, demonstrando soluções de realidade virtual, e cases de uso de tecnologia no setor. Um dos projetos exibidos será um sistema em 3D (três dimensões), que mostra o interior de uma base de petróleo reproduzida com os sistemas da empresa para permitir testes, estudos e até treinamentos de funcionários, simulando digitalmente os ambientes com um realismo impressionante.

A **Wärtsilä** apresentou sua nova iniciativa global, “An Oceanic Awakening”, focada na transformação radical da indústria marítima e energética mundial em um ecossistema eficiente, ecologicamente correto e digitalmente conectado. O principal objetivo é conectar pensadores, tomadores de decisões e players de mercado das 20 cidades de áreas portuárias mais relevantes no mundo, até 2020, criando uma rede que inspire a cooperação como um ingrediente essencial para impulsionar essa jornada de transformação. Como parte da iniciativa, os principais interventores no ecossistema das cidades foram convidados a participar do recém-criado fórum SEA20, onde o diálogo e a co criação são alimentados por uma série de eventos e workshops. A **Sandvik** apresentou sua ampla gama de materiais e tecnologia resistentes à corrosão, incluindo linhas de controle, tubulação umbilical, tubos OCTG, entre outros, para aplicações no setor de petróleo e gás. Um dos destaques foi o aço inoxidável Sandvik SAF 2507 super-duplex, ideal para aplicações em linhas de controle, particularmente em regiões de águas profundas como o Brasil, pois, possui altas propriedades mecânicas e resistência à corrosão, sem a necessidade de uma liga de níquel cara.

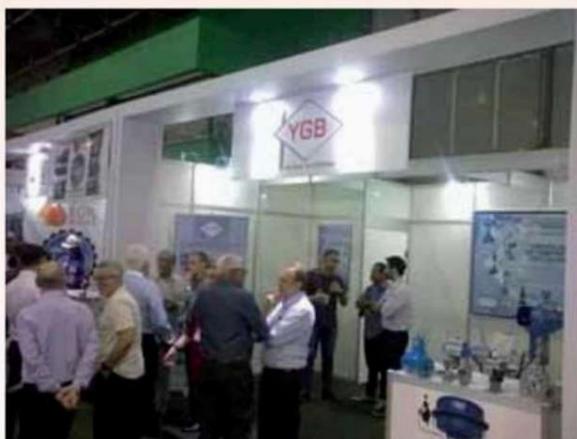


Revamping e otimização de plantas de tratamento de água produzida estão entre as soluções que a **SUEZ** divulgou. A empresa apresentou seu catálogo de membranas para dessalinização, ultrafiltração, nanofiltração e de remoção de sulfato, além de uma grande variedade de produtos químicos, que entraram no portfólio depois da

aquisição da GE Water. Outro destaque foram os sistemas de monitoramento remoto de unidades, que permitem supervisão à distância, com baixo custo de implantação, ao mesmo tempo que traz maior eficiência operacional, sem comprometer a qualidade do tratamento.



A **Hobeco** apresentou seus produtos e serviços para medição nas áreas de Meteorologia, Hidrologia, Meio Ambiente, Processos Industriais e Saneamento, Aeroportos, Portos, Rodovias e Aplicações Militares. A empresa divulgou sua parceria com a **Vaisala**, que recebe constantes investimentos em tecnologias confiáveis, econômicas e adaptáveis para todos os extremos climáticos do planeta. Todos os produtos oferecidos contam com suporte no Brasil para serviços de instalação, treinamento e assistência técnica.



A **YGB** apresentou seus produtos e serviços especiais direcionados ao setor de petróleo e gás.





Foi durante a Rio Oil & Gas que a Eneva divulgou a comercialidade de Morada Nova, batizado de Gavião Tesoura, campo que tem volume estimado de gás de 2,24 bilhões de m<sup>3</sup>, e é o oitavo a ser declarado comercial pela Parnaíba Gás Natural, subsidiária da Eneva. *“O campo é uma conquista da companhia e demonstra o amplo conhecimento da Eneva sobre a Bacia do Parnaíba. A declaração de comercialidade contribui para o avanço da exploração de gás em terra no país, e para a confiança da matriz energética brasileira”* disse o CEO da Eneva, Pedro Zinner.



A Metroval lançou uma nova geração de medidores de vazão Coriolis, Axiom, e o sistema de amostragem de combustíveis, AVL, para terminais de carregamento de combustíveis.

O medidor pode ser usado em todos os tipos de indústria, e não tem outro fabricante no hemisfério sul – apenas países

como Estados Unidos, Alemanha, Suíça e Inglaterra têm desenvolvimentos desse tipo de tecnologia. O amostrador de combustíveis AVL evita que os operadores tenham de subir nos tanques dos caminhões, conferindo maior agilidade e segurança no carregamento e descarregamento de combustíveis de terminais rodoviários, ferroviários e marítimos.

A Metroval aproveitou a ocasião para divulgar a venda do sistema de medição de offloading para a P-71 da Petrobras – cuja construção estava a cargo do estaleiro chinês Cimc Raffles, e os concorrentes eram internacionais, o que mostra que é possível vencer licitação, mesmo produzindo no Brasil e exportando para a China. Outra conquista foi ter vencido a concorrência para fornecer o sistema completo de medição fiscal da plataforma, que atuará no campo de Libra, com a Modect.

A educação do IBP ganhou outra dimensão durante a Rio Oil & Gas e agora é UnIBP – a universidade do setor de petróleo, gás e biocombustíveis. Lançada na ROG, a iniciativa marca a transição de um modelo tradicional de capacitação do instituto para um formato de aprendizado contínuo, focado nas necessidades dos profissionais que atuem – ou queiram atuar – no setor de O&G.

O lançamento teve a presença do Secretário Geral do IBP, Milton Costa Filho, e de representantes de instituições parceiras, como a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), que, junto da UnIBP, oferece o primeiro MBE em Energia do país, e a Universidade de São Paulo (USP), onde já ocorrem cursos do portfólio da universidade setorial.



O especialista Estelito Rangel apresentou o tema *“Gerenciamento de Risco de Explosão nas instalações de petróleo e gás”* e ressaltou as mudanças na sinalização de áreas EX no setor de petróleo e gás.

