PETRÓLEO | GÁS | BIOCOMBUSTÍVEIS

TN Petróleo 20 ANOS

Ano XX • 2019 • Nº 125 • www.tnpetroleo.com.br

Eventos

OTC 50 anos: Brasil de volta ao radar dos investimentos

SPE Rio Subsea Symposium: Hora de desencadear o potencial 4.0 da Indústria Subsea

ESPECIAL:
10 ANOS DO PRÉ-SAL

PRÉ-SAL
DE FALÁCIA À JANELA DE OPORTUNIDADE

ARTIGOS

Sustentabilidade Corporativa pela abordagem comportamental, por Letícia Asturiano

Visão estratégica do setor da Bioenergia, por Antonio Cesar Salibe

ENTREVISTA ESPECIAL

Alexandre Lyra,

presidente da VSB - Vallourec Soluções Tubulares do Brasil

14

ESPECIAL 10 ANOS DO PRÉ-SAL

PRÉ-SAL: de falácia à janela de oportunidade

34

Perfil Empresa: CSA

Especialistas em Ciências Marinhas, Operações Oceanográficas e Equipamentos Marítimos

36

Perfil Empresa: BECOMEX

Escolher a melhor modalidade para o Repetro SPED na sua empresa e superar o desafio de gerenciar diversos regimes em transição é o que aguardam os fabricantes no Brasil

ABS
FOUNDED 1862
Liderança em Classificação e Certificação Offshore
Email: absrio@eagle.org • Tel: +55 21 2276-3535

48

Caderno de Sustentabilidade

Sustentabilidade Corporativa pela abordagem comportamental

54

Coffee Break

Paul Klee: equilíbrio instável

CONSELHO EDITORIAL

Affonso Vianna Junior
Alexandre Castanhola Gurgel
Antonio Ricardo Pimentel de Oliveira
Bruno Musso
Colin Foster
David Zylbersztajn
Eduardo Mezzalira
Eraldo Montenegro
Flávio Franceschetti
Gary A. Logsdon
Geor Thomas Erhart
Gilberto Israel
Ivan Leão
Jean-Paul Terra Prates
João Carlos S. Pacheco
João Luiz de Deus Fernandes
José Fantine
Josué Rocha
Luiz B. Rêgo
Luiz Eduardo Braga Xavier
Marcelo Costa
Márcio Giannini
Márcio Rocha Melo
Marcius Ferrari
Marco Aurélio Latgé
Maria das Graças Silva
Mário Jorge C. dos Santos
Maurício B. Figueiredo
Nathan Medeiros
Paulo Buarque Guimarães
Roberto Alfradique V. de Macedo
Roberto Fainstein
Ronaldo J. Alves
Ronaldo Schubert Sampaio
Rubens Langer
Samuel Barbosa

artigos

48 *Sustentabilidade corporativa pela abordagem comportamental*, por Letícia Asturiano

52 *Visão Estratégica do setor de Bioenergia*, por Antonio Cesar Salibe

Ano XX • Número 125 • 2019
Foto: **Agência Petrobras**

seções

4 editorial
6 hot news
8 indicadores
10 entrevista exlusiva
30 perfil profissional
34 perfil empresa
40 eventos
48 caderno de sustentabilidade
54 coffee break

O bônus do pré-sal

Os números são grandiosos, como tudo na indústria de petróleo no mundo afora. Mas no pré-sal ganham maior magnitude. Não somente pelos recursos que geram –mais de R$ 31,1 bilhões em bônus de assinatura, com a expectativa de mais de US$ 144 bilhões em investimentos em dez anos. Isso contabilizando somente os 14 contratos de partilha assinados por 15 empresas – cinco operadoras e 10 consorciadas, que podem agregar mais 2 milhões de barris dia de petróleo na produção nacional até 2028.

Valores que 'se excedem' a cada anúncio de leilão. Não somente os de partilha, que devem gerar forte disputa, mesmo com a Petrobras exercendo seu direito de preferência em três das cinco áreas que serão leiloadas em novembro, como também os do excedente da Cessão Onerosa. A Pré-Sal Petróleo S.A. estima que o leilão dessas áreas, nas quais a Petrobras fez um total de 10 descobertas, implicará em mais 17 plataformas para alcançar uma produção de 2 milhões de bpd, gerando mais R$ 420 bilhões em investimentos nominais (US$ 105 bilhões) e R$ 1,96 trilhões em arrecadação (US$ 489 bilhões).

Não são apenas os números e valores que refletem a importância dessa nova fronteira. Em dez anos de produção foram quebrados paradigmas e recordes, com a aplicação de tecnologias disruptivas e procedimentos pioneiros para assegurar maior eficiência e produtividade de poços em um cenário tão complexo e com tantos desafios, do poço ao topside, como veremos na matéria de capa dessa edição.

Bilhete premiado ou janela de oportunidade, o pré-sal representa o que há de mais novo e instigante para a indústria offshore mundial, pois demandou a superação não somente de desafios tecnológicos como também das barreiras do conhecimento, para mostrar que sim, é possível.

Fato comprovado pelo número de operadoras, do ocidente e do oriente, que estão apostando recursos e tecnologias no seu desenvolvimento, como pelo destaque que ganha nos eventos internacionais.

Os desafios, recordes e inovações consolidadas no pré-sal foram destacados na histórica 50ª edição da Offshore Technology Conference – OTC 2019, realizada em maio, em Houston, um dos eventos que retratamos nessa edição, que traz ainda uma matéria sobre o primeiro SPE Rio Subsea Symposium, que acontece agora, em junho, no Rio de Janeiro.

O fato é que o país volta a se posicionar como um protagonista importante na geopolítica mundial do petróleo, a despeito da crise vivida pelo setor nos últimos três, quatro anos. Tudo isso por conta do enorme bônus – na acepção exata da palavra, que é prêmio ou vantagem – do pré-sal. Um bônus que, esperamos, beneficie todos os brasileiros. ■

Benício Biz
Diretor da Benício Biz Editores

Benício Biz editores associados Ltda

Rua Nilo Peçanha, 26/904
Centro – CEP 20020 100
Rio de Janeiro – RJ – Brasil
Tel/fax: 55 21 3786-8365
www.tnpetroleo.com.br
tnpetroleo@tnpetroleo.com.br

DIRETOR EXECUTIVO
Benício Biz - beniciobiz@tnpetroleo.com.br

DIRETORA DE COMUNICAÇÃO
Lia Medeiros
(21) 99107-9603
liamedeiros@tnpetroleo.com.br

EDITORA
Beatriz Cardoso: (21) 99617-2360
beatrizcardoso@tnpetroleo.com.br

RELAÇÕES INTERNACIONAIS
Dagmar Brasilio: (21) 99361-2876
dagmar.brasilio@tnpetroleo.com.br

DESIGN GRÁFICO
Benício Biz: (21) 99124-3326
beniciobiz@tnpetroleo.com.br

PRODUÇÃO GRÁFICA E WEBMASTER
Anna Clara Miranda
annamss@gmail.com

Luiza Medeiros
luizamedeiros@tnpetroleo.com.br

REVISÃO
Guilherme Araújo

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Rodrigo Matias: (21) 99532-7061
matias@tnpetroleo.com.br

REPRESENTANTE NO RN
Adênio de Carvalho Costa:
(21) 99649-4855 | (84) 99846-8770
adenio@gmail.com

ASSINATURAS
(21) 99269-4721
assinaturas@tnpetroleo.com.br

CTP e IMPRESSÃO
Rio Tinto

DISTRIBUIÇÃO
Benício Biz Editores Associados.

ISSN 1 415889-2

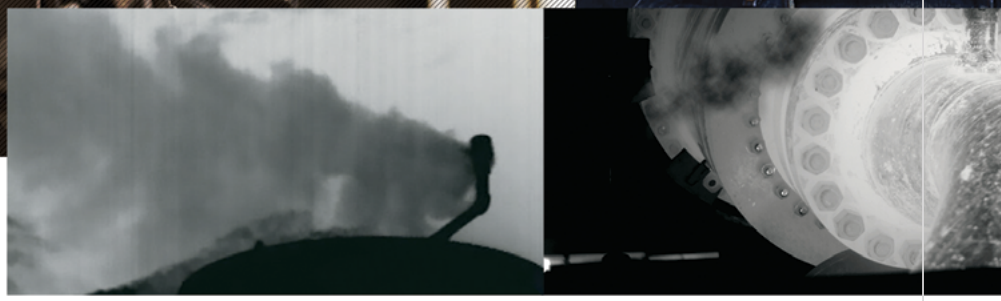
Filiada à **ANATEC**

Os artigos assinados são de total responsabilidade dos autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores. TN Petróleo é dirigida a empresários, executivos, engenheiros, geólogos, técnicos, pesquisadores, fornecedores e compradores do setor de petróleo.

PETRÓLEO | GÁS | BIOCOMBUSTÍVEIS
TN Petróleo
Já curtiu?
www.facebook.com/tnpetroleo

ENXERGUE MAIS, COM SEGURANÇA E PRECISÃO.

A FLIR GFx320 ajuda você a detectar gases industriais de forma rápida e segura.



É possível visualizar pequenos vazamentos com a sensibilidade necessária para resolver o problema com mais agilidade e segurança. E o melhor, sem precisar desativar qualquer tipo de sistema da empresa.

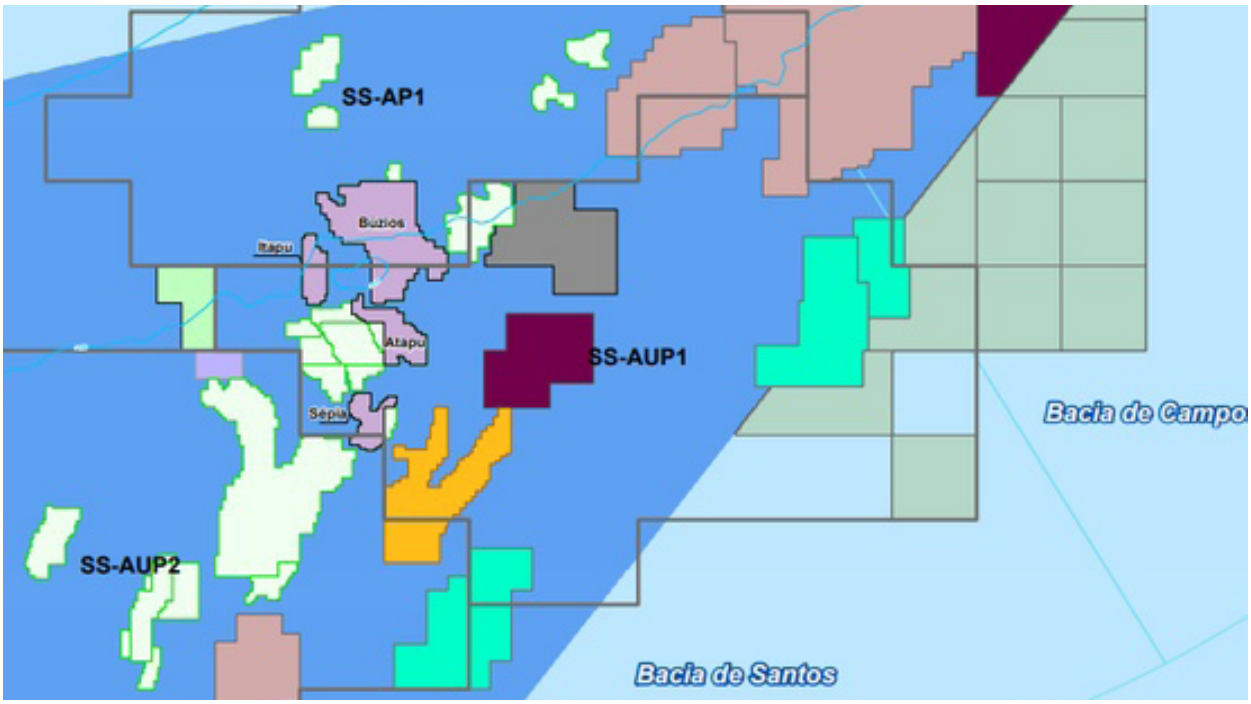
Além disso, ela é capaz de medir com precisão as temperaturas, permitindo detectar oscilações e aprimorando o contraste visual para perceber de forma eficaz qualquer vazamento de gás.

Conheça nossa linha completa:
www.flir.com.br/tnpetroleo

FLIR®

FLIR GFx320

Saiu o pré-edital da Rodada do Excedente da Cessão Onerosa



A ANP publicou o pré-edital da Rodada de Licitações do Excedente da Cessão Onerosa sob o regime Partilha da Produção, prevista para ocorrer em 6 de novembro. Hoje também teve início o prazo para o pagamento da taxa de participação e para a inscrição na rodada.

O pré-edital, que contém anexas as minutas dos contratos, ficará em consulta pública até o dia 3 de julho e, em 5 de julho será realizada, no Rio de Janeiro, a audiência pública. Entre as principais alterações com relação aos editais anteriores das rodadas de partilha, encontram-se:

• Inexistência da fase de exploração;

• Coexistência entre dois contratos de exploração e produção em uma mesma área, uma vez que os blocos em oferta contêm reservatórios coincidentes aos que estão sob o regime de cessão onerosa, denominadas áreas coparticipadas;

• Celebração de um acordo de coparticipação, para desenvolvimento e produção unificados de cada uma das áreas ofertadas, denominadas áreas coparticipadas;

• Inclusão de mais um tipo de pacote de dados técnicos: o Pacote de Dados Técnicos Adicional, que difere do Pacote de Dados Técnicos usualmente disponibilizado nas rodadas de licitações (também disponibilizado nesta), por conter informações fornecidas pela Petrobras especificamente para esta licitação;

• Alteração do procedimento de apresentação de ofertas, tendo sido estabelecida exigência de que todas as licitantes habilitadas compareçam na sessão pública de apresentação de ofertas e apresentem envelope à Comissão Especial de Licitação (CEL).

• A Rodada de Licitações do Excedente da Cessão Onerosa ofertará as áreas de desenvolvimento de Atapu, Búzios, Itapu e Sépia, na Bacia de Santos, com área total de 1.385 km². A assinatura dos contratos de partilha de produção resultantes da rodada está prevista para ocorrer até março de 2020.

Nas rodadas no regime de partilha, os bônus de assinatura são fixos e as empresas ou consórcios vencedores são os que oferecem maior percentual de excedente em óleo à União, a partir do mínimo definido em edital. Na Rodada de Licitações do Excedente da Cessão Onerosa, os bônus de assinatura variam entre R$ 1.766.000.000,00 e R$ 68.194.000.000,00 e o percentual mínimo de excedente em óleo, entre 19,82% e 27,65%.

O pré-edital, a minuta de contrato, o cronograma da rodada e os procedimentos para participação na consulta e audiência públicas estão disponíveis no site das Rodadas e na página da Consulta e Audiência Públicas ANP nº 13/2019. ■

Por R$ 33,5 bilhões, controle da TAG é vendido pela Petrobras

A PETROBRAS CONCLUIU na quinta-feira (13/6), a venda de 90% de sua participação na Transportadora Associada de Gás S.A. ("TAG") para o grupo formado pela ENGIE e pelo fundo canadense Caisse de Dépôt et Placement du Québec (CDPQ).

O fechamento da transação ocorreu com o pagamento total de R$ 33,5 bilhões para a Petrobras, sendo aproximadamente R$ 2 bilhões destinados à liquidação da dívida da TAG com o BNDES.

A Petrobras continuará a utilizar os serviços de transporte de gás natural prestados pela TAG, por meio dos contratos já vigentes entre as duas companhias, sem qualquer impacto em suas operações e na entrega de gás natural para seus clientes.

Essa operação está alinhada à otimização do portfólio e à melhoria de alocação do capital da companhia, visando à geração de valor para os nossos acionistas. ■

Polos Enchova e Pampo recebem propostas finais para o desinvestimento

A PETROBRAS, EM RELAÇÃO ÀS NOTÍCIAS veiculadas na mídia, sobre o projeto de desinvestimento em águas rasas dos Polos Enchova e Pampo, localizados na Bacia de Campos, esclarece que recebeu, em 05 de junho de 2019, ofertas finais de potenciais interessados na aquisição dos referidos ativos.

O recebimento de ofertas finais do projeto de desinvestimento é uma etapa do processo competitivo conduzido de acordo com a Sistemática de Desinvestimentos da companhia, alinhada às disposições do procedimento especial de cessão de direitos de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos, previsto no Decreto 9.355/2018.

O preço ofertado pelos Polos Enchova e Pampo supera US$ 1 bilhão, considerando pagamentos firmes e contingentes. Entretanto, a transação ainda será submetida à aprovação pelos órgãos competentes da Petrobras e as etapas subsequentes do projeto serão divulgadas ao mercado tempestivamente. ■

PhDsoft

FRASES

Sobre a assinatura do contrato de um FPSO com a SBM: "Com esta assinatura, completamos a contratação do arranjo de produção previsto para o campo de Mero no Plano de Negócios e Gestão 2019-2023."

CARLOS ALBERTO PEREIRA DE OLIVEIRA, diretor executivo de Exploração e Produção da Petrobras.
Agência Petrobras, 11/06/2019

Sobre o acordo para venda de oito refinarias: "Esse documento materializa os esforços de cooperação entre Petrobras e Cade. Espera-se que a nova estrutura de mercado favoreça a concorrência e a competição entre os agentes."

BENTO ALBUQUERQUE, ministro do Ministério de Minas e Energia
Site TN Petróleo, 11/06/2019

"...das 40 operadoras petrolíferas, somente 10 grandes empresas dos EUA reportaram ter fluxo de caixa positivo no 1º trimestre de 2019. Para manter ou aumentar a produção, as empresas norte-americanas necessitam fazer mais perfurações de poços, e essa perfuração exige dinheiro"

Relatório da Rystad Energy, 4/11/2019

Em abril, produção de petróleo e gás cresceu 1,7% ante março

A AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) comunica que tanto a produção de petróleo quanto a de gás no Brasil cresceram, em abril, pela segunda vez consecutiva, em comparação com março e com o mesmo mês de 2018. Somadas, totalizaram 3,314 de milhões de barris de óleo equivalente por dia (boe/d).

Em abril, a produção de petróleo foi de 2,604 milhões de barris por dia (bbl/d), com um aumento de 1,7% em relação a março e de 0,3% se comparada com o mesmo mês do ano anterior. A produção de gás natural chegou 113 milhões de metros cúbicos por dia (m³/d), um incremento de 1,3% em relação ao mês anterior e de 3,8% se comparada ao mesmo mês no ano passado.

Pré-sal: 60% da produção no Brasil

A produção do pré-sal aproximou-se um pouco mais dos 60% da produção nacional total, chegando a 59,8%, contra 59,4% no mês anterior. Cresceu, em abril, 2,3% em relação ao mês anterior e 10,9% na comparação com o mesmo mês de 2018. É a segunda vez consecutiva que a produção do pré-sal cresce mais de 10% em relação ao mesmo período de 2018. Em março, o aumento foi de 11%.

Em abril, a produção, oriunda de 94 poços, foi de 1,572 milhões de barris de petróleo por dia (bbl/d) e de 64,9 milhões de metros cúbicos de gás natural por dia (m³/d). O total foi de 1,980 milhão de barris de óleo equivalente por dia (boe/d).

Aproveitamento do gás natural chega a 94,7%

O aproveitamento do gás natural em abril manteve-se estável em relação a março, correspondendo a 94,7% do total produzido. Foram disponibilizados ao mercado 55,3 milhões de metros cúbicos por dia (m³/dia). A queima de gás aumentou 2,8% se comparada com o mês anterior, e 76,5% se comparada ao mesmo mês de 2018.

A queima de gás totalizou 6,0 milhões de metros cúbicos por dia (m³/d). A principal justificativa para o aumento em abril foi a continuidade dos comissionamentos das plataformas FPSO P-76 e P-77, ambas localizadas no campo de Búzios.

Campos produtores

O campo de Lula, na Bacia de Santos, foi o que mais produziu petróleo e gás, com uma média de 873 mil de barris de petróleo por dia (bbl/d) e de 37,2 milhões de metros cúbicos de gás natural por dia (m³/dia).

Origem da produção

Os campos marítimos produziram 96,0% do petróleo e 83,1% do gás natural. Os campos operados pela Petrobras produziram 94,6% do petróleo e do gás natural. A produção nacional ocorreu em 7.186 poços, sendo 671 marítimos e 6.515 terrestres.

Destaques

Estreito, na Bacia Potiguar, teve o maior número de poços produtores: 1.117.

Marlim Sul, na Bacia de Campos, foi o campo marítimo com maior número de poços produtores: 72.

Da Plataforma FPSO Cidade de Maricá, produzindo no Campo de Lula por meio de sete poços a ela interligados, foram extraídos 148,2 mil barris por dia (bbl/d) e foi a instalação com maior produção de petróleo.

A instalação Polo Arara, nos Campos de Arara Azul, Araracanga, Carapanaúba, Cupiúba, Rio Urucu e Sudoeste Urucu, produziu 8,9 milhões de metros cúbicos por dia (m³/d), por meio de 38 poços a ela interligados, e foi a instalação com maior produção de gás natural.

Campos de Acumulações Marginais: Esses campos produziram 69,6 barris de petróleo por dia (bbl/d) e 6,6 mil metros cúbicos de gás natural por dia (m³/d). O Campo de Iraí, operado pela Petroborn, foi o maior produtor com 38,9 barris de óleo equivalente por dia boe/d.

Outras informações

Em abril de 2019, 306 áreas concedidas, duas áreas de cessão onerosa e cinco de partilha, operadas por 34 empresas, foram responsáveis pela produção nacional. Destas, 79 são marítimas e 234 terrestres. Do total das áreas produtoras, 12 são relativas a contratos de áreas contendo Acumulações Marginais.

O grau API médio foi de 27,6 sendo 37,8 % da produção considerada óleo leve (>=31°API), 52,1 % óleo médio (>=22 API e <31 API) e 10,1 % óleo pesado (<22 API).

As bacias maduras terrestres (campos/testes de longa duração das bacias do Espírito Santo, Potiguar, Recôncavo, Sergipe e Alagoas) produziram 107,7 mil barris de óleo equivalente por dia (boe/d), sendo 84,6 mil barris por dia (bbl/d) de petróleo e 3,7 milhões de metros cúbicos por dia (m³/d) de gás natural. Desse total, 100,8 mil barris de óleo equivalente por dia (boe/d) foram produzidos pela Petrobras e 6,9 mil barris de óleo equivalente por dia (boe/d), por concessões não operadas pela Petrobras, dos quais: 372 boe/d em Alagoas, 3.578 boe/d na Bahia, 27 boe/d no Espírito Santo, 2.725 boe/d no Rio Grande do Norte e 205 boe/d em Sergipe. ■

A PESA possui uma equipe altamente qualificada para executar as principais manutenções em seu equipamento CAT. Evite paradas desnecessárias e custos adicionais e realize um serviço profissional.

Peças: +55 47 3346 4757
Serviços: +55 47 3368 3445
Vendas: +55 48 98842 7908

Av. Mario Uriarte, 1511 - Bloco A, Galpão 04
Km 118,6 - CEP: 88311-740 - Itajaí, Santa Catarina - Brasil

PESA CAT

@PesaCat pesa.com.br /PesaCat /pesacaterpillar

"Acreditamos em uma recuperação mais robusta do mercado brasileiro de O&G a partir de 2020", diz presidente da VSB

A VSB – Vallourec Soluções Tubulares do Brasil, empresa que reuniu as atividades da Vallourec no Brasil, e que completou dois anos em outubro de 2018, vem obtendo resultados positivos decorrentes também do aumento das vendas para o mercado de óleo & gás. O desempenho da companhia no segmento vem se ampliando, com expectativas de um crescimento ainda mais robusto a partir de 2020, segundo **Alexandre Lyra**, presidente da VSB. "O Brasil é um dos principais hubs de produção e de exportação do Grupo Vallourec. Apesar das vendas na América do Sul representarem 'somente' 16% do total da Vallourec em 2018, a produção nesse mesmo ano foi por volta de 30% do Grupo a nível mundial", pontua o executivo nessa entrevista exclusiva à TN Petróleo. por **Beatriz Cardoso**

TN Petróleo – Qual foi o objetivo da fusão da Vallourec Tubos do Brasil e da Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil?
Alexandre Lyra – A fusão teve por objetivo otimizar nossa estrutura produtiva e buscar alternativas para continuarmos a oferecer ao mercado produtos e serviços de altíssima qualidade, de forma mais competitiva.

Qual a participação do Brasil nas vendas do Grupo?
Atualmente, mais de 70% da produção da VSB é exportada para diversos mercados em todo o mundo. Acreditamos em uma recuperação mais robusta do mercado brasileiro de O&G a partir de 2020, em função do resultado dos leilões realizados em 2017-18 – e com maior presença de operadores internacionais –, e do processo de recuperação financeira da Petrobras.

Quais as expectativas da empresa em relação ao país – uma vez que ao apresentar os resultados de 2018, a companhia inseriu o Brasil em um outlook positivo, prevendo o restart da atividade de E&P a partir de 2020, por conta do pré-sal?
Em 2018, renovamos nosso contrato de longo prazo com a Petrobras, que anunciou uma recuperação gradual de seus investimentos em exploração do pré-sal. A não exclusividade da operação pela Petrobras nos permitirá ainda fornecer às principais empresas petrolíferas internacionais vencedoras das últimas rodadas do pré-sal. Para 2019 é esperado que a indústria de transformação tenha uma maior participação dentro do crescimento da economia brasileira, com uma expansão impulsionada pelo aumento do consumo e dos investimentos. Mas para que isso ocorra é imprescindível que o novo Governo faça ajustes nas contas públicas, dê prosseguimento às reformas estruturantes – como a previdenciária e a tributária – e adote medidas para desburocratizar o ambiente de negócios.

Mesmo em um período crítico, a capacidade de produção no Brasil continuou equivalente a 30% da capacidade total no mundo. O país continua sendo um dos mais importantes hubs do Grupo?
O Brasil é hoje um dos principais hubs de produção e exportação do Grupo Vallourec. Temos uma operação integrada e verticalizada, com empresas produzindo matérias-primas, bem como empresas prestadoras de serviços especializados para o setor de O&G. Apesar das vendas na América do Sul representarem "somente" 16% do total da Vallourec em 2018, a produção no mesmo ano foi por volta de 30% do Grupo em nível mundial.

Vocês apontam a América Latina como um mercado em crescimento. Qual a participação do Brasil nessa visão 2021?
Os recentes leilões realizados no Brasil, em 2017 e 2018, bem como a perspectiva de investimento em O&G nos demais países da América Latina, nos deixam confiantes

> O Brasil é hoje um dos principais hubs de produção e exportação do Grupo Vallourec. Temos uma operação integrada e verticalizada, com empresas produzindo matérias-primas, bem como empresas prestadoras de serviços especializados para o setor de O&G.

de que o desempenho da região será superior à média mundial. O Brasil, para nós, será o carro-chefe desse crescimento, em função da continuidade dos leilões e da maior presença dos grandes operadores internacionais.

A Vallourec é líder mundial no fornecimento de produtos OCTG (soluções digitais para poços) Premium. Nesse segmento, qual é hoje o carro-chefe do Grupo?

Desde setembro de 2018, o Grupo Vallourec disponibiliza, de forma inédita no segmento de tubos, um conjunto de serviços físicos combinados com serviços e tecnologias digitais para ajudar os seus clientes a melhorarem o desempenho operacional em cada etapa da cadeia de valor. A nova marca comercial Vallourec.smart aumenta a visibilidade desses serviços. Os serviços físicos e digitais podem ser implementados a partir das instalações e bases de serviços do Grupo em todo o mundo ou onde quer que os clientes precisem, atendendo-os de forma individualizada. Por meio de uma plataforma digital integrada, permitimos que eles acessem, de forma simples e direta, toda a nossa gama de serviços e soluções.

Como vem sendo a aceitação no mercado brasileiro da Vallourec. Smart, apontada como "um novo conceito para soluções tubulares inteligentes, combinando serviços físicos com tecnologias digitais"?

A Vallourec.smart conecta dados dos tubos premium, serviços físicos e soluções com análises aprofundadas e visualização de dados para auxiliar os clientes a acelerar seus processos de tomada de decisão, melhorar a integridade e o gerenciamento de ativos e reduzir o Custo Total de Empreendimento (TCO na sigla em inglês). Tudo isso é feito

de uma maneira segura e assertiva, já que a Vallourec emprega os mais rigorosos protocolos de segurança virtual, conferindo confiabilidade, acessibilidade e segurança a todos os dados. Essa plataforma de serviços digitais engloba, de forma customizada, desde a rastreabilidade total do processo de produção até a gestão ativa e integrada dos ativos dos clientes, passando por análises probabilísticas, DNA da coluna de produção, otimização de estoque e logística de carregamento offshore, entre outros, conforme a necessidade do cliente.

Vocês apontam como os principais desafios técnicos do pré-sal, além das altas profundidades – tanto de água quanto de subsolo –, a corrosão ácida causada por H2S e CO2, e as condições de alta pressão e elevadas temperaturas em determinadas áreas, fatores que têm forte impacto no desenvolvimento de modelos de exploração e nos requisitos para produtos OCTG. Há itens sendo desenvolvidos ou fabricados especialmente para esse cenário no Brasil?

Para a Vallourec, inovação e tecnologia sempre foram primordiais. Temos seis centros de Pesquisa & Desenvolvimento no mundo, dois deles no Brasil. Isso demonstra claramente a importância do país para a P&D da Vallourec. Nossos especialistas trabalham de forma contínua no desenvolvimento de produtos cada vez mais adequados para a atividade offshore brasileira e, em especial, para a região do pré-sal. Temos conexões desenvolvidas exclusivamente para as necessidades da Petrobras, de acordo com as condições específicas do pré-sal. Tais conexões vêm sendo fornecidas de forma regular já há algum tempo. Além disso, sempre buscamos o desenvolvimento de metalurgias específicas para atender ambientes de alta pressão, alta temperatura e alta corrosão.

Quais os principais produtos desenvolvidos para atender esse cenário?

Nossos produtos "tailor made" para o pré-sal incluem, além de tubos e conexões premium OCTG, risers e flow lines rígidos equipados com "liners" resistentes à corrosão, revestimentos externos anticorrosivo e de isolamento térmico. Exemplos desses produtos são os Tubos Line Pipe fornecidos para a Equinor – projeto Peregrino - em 2018, e agora em 2019, os Risers e Flow Lines Rígidos para Mero 1.

Ao apresentar os resultados de 2018, Philippe Crouzet, presidente do Conselho de Administração da Vallourec, afirmou que o Grupo " está bem posicionado para captar volumes no mercado brasileiro offshore, onde mantemos fortes posições graças à renovação de nosso contrato de longo prazo com a Petrobras e à nossa oferta abrangente, que também apoiará empresas petrolíferas internacionais que lançarão projetos de E&P neste país". Isso pode significar novos investimentos em plantas fabris ou unidades de serviços?

Investimos maciçamente no Brasil nos últimos anos. Temos um dos mais modernos parques industriais do mundo para fabricação de tubos de aço sem costura e serviços correlatos. Não temos, no momento, necessidade de novos investimentos em plantas fabris.

O que mudou nos últimos anos? Quais os números da Vallourec no Brasil?

Em termos operacionais, no Barreiro, foi desligada a área siderúrgica: altos-fornos e aciaria. Porém, os dois laminadores, as linhas de Tratamento Térmico e todas as demais plantas de acabamento continuam operando normalmente. Em relação à nossa produção, se compararmos 2018 a 2017, crescemos 15% na produção de aço, 9,2% na produção de tubos de aço sem costura e 7,7% nas vendas de tubos laminados sem costura. Também foram registradas melhorias de desempenho pelas empresas controladas pelo Grupo. Em 2018, na comparação com 2017, a unidade Mineração aumentou em 8,7% suas vendas. A Vallourec Transportes e Serviços obteve 16% de crescimento no faturamento. A unidade de revestimento de tubos, no Espírito Santo, obteve volume estável em suas atividades. E a unidade Florestal obteve um crescimento de 7,9% em suas vendas.

Você, que foi presidente do Instituto Aço Brasil (IABr), afirmou que "o valor do frete para transportar produtos siderúrgicos da região Sudeste para o Norte e Nordeste do País é mais caro que importar aço da China". E criticou o fato do Brasil ser um país onde "cresce o movimento de defesa de maior abertura comercial". Afinal, como equilibrar abertura com defesa da indústria local?

O Brasil passa hoje por um processo contínuo de desindustrialização. Existem tantas assimetrias competitivas que os produtos importados têm grande vantagem em relação aos produzidos localmente. É fundamental que o governo faça reformas estruturantes, mas que também implemente uma política industrial de longo prazo que garanta isonomia ao fabricante nacional. Caso contrário, o Brasil corre o risco de perder a indústria fornecedora de O&G aqui instalada. No caso da Vallourec Brasil, como exportamos 70% da nossa produção, competitividade é uma questão de sobrevivência. ■

16th INTERNATIONAL CONGRESS of the BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY & EXPOGEf

Rio de Janeiro, 19-22 August 2019

SulAmérica Convention Center

PROMOTION

SBGf

http://congresso.sbgf.org.br
eventos@sbgf.org.br

PRÉ-SAL

DE FALÁCIA À JANELA DE OPORTUNIDADE

Descoberta que mudou a história da indústria petrolífera e inseriu o Brasil definitivamente no mapa geopolítico energético já foi vista como farsa e mera propaganda política.

por **Beatriz Cardoso**

Demorou algum tempo para que as reservas do pré-sal deixassem de ser vistas como propaganda política, farsa ou descoberta 'superestimada' da Petrobras. O clima de ceticismo, quando a petroleira brasileira anunciou, em julho de 2006, uma jazida de óleo leve no bloco BM-S-11 (Tupi), confirmada um ano depois e com um reservatório de 5 a 8 bilhões de barris de petróleo leve e gás natural, mudou radicalmente. Tanto no discurso como na prática da indústria petrolífera mundial.

Exatamente 13 anos depois, com média mensal de 1,98 milhões de barris de óleo equivalente por dia (boed) e pico de produção de 2,07 milhões de barris/dia (abril), um total de 25 plataformas em produção (17 na bacia de Santos e 8, na de Campos, operando no pós e no pré-sal) – e mais uma prevista para esse ano – a de Berbigão, a nova fronteira tornou-se uma das maiores descobertas dos últimos 50 anos.

Tanto que é apontada reiteradamente como a 'janela de oportunidade' para o Brasil alavancar sua economia e promover o desenvolvimento socioeconômico (promessa eleitoral de sucessivos governantes).

Produtividade

Janela de mão dupla, pois abriu novos horizontes para as petroleiras internacionais que ampliaram seus portfólios com ativos do pé-sal, diante da promessa de produtividade até então inimaginável na indústria petrolífera offshore – e que vem sendo alcançada com altos índices de eficiência, a despeito de estar em média a 300 km da costa, sob altas pressões e em condições únicas de reservatório.

Segundo a Petrobras, até maio, a produção acumulada operada tinha alcançado 2,5 bilhões de boed em apenas uma década – volume quase similar ao das reservas provadas da Argentina, por exemplo. Hoje, cerca de 100 poços produzindo no pré-sal das bacias de Santos e Campos respondem por aproximadamente 60% da produção nacional.

A marca recorde de 60 mil boed produzida por um único poço no campo de Mero (bloco de Libra), interligado ao FPSO Pioneiro de Libra – que está dando aos operadores informações preciosas sobre esse reservatório antes da implantação do sistema definitivo –, confirmam o enorme potencial dessa nova fronteira offshore.

E consagram a aposta da Petrobras na exploração e no desenvolvimento do pré-sal, na primeira década desse século, como um verdadeiro 'gol de placa' – expressão nascida no futebol, em março de 1961, quando Pelé fez um gol espetacular na partida Santos X Fluminense, cujo registro cinematográfico desapareceu.

Bilhete premiado

É a bacia com o mesmo nome, ainda pouco explorada, que tem o maior quinhão desse 'bilhete premiado', ainda que o primeiro óleo tenha sido extraído na porção capixaba da bacia de Campos, em Jubarte, pela P-34, em setembro de 2008.

Na época, a unidade foi adaptada para receber também o óleo leve (30° API) do pré-sal daquela área, em um Teste de Longa Duração (TLD) – uma das diversas ações pioneiras da Petrobras na exploração offshore tanto no pós como no pré-sal.

Os Marcos do Pré-sal

Desde então, o desenvolvimento da produção no pré-sal deu um salto. Oito meses depois, em maio de 2009, o FPSO Cidade de São Vicente deu a partida oficial na produção do polo pré-sal da bacia de Santos, em Tupi (atual Lula), por meio de um TLD, para processar diariamente 30 mil barris de petróleo, em águas ultra-profundas (2.140 m de profundidade).

Em dez anos nada menos que 17 plataformas entraram em operação no pré-sal da bacia de Santos (seis delas nos últimos 12 meses, cada uma com capacidade para produzir até 150 mil barris de petróleo por dia). Nesse período, outras oito plataformas em operação no pós-sal da bacia de Campos passaram a extrair em cenários mais profundos, no pré-sal.

O diretor de Exploração e Produção da Petrobras, **Carlos Alberto Pereira de Oliveira**, lembra que as características únicas do pré-sal da bacia de Santos, como a localização em águas ultraprofundas, a camada de sal de até 2 km de espessura e a distância de 300 km da costa constituíram um desafio sem precedentes para a Petrobras e para a indústria.

"Desenvolvemos soluções inéditas para superar os desafios no pré-sal, com o emprego da mais alta competência técnica, como também comprovamos sua viabilidade econômica e batemos uma sucessão de recordes. Temos motivos de sobra para celebrar essa data", afirmou o diretor de E&P da estatal.

Dos quase 2 milhões de boed do pré-sal, a bacia de Santos responde por cerca de 98%, sendo que mais da metade desse volume (56%) é extraído em Lula, campo onde tudo começou e que ganhou o primeiro sistema definitivo de produção, em outubro de 2010.

O piloto de Tupi/Lula foi o FPSO Cidade de Angra dos Reis, instalado em profundidade de 2.149m, com capacidade para processar diariamente até 100 mil barris por dia (bpd) de óleo.

Hoje, são nove unidades, as quais estão interligados 17 dos 20 poços com a maior produtividade no pré-sal (30 mil a 60 mil boed). Diante dessa alta produtividade, a capacidade das unidades instaladas começou a ser ampliada.

Inicialmente para 120 mil bbl e 5milhões de m3 de gás diários, até que chegaram a 150 mil bbl e 8milhões de m3 de gás diários, como é o caso dos FPSOs Cidade de Mangaratiba e Cidade de Itaguaí (respectivamente, 1º e 3º maiores produtores offshore de gás natural do país). E das dez unidades com maior produção de óleo, 6 operam no campo de Lula.

Foto: Divulgação

Sucessivas quebras de paradigmas

O desenvolvimento dos campos no pré-sal, de Lula a Mero (último a entrar em produção, por meio de TLD e primeiro sob regime de partilha), promoveu quebras de paradigmas na indústria offshore mundial e alavancou ainda mais a liderança da Petrobras em águas profundas.

Expertise reconhecida em 2015, na Offshore Technology Conference, em Houston (EUA), quando a estatal recebeu, pela terceira vez, o prêmio OTC Distinguished Achievement Award, em reconhecimento ao conjunto de tecnologias desenvolvidas para a produção da camada pré-sal.

Prêmio máximo concedido a uma operadora offshore, a OTC destacou um elenco de dez feitos tecnológicos no pré-sal, a começar pelo recorde de profundidade de lâmina d'água (2.103 m) na perfuração de um poço submarino com a técnica de Pressurized Mud Cap Drilling (PMCD). Essa tecnologia viabiliza a perfuração em trechos de rocha com fraturas ou cavernas, nos quais a infiltração da lama de perfuração na rocha, dificulta ou mesmo impede o avanço do poço – como ocorria no poço Lula-19, no qual a perfuração convencional era inviável.

Também se destaca o uso intensivo de completação inteligente em águas ultraprofundas, nos poços satélites (perfurados distante da plataforma). Conjunto de equipamentos instalados no poço que possibilitam a produção de óleo e gás e a injeção de fluidos no reservatório, com a completação inteligente é possível produzir duas ou mais zonas de um reservatório com o uso de válvulas que são fechadas ou abertas remotamente a partir da sala de controle da plataforma.

Foto: Divulgação

Risers: evolução permanente

No pré-sal também foram implementadas uma série de inovações em termos de risers (dutos que conduzem o petróleo ou o gás do fundo do mar até a plataforma). Desde o uso de risers rígido em catenária (SCR - Steel Catenary Riser) empregando tubos de aço carbono revestidos internamente com liner metálico à instalação da primeira boia de sustentação de risers (BSR).

Também foi nesse cenário que instalaram o mais profundo riser rígido em configuração "lazy wave" (SLWR), com um conjunto de flutuadores ligados diretamente à unidade flutuante de produção. O primeiro sistema deste tipo no mundo está a uma profundidade de água de 2.140 m, interligado ao FPSO Cidade de Ilhabela (projeto de Sapinhoá Norte).

Outra quebra de paradigma foi o uso de riser flexível em lâmina d'água profunda (2.220 m), que demandou desenvolvimento específico para atender ao serviço corrosivo e às águas ultraprofundas. Para dar suporte a essa tecnologia pioneira, foi agregada outra: um sistema integrado de monitoramento dos arames de tração do riser, baseado em fibras ópticas.

A tecnologia, que permite identificar rompimentos de arame, emitindo sinal de alerta, para que sejam acionadas ações de manutenção para evitar a propagação de danos, foi desenvolvida em parceria com a PUC-Rio. Batizada de MODA - Monitoramento Óptico Direto no Arame – ela hoje está presente em diversas plataformas: são quase 300 sistemas instalados no pré-sal.

CO_2: a solução está no problema

Outra quebra de paradigma que teve ganhos de produtividade e ambientais foi em relação a um aspecto recorrente no pré-sal: o CO_2. No projeto-piloto do campo de Lula, foi realizada a primeira separação de dióxido de carbono (CO_2) associado ao gás natural em águas ultraprofundas (2.220 m). Nesse mesmo ativo foi aplicado, pela primeira vez, o método alternado de injeção de água e gás (WAG -Water Alternating Gas) em água ultra profunda, para aumentar a pressão nos reservatórios bem como a produtividade dos poços, além de reduzir a emissão de gases efeito estufa. Assim foi consolidado o recorde global de poço submarino mais profundo com injeção de gás com CO_2.

LEILÕES PROMOVEM '**CORRIDA DO OURO**' NO SETOR OFFSHORE

Com investimentos estimados pela PPSA em US$ 144 bilhões até 2028 nos 14 contratos de concessão sob regime de partilha, operadoras devem acelerar exploração e produção

Com o estabelecimento de um cronograma de leilões de partilha, a partir de outubro de 2017, quando se realizaram a 2ª e 3ª rodadas, a Pré-Sal Petróleo SA (PPSA), que responde pela gestão dos contratos nesse regime, estima que os 14 contratos vigentes devem gerar um investimento mínimo de US$ 144 bilhões em dez anos, quando a produção deve somar 2 milhões de barris de petróleo por dia (250 mil barris/dia de excedente em óleo da União).

INVESTIMENTOS PREVISTOS ATÉ 2028	EQUIPAMENTOS
US$ 50,4 bilhões	Plataformas de produção
US$ 43,2 bilhões	Sistemas submarinos
US$ 50,4 bilhões	Poços

EVOLUÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE FPSO
11 poços exploratórios* (no mínimo)
316 poços produtores e injetores
19 FPSOs
316 árvores de natal molhadas

Criada em 2013 como representante da União no regime de partilha da produção, a empresa vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME) também atua na comercialização do petróleo e nos Acordos de Individualização da Produção (AIP).

Os quatro leilões de partilha realizados nos dois últimos anos renderam uma arrecadação de nada menos que R$ 15,1 bilhões e R$2,5 bilhões em investimentos mínimos. São cinco operadoras – Petrobras, Shell, ExxonMobil, BP e Equinor - dez consorciadas – Total, Chevron, RepsolSinopec, CNPC, CNODC, CNOOC Chevron, Ecopetrol, Petrogal e QPI Brasil.

Até o final do ano passado, segundo levantamento da PPSA, enquanto Libra somava 12 poços perfurados, com Sistema de Produção Antecipada (SPA) em andamento e uma produção diária recorde em um único poço (58 mil bbl), as atividades em outros ativos iam ser aceleradas em 2019.

De acordo com a empresa, em 2018, começou a perfuração do poço de Norte de Carcará e Peroba e os estudos de geologia e geofísica em Alto de Cabo Frio Central, no qual estava previsto a perfuração do primeiro poço este ano – idem para Alto de Cabo Frio Oeste e Sul de Gato do Mato.

Sondas em ação

Já a Unidade de Operações da Bacia de Santos, em seu portal de comunicação sobre as atividades dela nessa região, em uma planilha sobre as atividades de perfuração marítima da Área Geográfica da Bacia de Santos (AGBS) indicava pelo menos 17 poços perfurados recentemente.

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO TRIMESTRAL DE POÇOS jan-março de 2019 (AGBS-Petrobras)	
BÚZIOS	9
SUL DE LULA	1
PEROBA	1
LULA	2
ENTORNO DE IARA	1
LIBRA	1
SÉPIA	1
SURURU	1

Em abril desse ano, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) emitiu a Licença Prévia nº 601/2019, válida até 02/04/2024, referente às Atividades de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-sal da Bacia de Santos - Etapa 3, que, segundo previsão da Petrobras, devem alavancar em mais de 500 mil barris/dia a produção de óleo e 16 milhões de metros cúbicos, a de gás natural.

O projeto propõe a instalação de 12 novos navios-plataformas, que poderão operar na bacia de Santos

por aproximadamente 30 anos, além de 11 empreendimentos que produzirão óleo e gás em uma curta duração (entre 6 e 12 meses). Todos os empreendimentos serão utilizados navios-plataformas do tipo FPSO (unidade flutuante de produção, armazenamento e transferência de petróleo).

Dentre os projetos de curta duração, que visam avaliar a capacidade de produção da área e fornecer informações importantes do reservatório de petróleo e gás, estão os TLDs, realizados antes da declaração de comercialidade da área que está sendo estudada, que após esse processo passam a se denominar SPAs.

Foto: Divulgação

Investimentos excedentes

A Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), de acordo com apresentação feita no final de 2018, pelo diretor **Aurélio Amaral**, denominada Cenário Atual e Oportunidades do Mercado de Óleo e Gás, ao estimar o impacto das rodadas realizadas a partir de 2017.

Ele prevê que os investimentos nominais vão ser mais que o dobro dos R$ 520 bilhões (US$130 bilhões) gerados até 2016 pelos leilões e que, pelas contas da ANP, abrange 27 plataformas.

Ele estima que as rodadas de 2017, 2018 e 2019, que devem demandar 22 plataformas, vão gerar um total de R$ 504 bilhões em investimentos nominais (US$126 bilhões) e R$1 95 trilhões em arrecadação (US$487 bilhões).

Já para o excedente da cessão onerosa, que deve ser licitado até o final do ano, demandará 17 plataformas para alcançar uma produção de 2 milhões de bpd, gerando mais R$ 420 bilhões em investimentos nominais (US$105 bilhões) e R$ 1,96 trilhões em arrecadação (US$489 bilhões).

Foto: Divulgação

CAMPO	BACIA	CONSÓRCIOS
Lula	Santos	Petrobras (65%) Shell Brasil Petróleo (25%) e Petrogal Brasil (10%).
Sapinhoá	Santos	Petrobras (45%) Shell (30%) e Repsol Sinopec (25%),
Parque das Baleias	Campos	Petrobras
Lapa	Santos	Total (35%), Shell (30%), Repsol-Sinopec (25%) e Petrobras (10%).
Marlim Leste	Campos	Petrobras (80%) e CNPC (20%)
Sururu, Berbigão e Oeste de Atapu	Santos	Petrobras (42,5%), Shell (25%), Total (22,5%) e Petrogal (10%).
Barracuda	Campos	Petrobras
Caratinga	Campos	Petrobras
Voador	Campos	Petrobras (80%) e CNPC (20%)
Marlim	Campos	Petrobras (80%) e CNPC (20%)
Pirambu³	Campos	Petrobras
Roncador	Campos	75% Petrobras 25% Equinor
Carcará (BMS-8)	Santos	Equinor (36,5%), ExxonMobil (36,5%), Galp (17%), Barra Energia (10%)

COMPLETO MIX DE PRODUTOS PRODUZIDOS EM BRONZE DE ALTA PERFORMANCE.

Com 61 anos de experiência, a **Italbronze** disponibiliza bronze de alta performance para o mercado, que atende aos mais variados segmentos como:

Agricultura, Automotivo, Óleo & Gás, Mineração, Siderurgia, Metalmecânica e Indústria Pesada.

EMPRESA ISO 9001 CERTIFICADA · EMPRESA ISO 9000 CERTIFICADA · EMPRESA ISO 14001 GESTÃO AMBIENTAL CERTIFICADA · EMPRESA IATF 16949 CERTIFICADA · CERTIFICATION INTERNATIONAL OHSAS 18001:2007 Cert No: CIS/86531O · ANAB ACCREDITED · INMETRO

Pessoas, o nosso patrimônio mais valioso.

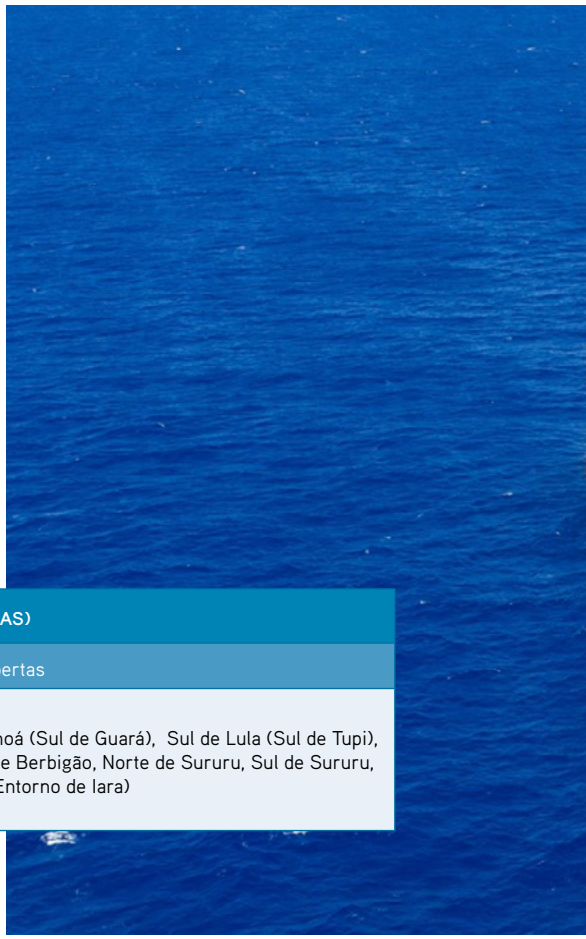
ITALBRONZE. Bronze de alta performance

www.italbronze.com.br | Tel 55 11 2436.2900 | vendas@italbronze.com.br

RODADAS DE PARTILHA			
Mero	Santos	Petrobras (operadora, 40%), Total (20%), Shell (20%), China National Offshore Oil Corporation (CNOC) e China National Petroleum Corporation (CNPC), 10% cada	BID 1
Sul de Gato do Mato	Santos	Shell Brasil (80%*) e Total E&P do Brasil (20%)	BID 2
Entorno de Sapinhoá	Santos	Petrobras (45%*), Shell Brasil (30%) e Repsol Sinopec (25%)	
Norte de Carcará	Santos	Equinor (40%*), Petrogal Brasil (20%) e ExxonMobil Brasil (40%)	
Peroba - BS	Santos	Petrobras (40%*), CNODC Brasil (20%) e BP Energy (40%)	BID 3
Alto de Cabo Frio Oeste - BS	Santos	Shell Brasil (55%*), CNOOC Petroleum (20%) e QPI Brasil (25%)	
Alto de Cabo Frio Central - BC	Campos	Petrobras (50%*) e BP Energy (50%)	
Três Marias	Santos	Petrobras (30%)*; Chevron Brazil (30%); Shell Brasil (40%)	BID 4
Uirapuru	Santos	Petrobras (30%)*; Petrogal Brasil (14%); Equinor (28%); ExxonMobil Brasil (28%)	
Dois Irmãos	Campos	Petrobras (45%)*; Equinor Brasil O&G (25%); BP Energy (30%)	
Saturno	Santos	Shell Brasil (50%)*; Chevron Brasil Óleo (50%)	BID 5
Titã	Santos	ExxonMobil Brasil (64%)*; QPI Brasil (36%)	
Pau-Brasil	Santos	BP Energy (50%)*; Ecopetrol (20%); CNOOC Petroleum (30%)	
Sudoeste de Tartaruga Verde	Campos	Petrobras (100%)	

6ª RODADA DE PARTILHA (NOVEMBRO DE 2019)		
Aram	Santos	Petrobras 30% (direito de preferência)
Bumerangue	Santos	
Cruzeiro do Sul	Santos	
Norte de Brava	Santos	Petrobras 30% (direito de preferência)
Sudoeste de Sagitário	Santos	Petrobras 30% (direito de preferência)

LEILÃO DE EXCEDENTE DA CESSÃO ONEROSA (PREVISÃO 2019)		
Búzios	Santos	Petrobras 30% (direito de preferência)
Itapu	Santos	Petrobras 30% (direito de preferência)
Sépia	Santos	
Atapu	Santos	



CESSÃO ONEROSA (CONTRATO DE 2010 - 100% PETROBRAS)		
Blocos sob concessão	Bacia	Descobertas
Franco, Florim, Sul de Tupi, NE de Tupi, Sul de Guará e Entorno de Iara	Santos	Itapu (Florim), Búzios (Franco), Sul de Sapinhoá (Sul de Guará), Sul de Lula (Sul de Tupi), Sépia (NE de Tupi), e Norte de Berbigão, Sul de Berbigão, Norte de Sururu, Sul de Sururu, Atapu (todos no Entorno de Iara)

O futuro é agora

É esperar para ver acontecer. Mas o pré-sal já vem mostrando que tem potencial para superar as expectativas mais otimistas, como comprovou o campo de Mero, no bloco de Libra.

Localizado na Bacia de Santos, a 165 quilômetros do litoral do estado do Rio de Janeiro, em lâmina d'água variando entre 1.700 metros e 2.300 metros, com uma área de 1.547 quilômetros quadrados, seu reservatório tem colunas de óleo com cerca de 400 metros de espessura (quase a altura do Pão de Açúcar).

No TLD e no SPA desse campo está sendo utilizado o FPSO Pioneiro de Libra, que vem batendo recordes de produção em águas ultraprofundas com um único poço. Pela primeira vez em um TLD, o gás carbônico produzido foi reaproveitado para aumentar a produtividade do reservatório de Mero.

Entre outros marcos estão também o uso de dutos de 8 polegadas (contra as 6 usadas pelas operadoras em geral) e o turret com maior suporte de carga vertical da indústria mundial, com capacidade de 700 toneladas por linha (equivalente ao peso de quatro aviões Boeing 747).

Com capacidade para operar em lâmina d´água de até 2.400 metros, o **FPSO Pioneiro de Libra** está apto a produzir 50 mil bpd e comprimir 4 milhões m³/dia de gás associado, sendo a primeira unidade de TLD com sistema de reinjeção de gás. Mais um tento tecnológico impulsionado pelo enorme potencial do pré-sal. ■

Foto: Divulgação

Operação da Açu Petróleo é destaque no seminário Ecobrasil

Excelência operacional e sustentabilidade no transbordo Ship to Ship foram os principais pontos apresentados pela empresa no evento

A AÇU PETRÓLEO, parceria da Prumo Logística e da alemã Oiltanking, foi uma das participantes do 15º Seminário Nacional sobre Indústria Marítima e Meio Ambiente, o Ecobrasil 2019, realizado no Rio de Janeiro, em maio. Durante o evento, o gerente de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde da empresa, Adriano Truffi, apresentou dados sobre a operação do terminal, além de destacar as iniciativas socioambientais, excelência operacional e de segurança desenvolvidas pela empresa.

Um dos temas abordados foram as etapas para uma operação de transbordo de petróleo no terminal da empresa, localizado no Complexo do Porto do Açu, em São João da Barra (RJ). Cada operação é composta por 5 etapas (line up, manobra de atracação, pré-operação, operação e manobra de desatracação), que são realizadas em média em 37 horas.

"Cada etapa engloba uma série de procedimentos, verificações, normas e testes, que são necessários para garantir que a operação aconteça da maneira correta. Além disso, temos uma base de emergência equipada com diversos equipamentos, e instalada no próprio terminal, o que possibilita rapidez no atendimento a emergências", destacou Truffi.

Com 25 metros de profundidade, o terminal da Açu Petróleo é o único privado no país com capacidade para operar com navios VLCCs, que são os maiores petroleiros do mundo. Além de contar com uma base de emergência no próprio terminal, todos os três berços estão equipados com sistemas de combate a incêndio e contam com sistema Fire Fighting (Fi-Fi), assim como 2 dos 5 rebocadores dedicados que atuam no terminal.

"A excelência operacional está ligada a infraestrutura do terminal, mas também a processos adequados e a uma equipe capacitada. Também é importante destacar que a busca pela excelência é algo contínuo, que nunca acaba. Apesar das mudanças nas tecnologias e condições. o compromisso com a excelência operacional deve continuar", disse o executivo.

No encontro, Truffi também destacou as iniciativas que são realizadas para Gestão de QSMS, como monitoramento da qualidade ambiental, treinamentos, gestão e auditoria de fornecedores, auditoria de processos críticos, sistema de segurança baseado em comportamento (Behavior Based Safety), gestão de resíduos e efluentes, entre outros. ■

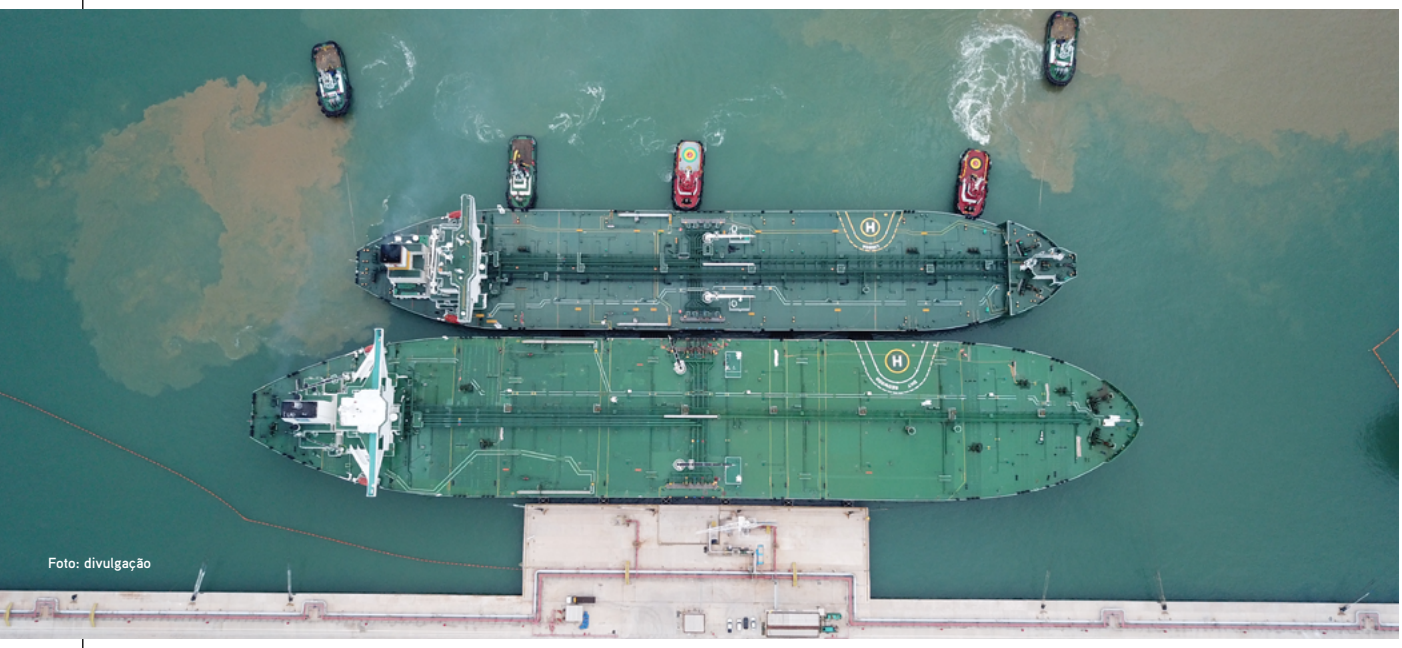


Foto: divulgação

Mills e Solaris anunciam fusão

Consolidando 28% de market share no segmento, fusão coloca a Mills Solaris como 24º player mundial no mercado de plataformas aéreas (PTAs) em tamanho de frota

Foto: divulgação

PRINCIPAIS EMPRESAS de locação de equipamentos, a incorporação da Solaris pela Mills foi aprovada no dia 10 de maio. As duas se juntam para renovar o ciclo de suas trajetórias de sucesso, após anos de austeridade, muito em função da crise que afetou o mercado de construção no Brasil.

Com o nome transitório de Mills Solaris, a nova empresa nasce com mais de 6700 clientes e aposta em um novo mix de carteira, menos dependente da indústria da construção (30%), ampliando seus negócios para outros segmentos (70%) e mirando na retomada da lucratividade e expansão.

A nova companhia será líder no mercado de locação de equipamentos, com mais de 9000 máquinas e 28% de market share no segmento. Passará a ocupar ainda o 24º lugar no ranking mundial em tamanho de frota e vai oferecer um maior mix de soluções para os mais variados setores e regiões do Brasil. A transação foi feita com a emissão de aproximadamente 76 milhões de novas ações na bolsa de valores para a incorporação da Solaris, que passa a ser 100% controlada pela Mills.

Com o slogan "Mills Solaris, unindo forças para ir mais longe", a nova empresa comunica para o mercado que não se trata só de uma soma de empresas, mas também de forças, visões e trajetórias complementares.

"Estamos realizando a junção das duas maiores empresas do segmento de locação de equipamentos para trabalhos aéreos no Brasil. É a combinação das melhores práticas e equipes e não tínhamos como estar mais felizes com essa concretização", comemora o CEO da Mills Solaris, **Sérgio Kariya**.

"A Mills tem uma tradição de 66 anos. É uma trajetória de expansão, abrangência, cobertura. Já a Solaris é mais nova, mas atua há mais de 20 anos no mercado, e conta com uma das mais diversificadas frotas de aluguel em todo o país, e é muito reconhecida pela excelência técnica e inovação tecnológica. Queremos juntar o melhor de dois mundos", acrescenta.

A companhia passará por um ciclo de integração de aproximadamente dois anos, período em que vai integrar processos, equipes e fazer as melhores sinergias para a operação, chegando a 32 endereços em 18 estados brasileiros.

"Com a soma das duas, estaremos prontos para oferecer um maior mix de soluções para os nossos clientes, dos mais variados setores e regiões do Brasil. As duas companhias juntas somam um reforço de receitas que, de forma conjunta, trazem maior valor agregado aos acionistas e oportunidades de crescimentos aos colaboradores", finaliza Kariya. ■

Detecção de vazamento de gás com drones da ABB Ability™ melhora a segurança da distribuição

Foto: Divulgação

VAZAMENTOS NAS TUBULAÇÕES de distribuição de gás apresentam sérios riscos à segurança e resultam em prejuízos aos produtores. O sistema de detecção móvel de vazamento de gás ABB Ability™ é uma solução digital que, pela primeira vez, possibilita a utilização de drones na identificação de fugas. A solução está sendo lançada para complementar o portfólio existente de sistemas de detecção móvel de vazamento de gás da empresa, destinados à todas as instalações.

O sistema de detecção móvel de vazamento de gás ABB Ability™ se beneficia da utilização de drones para identificar vazamentos com mais rapidez, visto que requer menos mão de obra humana e tem menor custo de operação, cobrindo áreas de difícil acesso. Além disso, por meio desse serviço de detecção oferecido pela ABB, se pode verificar a ocorrência natural de metano no ambiente para evitar erros de leitura.

A solução usa espectroscopia de absorção melhorada por cavidade para detectar metano e etano tem sensibilidade de mais de 1000 vezes maior do que as ferramentas convencionais de detecção de vazamento. Particularmente robusta, porém simples, a Off-Axis Integrated Cavity Output Spectroscopy (OA-ICOS) tem sensibilidade extrema que permite à ABB identificar rapidamente potenciais emissões de metano a uma distância maior, o que não é possível com outros sensores.

O software de análise da empresa processa automaticamente os dados coletados do metano, etano, do GPS e do vento para criar um relatório de simples utilização, compatível tanto com o formato GIS quanto PDF. Esses dados podem ser utilizados para identificar rapidamente as áreas com potenciais vazamentos nas redes de tubulação.

Além disso, os recursos do software, como as ferramentas de armazenamento em nuvem da ABB Ability™, permitem uma distribuição rápida e eficiente dos dados e relatórios para todas as partes interessadas em qualquer lugar do mundo. Usuários autorizados podem visualizar o progresso dos voos em tempo real, assim como revisar e agir em relação aos vazamentos identificados.

Testes controlados

Em março de 2018, a ABB foi uma das seis empresas convidadas pelo Fundo de Defesa Ambiental (EDF, na sigla em inglês) e pela Universidade de Stanford para representar o setor de drones na fase de testes controlados do Desafio de Monitoramento Móvel (MMC), uma competição para o avanço das tecnologias móveis de monitoramento de metano em instalações de petróleo e gás natural.

Assim como no uso para drones, o sistema de detecção móvel de vazamento de gás ABB Ability™ é usado em veículos de distribuição urbana e em um nível de inspeção manual, significando que os três métodos de detecção de gás podem ser implementados em conjunto para fornecer uma salvaguarda otimizada, tanto das pessoas quanto do meio ambiente.

A ABB Ability™ é a oferta unificada, intersetorial e digital da empresa, indo do dispositivo até a borda e a nuvem, com dispositivos, sistemas, soluções, serviços e uma plataforma que permite aos clientes aumentar a produtividade e diminuir os custos. A ABB Ability™ foi lançada em 2017 e já oferece mais de 210 soluções. Com uma base instalada de 70 milhões de dispositivos conectados, 70.000 sistemas de controle digital e 6.000 soluções de software empresarial, a ABB é uma líder confiável no espaço industrial, e tem uma história de quatro décadas de criação de soluções digitais para os consumidores.

Medição e Analítica

A unidade comercial de Medição e Analítica da ABB (www.abb.com/measurement) é uma das líderes entre os fabricantes e fornecedores de analisadores e instrumentação inteligente. Com milhares de especialistas ao redor do mundo e uma tecnologia de alto desempenho, a equipe da ABB se dedica a tornar a medição mais simples para seus clientes.

Líder pioneira de tecnologia em redes elétricas, produtos para eletrificação, automação industrial e robótica e movimento, atendendo globalmente a clientes de concessionários de serviço, indústria e transporte e infraestrutura, a ABB atualmente está escrevendo o futuro da digitalização industrial com duas propostas de valor claras: levar eletricidade de qualquer usina elétrica para qualquer tomada e automatizar indústrias, desde recursos naturais até produtos acabados. ■

saiba_mais//

ago 2019
26 a 30

Descubra como a **tecnologia** vai transformar o **futuro** da nossa **indústria**

Uma edição:

O&G TechWeek

ibp INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS

World Petroleum Council

A Oil & Gas TechWeek está de volta para mais uma edição. E dessa vez, vai ainda mais longe.

Em parceria com o Conselho Mundial de Petróleo (WPC), a 4ª edição trará até você uma perspectiva internacional sobre o impacto das tecnologias digitais no futuro da indústria de petróleo e gás.

Serão discutidas as inovações e tecnologias aplicadas e em desenvolvimento para o setor, com uma programação que desafiará sua imaginação e instigará você a prever novos cenários da nossa indústria no contexto da transformação digital.

Faça parte de mais uma revolução tecnológica e participe da O&G TechWeek 2019.
O futuro é agora.

ogtechweek.com.br

Patrocínio Diamante:

TISHMAN SPEYER

Patrocínio Ouro:

Repsol Sinopec Brasil

Patrocínio Prata:

AkerSolutions AVEVA

Apoio Institucional:

ABESPetro ABII abstartups Agência PUC-Rio de Inovação ANPEI PARQUE TECNOLÓGICO UFRJ

Petrobras tem novo diretor executivo de Relacionamento Institucional

O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO da Petrobras elegeu o Roberto Furian Ardenghy para o cargo de Diretor Executivo de Relacionamento Institucional. Bacharel em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria, Ardenghy tem pós-graduação em Relações Internacionais e Diplomacia na Academia Diplomática do Instituto Rio Branco e em Economia do Petróleo e Gás pela COPPE - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Foi professor adjunto de Direito Internacional da Faculdade Cândido Mendes Campus Ipanema e professor dos cursos de pós-graduação executiva em petróleo do Instituto Brasileiro do Petróleo e da COPPE-Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Diplomata de carreira, ocupou vários cargos no Governo Federal em Brasília e nas Embaixadas do Brasil em Washington e Buenos Aires. Entre 2002 a 2007, trabalhou na Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), indo depois para a Gerência de Relações Corporativas da BG E&P do Brasil, onde ficou até 2011.

Retornou ao Governo Federal em 2012, quando foi transferido para Houston como Cônsul Geral Adjunto e Chefe do Departamento de Promoção Comercial e Investimentos. Também foi Presidente Honorário da Câmara de Comércio Brasil-Texas (BRATECC) e Cônsul Geral Adjunto no Consulado Geral do Brasil em Nova York, de maio de 2017 a janeiro de 2019. Desde então, passou a ocupar o cargo de Chefe de Gabinete da Presidência da Petrobras.

A criação da nova Diretoria visa maximizar a sinergia de estruturas que têm como principal atribuição o relacionamento da companhia com seus públicos de interesse, reforçando as atividades de comunicação empresarial e gerenciamento de marcas, ações de projetos sociais e ambientais, e relacionamento externo junto ao Poder Público em defesa dos interesses de temas chave para a companhia. ■

Carlos Tadeu Fraga é o novo presidente da Prumo Logística

A PRUMO LOGÍSTICA INFORMOU hoje que seu Conselho de Administração aprovou a indicação do Carlos Tadeu Fraga (foto) para assumir a presidência da diretoria da Companhia. O executivo irá substituir o José Magela Bernardes, que deixa a empresa após 3 anos e meio no cargo.

"Magela assumiu a posição de CEO da Prumo em 2015 e foi responsável por um período de progresso significativo na empresa. Sou muito grato pelo seu trabalho e foco dado à excelência operacional, segurança e integridade. Antes de se juntar à Companhia, Magela era Conselheiro sênior da EIG, controladora da Prumo, fazendo parte da história da Prumo antes mesmo de assumir a sua liderança. Em nome dos demais Conselheiros e colegas da EIG, agradeço ao Magela pelo seu serviço exemplar em apoio à Prumo e a nossa missão compartilhada", disse R. Blair Thomas, presidente do Conselho de Administração da Prumo e CEO do EIG Global Energy Partners, em carta enviada aos executivos da companhia.

No Grupo há quase 3 anos, Tadeu Fraga "é uma referência no setor de óleo e gás brasileiro, além de possuir conhecimento e experiência sem precedentes na indústria", afirmou R. Blair Thomas.

Tadeu Fraga e José Magela iniciarão em conjunto um período de transição, para garantir a trajetória de crescimento do Porto do Açu através da continuidade e renovação. ■

RIO PIPELINE

CONFERENCE & EXHIBITION

Promoção e Organização:

ibp INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS

O evento que conecta oportunidades a você e ao seu negócio

A Rio Pipeline é o ponto de encontro da comunidade internacional de dutos no Brasil, reunindo em um único espaço conteúdo técnico de alta relevância, networking e ambiente de negócios.

03-05 Set | 2019

Centro de Convenções SulAmérica – RJ | Brasil

RESERVE SEU ESPAÇO | SEJA UM PATROCINADOR

Espaços diferenciados de acordo com o tamanho do seu negócio. E ainda: planos personalizados e condições especiais para cada categoria de patrocínio.

1427 congressistas | 8.050 visitantes | 50 expositores | 20 países

Números da edição realizada em paralelo a OTC Brasil em 2017

riopipeline.com.br

Patrocínio Platinum: ROSEN empowered by technology

Patrocínio Ouro: nts

Patrocínio Bronze: TRAPIL

Patrocínio Cobre: Plural Energias que se conectam; Combustível Legal

Apoio Institucional: ABCM, ABEGÁS, abendi, abraman associação brasileira de manutenção e gestão de ativos, Abrisco, arpel, EPS, ctdut, FBTS

Sempre a bordo

por **Beatriz Cardoso**

O engenheiro mecânico **José Pires de Alvarenga Ribeiro** 'embarcou' na indústria naval ainda na universidade, depois de participar de projetos na área automotiva. Com isso, 'formou-se' gerente de projetos em 35 anos de atividades ininterruptas no setor naval e offshore, mantendo-se a bordo dessa indústria mesmo nas fases mais críticas, quando muitos debandaram ou mudaram de área. "Mesmo com muitos períodos de crise do setor naval e pouco trabalho, sempre estive continuamente alocado nas poucas obras realizadas em território nacional.

Fotos: Arquivo pessoal

DE UM TOTAL APROXIMADO DE 6500 profissionais de projeto, que ocupavam as áreas de engenharia dos estaleiros brasileiros no início doa anos 1990, somente cerca de 200 desses profissionais (o qual me incluo) permaneceram ativos e chegaram trabalhando nos anos 2000 ", pontua José Pires, que passou por estaleiros emblemáticos como o Mauá, Iesa, Quip e OSX, no Brasil, além do espanhol AESA – Astilleros de Cadiz. O segredo do sucesso? "Sou até hoje um profissional que AMA o que faz e que adora acordar cedo todos os dias (inclusive as segundas-feiras, rs) para ir trabalhar", afirma.

Foi como 'sail maker' na veleria Pelicano, fabricando velas para barcos, de forma a obter recursos para comprar e manter um fusquinha 67, que José Pires acabou por descobrir a vocação. "Gostava de mexer no meu fusquinha e sempre achava soluções adequadas para os imprevistos das viagens...Até tirar o motor tive que fazer sozinho para continuar uma viagem. O gosto pela mecânica me levou a pensar na engenharia, aliado ao contato com um irmão e um primo, que atuavam como engenheiros mecânicos no mercado naval", conta.

O niteroiense decidiu fazer o curso na Universidade Santa Úrsula, que ele aponta como a instituição que reunia os grandes mestres da engenharia mecânica, incluindo pesquisadores que estavam envolvidos no desenvolvimento da tecnologia do motor a álcool no Brasil.

"Completei meu curso nos 10 semestres previstos, com somente uma prova final, na disciplina de Vibrações, para a qual obtive o grau 10", lembra orgulhoso. Não somente com a nota máxima, mas também com um projeto de final de curso, em grupo, de um caminhão compactador de lixo, aprovado com louvor após dez meses de muito esforço da equipe.

A 'escola' Mauá

Com dois anos como estagiário da Mauá, ao se formar, em agosto de 1984, foi imediatamente contratado como engenheiro de projetos pelo Estaleiro Mauá, a despeito da grave crise que impactava o setor naval. Respondia pelo desenvolvimento de atividades na seção de convés de navios cargueiros, petroleiros, roll-on/roll-off, porta-containers e barcaças.

"Desde então, meu interesse na área naval foi em um crescente, em função das experiências vividas pelo meu irmão e primo, já citados , que participavam ativamente do II Plano de Construção Naval do Brasil, onde se concluía e entregava 11 a 12 navios por ano no Estaleiro Mauá", destaca José Pires.

Na busca de novas ideias, visando renovar o setor naval, ele montou junto com outros profissionais do estaleiro um curso de apresentação dos projetos navais para estudantes de nível técnico do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - Cefet/RJ no Maracanã. "No primeiro ano forma contratados , cerca de 130 novos profissionais. O curso foi repetido no ano seguinte e novas contratações foram realizadas", lembra o engenheiro.

Com menos de dois anos de formado, foi promovido a Chefe de Seção de Projeto de Convés – "um posto que normalmente se alcançava com cerca de 12 anos de formado", observa. Para ele, isso se deve ao fato de atuar com visão ampla e multidisciplinar no desenvolvimento dos contratos.

"Busquei sempre manter o foco em novas ideias, propostas e equipamentos, num momento de grandes mudanças na área tecnológica com a automatização de sistemas e equipamentos, no qual era necessário quebrar paradigmas em relação ao que era conhecido e/ou o que o Cliente estava acostumado a operar. Às vezes tínhamos que implementar o novo com cara de velho para quebrar barreiras até a consolidação das novas propostas e tecnologia dos equipamentos", confessa o engenheiro, que no último ano no Mauá, atuava já como coordenador de construção.

Local e data de nascimento: Niterói, 28/12/1959.

Estado civil: Casado. Três Filhos: Leandro (33); Lara (29) e Ciro (25).

Qual livro está lendo? *Casa de Espías*, de Daniel Silva.

Qual seu livro de cabeceira? *O Vendedor de Sonhos*, de Augusto Cury.

O que gosta de fazer nas horas de folga? Andar de bicicleta, passear e viajar.

Qual o seu hobby? Correr.

Música predileta? *Adagio in C mirror*, de Yanni.

Uma viagem especial? Barcelona/ Toscana.

Um sonho ainda não realizado? Conhecer a América do Sul, de norte a sul.

Setor offshore

Ele saiu do emblemático estaleiro diretamente para a IESA – Internacional Engenharia, como engenheiro de projetos, onde ficou um ano e depois, a Projemar. Já somava 15 anos na indústria naval quando o setor offshore o 'capturou'. "Levei minha experiência profissional para o desenvolvimento dos sistemas navais de projetos nessa área, na qual ainda havia uma lacuna na padronização da simbologia a ser utilizada nos diagramas de tubulação (P&IDs), as quais criei algumas e essas foram incorporadas como parte de vários projetos desenvolvidos em seguida ", observa ele.

Entre os primeiros projetos offshore estão as unidades de produção semissubmersível P-26 (Marlim) e os FPSOs P-31 (Albacora) e P-37 (Marlim), da Petrobras. "Houve um momento que merece ser destacado no projeto da P-26 e que está diretamente associado à minha experiência naval. Ocorre que as regras offshore da classificadora requeriam que as válvulas do sistema de lastro fossem construídas com retorno por mola, para que em caso de falha, todas s válvulas fossem automaticamente fechadas. Fiz um questionamento junto à Sociedade Classificadora, considerando ser o ideal que as válvulas do sistema de lastro permanecessem na posição que se encontrassem em caso de falha, como era tradicionalmente aplicado nos projetos navais", explica.

Segundo ele, após diversas reuniões, conseguiu a aprovação do sistema de Controle remoto e Válvulas (REMOCOM) fornecido pelo fornecedor japonês Nakakita, largamente utilizado no setor naval, mas, até aquele momento, sem nenhuma experiência de fornecimento para o setor offshore, utilizando apenas válvulas com duplo comando, ou seja sem retorno por mola.

Após conclusão da C&M, foi realizado um teste de inclinação no estaleiro onde estava sendo construído e ao iniciar as operações de lastro para realizar a inclinação, o fundo da P-26 foi perfurado por uma estaca submersa não mapeada, alagando completamente uma das casas de bombas da unidade e fazendo com que a mesma adernasse. "Com a imediata ação dos operadores e disponibilidade para manuseio das válvulas do sistema de lastro em emergência, a P-26 foi rapidamente estabilizada, com a compensação da banda através da adição de lastro em outros tanques para manter a unidade segura, impedindo um acidente de grande proporção", comemora.

Espanha

Logo em seguida seria convidado a integrar um pequeno grupo de brasileiros que trabalharia em conjunto com os profissionais do Astilleros Españoles em Cadiz/Espanha, no desenvolvimento da primeira conversão de um petroleiro em um FSO (unidade de estocagem e alivio), o FSO P-47.

"Ao chegar em Cadiz, encontramos um estaleiro subutilizado e praticamente sem mão-de-obra própria para o desenvolvimento do projeto. A estratégia adotada era de que as empresas que estariam envolvidas nas licitações emprestariam seus profissionais para o desenvolvimento do projeto até a definição de qual delas assumiria a C&M (construção e montagem) de uma fatia da conversão", revela José Pires, então já vinculado

"Uma de nossas principais responsabilidades era a de manter a rastreabilidade e qualidade do projeto em desenvolvimento, que estaria sob a responsabilidade do estaleiro espanhol", diz o engenheiro, que afirma ter sido um dos melhores períodos profissionais da vida dele. "Conseguimos um produto final (obra e documentos) adequadamente prontificados", destaca.

Mas essa primeira experiência no exterior, não foi somente de trabalho. "Mesmo com a intensa atividade laboral de 12 horas diárias, incluindo as manhãs de sábados, tínhamos momentos sociais inesquecíveis, com jogos, passeios e viagens que foram muito marcantes e produziram amizades que vigoram até hoje. Sempre que posso, volto a Espanha para reencontrar pessoalmente os diversos amigos que lá deixei", frisa o engenheiro.

Da construção para a classificação

Em 1998, de volta ao Brasil, reingressa na Projemar, agora como líder da Disciplina de Segurança HSE (em português SMS – Saúde, Meio Ambiente e Segurança). "Quando retornei, iniciei atividades como Engenheiro de Projetos no desenvolvimento do contrato EPC do FPSO P-3. No curso dessa atividade ocupei uma lacuna aberta na disciplina de segurança, face a minha atuação multidisciplinar e facilidade no trato com a sociedade classificadora", explica José Pires.

Essa posição, segundo ele, assegurou um novo crescimento profissional para realizar as tratativas dos requisitos normativos, legais e governamentais obrigatórios à obtenção das permissões e consentimentos para a liberação da operação da unidade. Expertise que acabaria por leva-lo à um novo desafio, ao ingressar no Bureau Veritas Classification Society - Brasil, como engenheiro de aprovação de planos de toda a América Latina

"Como a maior parte de minha experiência profissional foi na área de desenvolvimento de projetos de navios e unidades offshore, na qual sempre atuei em contato direto para fins de aprovações junto as Sociedades Classificadoras, nas validações dos sistemas estatutários e de classe dos projetos, acabei tendo uma porta aberta para assumir essa responsabilidade,", pontua. "Trata-se de um trabalho certificador que não permite falhas, na verificação de atendimento dos requisitos envolvidos, além da contínua e imediata atuação para manutenção da classe das embarcações e unidades em operação", complementa.

Em menos de um ano mudaria de lado de novo, assumindo a gerência de contratos na área offshore e onshore na área de Óleo & Gás da Techint Brasil, onde ficou até 2009, participando de vários projetos de melhorias operacionais de plataformas/unidades, refinarias e terminais, além dos FPSO P-51 e P-56 (de 2004 a 2009), tendo participado do deck mating (união) molhado dos topsides com os respectivos cascos, na Baía de Angra.

Quase um marco histórico

Logo em seguida, em janeiro de 2009, seguiria para a QUIP, na qual ingressou como gerente de Escopo Contratual/Coordenador de Engenharia de um projeto histórico: a semissubmersível P-55.

"Faltou pouco para esse empreendimento entrar para o Livro dos Recordes pois, face a um atraso no recebimento do casco para a realização do mating com o içamento a seco de 17000 t do topsides a 57,2 m de altura no interior do dique seco do Estaleiro Rio Grande / RS, um outro içamento superou por pouco essa marca na Europa", lembra ele.

Para josé Pires, foi uma das maiores experiências profissionais, abrangendo muitas decisões, definições e soluções alternativas para instalar os equipamentos de içamento fornecidos pela holandesa Mammoet sem danificar o interior do dique seco.

"Além de ter que casar condições de previsões meteorológicas favoráveis para dar o sinal verde para alagar o dique, iniciar o içamento, posicionar o casco em baixo da estrutura, esvaziar o dique e realizar o mating, que é o acoplamento estrutural das partes. A operação foi um sucesso e um marco da engenharia brasileira, conforme os jornais registraram.

No projeto da P-55 ele repetiu, de certa forma, a ação desenvolvida no início de carreira no estaleiro, buscando novos profissionais para fazer parte do mercado junto as Universidades do Rio Grande do Sul, visando uma seleção de nove engenheiro recém-formados. "Acabamos contratando 23, devido ao excelente nível do grupo pré-selecionado", revela.

Novos desafios

Sairia da Quip três anos depois, para se tornar Gerente de Empreendimentos da recém criada OSX. "Tenho uma história não concluída em minhas atividades profissionais pois, assumi essa posição para construir cerca de 40 WHPs (Wellhead Platform), unidades fixas de produção offshore. Infelizmente o projeto foi interrompido antes

mesmo de conseguir concluir a construção da primeira WHP, abortando uma proposta de progresso imediato para o norte fluminense do Estado do Rio de Janeiro", lamenta o gerente de projetos.

Ele faz questão de destacar que o Grupo X foi um dos melhores lugares onde trabalhou, pois dali tirou muitas lições no que diz respeito ao trato de cada necessidade, sustentabilidade e de como ser ágil, sem perder tempo e o foco em cada discussão. "Reuniões eram realizadas com o máximo de 15 minutos de duração. Muitos treinamentos e alinhamentos também eram feitos, e impressionavam como eram diretos, focados e sem perda de tempo", detalha.

Para José Pires, a "história quis acabar com um sonho que estava se transformando em realidade, onde pessoas como eu, que conhecem as características dos municípios do norte fluminense, tinham a esperança de que um legado de progresso havia chegado para a região", frisa. "Esses municípios estavam se mobilizando e se preparando para fazer parte dessa onda de desenvolvimento. Espero que um dia essa onda volte e que o progresso chegue a essa região", complementa.

No início de 2014 assumiu a posição de Gerente de Escopo Contratual na QGI Brasil, responsável pela construção e montagem dos FPSOs P-75 e P-77, projetos que após paralisações foram transferidos e concluídos na China, nas instalações do Cosco Dalian Shipyard na província de Liaoning.

"Foram os dois primeiros FPSOs (unidades completas) exportados a partir desse estaleiro. Fui o responsável por planejar e aprovar o processo de liberação para o Sail Away China das unidades em direção ao Brasil, onde diversas situações tinham que ocorrer simultaneamente para permitir a desatracação do cais do estaleiro, na luz do dia, com maré alta favorável máxima no período da manhã, vento baixo e boa luminosidade", explica o engenheiro.

"Para o transporte da P-75, tínhamos como grande limitante as possíveis alturas de onda na passagem pelo Cabo da Boa Esperança (COGH) no sul da África do Sul e para a P-77, os diversos tufões que assolaram o mar da China, fazendo com que a operação de saída atrasasse. Todavia, as duas operações foram realizadas com tremendo sucesso, com as conexões rápidas e seguras, sem nenhuma perda e muito elogiada por todas as partes envolvidas nas operações.

Expectativas

Para superarmos a crise atual, o engenheiro pontua que é vital haver uma política interna adequada e competitiva com o mercado internacional, "mas com um mínimo de requisitos que preservem ligadas todas as 'máquinas' de nosso território industrial.

"Temos ferramentas, grandes estaleiros e competentes recursos humanos/profissionais para mantermos as máquinas ligadas. Infelizmente, as atuais regras do mercado, direcionam que os novos empreendimentos sejam construídos no exterior", observa.

"Temos que ter leis e burocracias adequadas à redução do custo Brasil, para que sejamos uma alternativa viável aos processos construtivos e obtermos a confiança dos investidores para que não pairem dúvidas sobre nossas capacidades para concluirmos as obras nos prazos, com os custos originalmente previstos nos orçamentos", complementa o engenheiro.

"Minha esperança é que o Brasil não perca mais uma onda para nos levarmos a ser um ou, quiçá, o maior produtor de petróleo do mundo". ■

Indústria naval brasileira. Um setor em expansão.

Acompanhe em **www.portalnaval.com.br**

Especialistas em Ciências Marinhas, Operações Oceanográficas e Equipamentos Marítimos

CSA Ciencias Oceânicas

50 anos de expertise em ambiente marinho

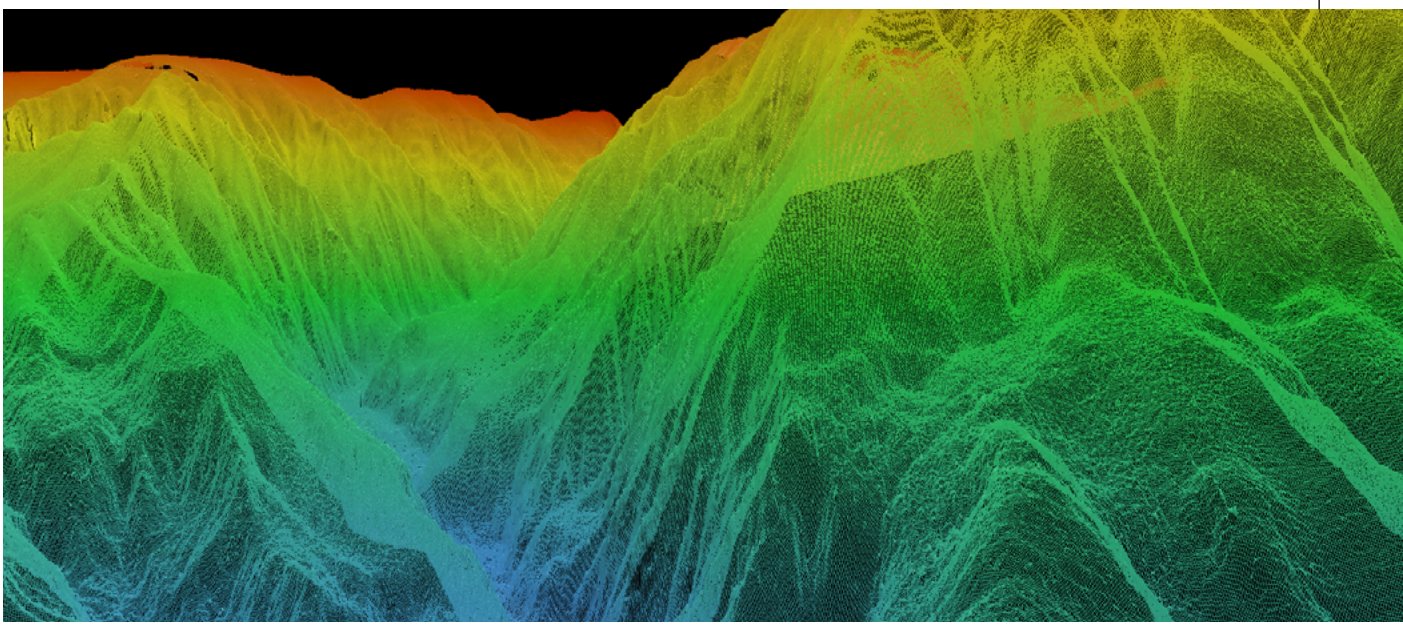
www.csaco.com.br
+55 21 2227.2385

Especializada em projetos multidisciplinares no ambiente marinho, relacionados a mitigação de impactos ambientais ao redor do mundo, a CSA Ciências Oceânicas é a regional brasileira da CSA Ocean Sciences, empresa global de consultoria fundada em 1970 na Flórida. O foco em ciências marinhas, operações marítimas e mitigação de impacto ambiental é o principal diferencial da CSA, e a torna uma parceira ideal em consultoria ambiental para as operadoras na exploração e produção de reservas offshore de petróleo e gás.

A CSA oferece uma variedade de serviços relacionados a estudos/projetos ambientais marinhos, operações offshore e equipamentos oceanográficos de ponta, tendo uma ampla rede de especialistas e parceiros internacionais.

A combinação única da ciência aplicada, tecnologia de ponta e excelência operacional define a base para o sucesso da CSA em fornecer projetos cientificamente progressivos e estatisticamente robustos dentro do prazo e do orçamento.

As principais competências da CSA Ciências Oceânicas vão além do levantamento de mar profundo, abrange a caracterização do ambiente costeiro e marinho, a preparação para monitoramento



ambiental offshore e mitigação dos impactos ambientais após derramamento acidental de óleo. Estes serviços incluem também o monitoramento da injeção de dispersante em águas profundas, tal como na superfície, e a avaliação do efeito do dispersante sob o meio ambiente.

Os serviços diversos da CSA também incluem a avaliação de alternativas para descomissionamento de estruturas de E&P, o estabelecimento de estratégias de desenvolvimento que asseguram a manutenção da diversidade biológica e proteção dos corais e outras espécies marinhas sensíveis, e a avaliação e mitigação de impactos de fontes sonoras potencialmente nocivas para fauna marinha. A combinação da ciência aplicada, tecnologia de ponta, e excelência operacional formam um conjunto de fatores para o sucesso da empresa.

Robusta carteira de projetos

A CSA já realizou, com êxito, aproximadamente 2.300 estudos/projetos para mais de 500 clientes na indústria de petróleo e gás, energia renovável, empresas de pesquisa sísmica, setor portuário, empreiteiros de dragagem, construção marinha, cabos submarinhos, dentre outros.

A ampla gama de serviços marinhos oferecidos pela CSA se fundamenta no conhecimento de seu pessoal, altamente qualificado em diversas disciplinas relacionadas às ciências ambientais, além de técnicas, instalações, equipamentos, ciências aplicadas e tecnologias.

No segmento de Energia, a linha de negócios concentra-se na prestação de serviços marítimos relacionados com exploração sustentável, desenvolvimento e pesquisa de recursos energéticos, principalmente na indústria de petróleo e gás. ■

ESCOLHER A MELHOR MODALIDADE para o Repetro SPED na sua empresa e superar o desafio de gerenciar diversos regimes em transição é o que aguardam os fabricantes no Brasil

BECOMEX
becomex.com.br

Antes da nossa última publicação comentamos que teríamos novidades para o setor, e, como havíamos comentado, as temos.

No último dia 05 de Abril foi publicada a Instrução Normativa nº 1.880/2019, alterando diversos dispositivos inerentes aos regimes do Repetro, Repetro-Sped e Admissão Temporária.

Com relação ao Repetro-Industrialização, a nova instrução normativa ratificou a necessidade de as pessoas jurídicas que já são obrigadas à habilitação no Repetro-Sped também se habilitarem para essa nova modalidade.

Ainda segue pendente de regulamentação pela RFB o modelo de operacionalização do Repetro-Industrialização, que serão necessários para viabilizar a fruição das desonerações tributárias pelos fabricantes locais de bens.

Alguns pontos importantes solicitados a tempo pela indústria foram, ao que parece, atendidos. Um deles é a dispensa da garantia no âmbito do Repetro-Sped, relativos ao montante dos tributos suspensos que tinham resistência da RFB para habilitação do garantidor.

O conceito de embarcações Industriais foi revogado em seus dispositivos, já que este conceito gerava dúvidas sobre o enquadramento de determinadas embarcações no conceito de estabelecimento, para fins de inscrição no CNPJ e emissão de Nota Fiscal.

Um acerto importante é a dispensa de obrigatoriedade para os FPSO, que antes precisavam permanecer em utilização econômica no País em prazo inferior a 12 (doze) meses.

A lista de Bens foi finalmente atualizada no Anexo II, da IN 1.781/2017, para constar que as embarcações do tipo PSV (Platform Supply Vessel) bem como FPSO e TWLP, sendo os PSVs destinados ao apoio às atividades offshore.

Para quem pretende se habilitar nas modalidades de importação permanente e repetro industrialização, haverá o requisito fiscal de entrega das obrigações EFD-ICSM/IPI.

Em relação ao contrato de prestação de serviços com o fornecimento de bens consumíveis: passa a ser admitida a possibilidade de contratos preverem o fornecimento de bens a serem consumidos durante a prestação de serviços, desde que haja relação específica dos bens consumíveis e que estes bens sejam despachados para consumo, o que vem a

Gustavo Valente é diretor de Operações da Becomex, responsável pela gestão dos projetos aplicados a Governança Tributária. Formado em Administração de Empresas com MBA em Finanças pela IE Business School e MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria pela FGV. Atuou como responsável por operações entre coligadas na América do Sul para o Grupo Michelin. Possui 10 anos de experiência em planejamento e gestão Tributária.

Foto: Agência Petrobras

ser uma ótima oportunidade para o levantamento de créditos tributários, visando redução de custos e maior competitividade.

Outro ponto significativo foi resolver o conceito de destinação em uma das mais importantes normas desta instrução normativa, que trouxe a nós o entendimento de que se considera atendida a destinação dos bens submetidos ao Repetro-Sped quando de sua instalação ou disponibilização nos locais indicados nos contratos ou da utilização nas atividades de exploração, desenvolvimento e produção, conferindo segurança jurídica aos beneficiários da modalidade de Importação Definitiva, tema sempre obscuro nos processos do repetro.

A permanência em local não alfandegado deverá ser permitida para bens em depósito não alfandegado do beneficiário, desde que o CNPJ do depósito conste do respectivo ADE de habilitação da pessoa jurídica no Repetro-Sped. No tocante à permanência dos bens em estaleiros e oficinas, esta foi condicionada à emissão de nota fiscal de prestação de serviços.

Muitos fabricantes e prestadores estão buscando soluções para ter o menor impacto possível com a manutenção dos regimes até que saia definitivamente a regulamentação da instrução normativa pela Receita Federal.

Existe uma busca incessante pela competitividade industrial e isso é possível, mas as empresas não podem investir esforço naquilo que não é o seu verdadeiro core business, principalmente quando qualquer erro causa um impacto milionário no negócio.

Diante disso, para que o negócio da empresa continue disputando o mercado agressivo, deve-se atribuir a um especialista a estratégia tributária e aduaneira de manutenção de regimes.

Enquanto muitas empresas estão em dúvida do que irão fazer com o REPETRO INDUSTRIAL, outras continuam investindo seus negócios em exportações lucrativas, utilizando-se do DRAWBACK e até mesmo do RECOF SPED, que garante uma extensão de incentivos para a cadeia de fornecimento das empresas.

É necessário pensar em opções, pois ainda que muitos campos exploratórios sejam liberados em futuros leilões, há uma diminuição constante de conteúdo local para construção de equipamentos, como por exemplo, umbilicais submarinos de Mero, que poderão não ter conteúdo local.

Em paralelo à licitação para contratar linhas de aço (STU) para o campo com exigência mínima de 40%, a Petrobras promove um segundo processo sem requisito de nacionalização.

Este é um movimento onde cada vez mais a análise global se faz presente com a atuação e os ajustes regionais. Buscar uma cadeia global de exportação pode ser um grande diferencial para as empresas, principalmente aquelas que souberem utilizar-se dos regimes especiais concedidos pelo governo brasileiro.

Nossa missão é assessorar as empresas nas análises que se adequem ao melhor cenário tributário e aduaneiro para as empresas em total conformidade com a legislação vigente.

O REPETRO INDUSTRIAL será o caminho para a retomada do crescimento e da competitividade para o setor de O&G. ■

LUIS FAJARDO
luis.fajardo@conset.com.br
Tel.: (21) 2176-8200
Cel.: (21) 99916-0145

MARCOS MAIA
marcos.maia@conset.com.br
Tel.: (21) 2176-8200
Cel.: (21) 98299-0150

baclanova@gmail.com

RIO DE JANEIRO - MATRIZ
Avenida Rio Branco, 109 / Sala 1003
Centro – CEP 20040-906
Tel.: (21) 2176-8200 - Cel.: (21) 99230-9798

SÃO PAULO
Rua Clodomiro Amazonas, 249 / 10º andar
Vila Nova Conceição - CEP 04537-010
Tel.: (11) 5081-9828 - Cel.: (11) 96927-1086

BELO HORIZONTE
Rua Paraíba, 550 / 9º andar
Funcionários – CEP 30130-140
Cel.: (31) 98328-2225

SALVADOR
Av. Tancredo Neves, 450 / 16º andar
Caminho das Árvores – CEP 41820-020
Tel.: (71) 98138-0270

conset
CORRETAGEM DE SEGUROS

Nossa História

Desde 1998, a **Conset Corretagem de Seguros** é parceira estratégica na gestão de riscos de algumas das maiores empresas do país.

Nosso sucesso é fruto de muito trabalho e da expertise em Seguro Garantia, Seguro de Riscos de Engenharia e de Responsabilidade Civil — um patrimônio que construímos **mantendo o foco total nas necessidades de nossos clientes.**

Novas Parcerias

Ampliando nosso portfólio de soluções, estabelecemos uma parceria com dois executivos com larga experiência no segmento de Óleo e Gás.

Luis Fajardo é engenheiro naval, especialista em Construção Naval e em Qualidade, e Mestre em Ciências. Tem 38 anos de experiência profissional em gerenciamento de projetos e fiscalização de construções no Brasil, Japão e Coréia do Sul.

Marcos Maia é engenheiro civil com mais de 36 anos de atuação em uma das maiores empresas de construção pesada brasileira — Construtora Queiroz Galvão. Nela, atuou nos segmentos de montagem eletromecânica, energia, irrigação, saneamento básico, mineração e rodovias.

Juntamente com nossa equipe de especialistas, Fajardo e Maia estão prontos para oferecer as melhores soluções em Seguros para sua empresa.

Soluções de Seguros para atividades Offshore

- Logística de Transportes
- Serviços de Manutenção
- Serviços de Construção e Reparo
- Comissionamento e Descomissionamento
- Catering

conset

CORRETAGEM DE SEGUROS

BRASIL: DE VOLTA AO RADAR DOS INVESTIMENTOS

Beatriz Cardoso e Cassiano Vianna

Realizada de 6 a 9 de maio, no NRG Park, em Houston (EUA), a Offshore Technology Conference (OTC) foi o palco de um verdadeiro tour de force para colocar o Brasil novamente no radar dos investimentos internacionais da indústria de petróleo.

Foto: divulgação

A edição histórica do evento, que comemorou 50 anos, teve como tema **Foco no futuro**. Nada mais apropriado para um período de grandes transformações e novos cenários no setor de energia. Sobretudo para os brasileiros, já que este foi o primeiro evento mundial em que a indústria de petróleo nacional participou sob uma nova perspectiva, devido a retomada dos leilões nos últimos dois anos, o ingresso de novas operadoras, com previsão de altos investimentos em toda a cadeia produtiva.

Um indicador de que o Brasil está retomando seu protagonismo no cenário internacional offshore o fato de todas as sessões relacionadas ao país, no primeiro dia da OTC, terem atingido a capacidade máxima, com a venda de ingressos esgotada.

Ao longo do dia, três palestras oficiais foram promovidas pela OTC com foco no Brasil: café da manhã com a Petrobras, palestra-almoço com o Ministério de Minas e Energia (MME) e, por último, um painel dedicado ao detalhamento do projeto de Teste de Longa Duração da área de Libra, no pré-sal.

Antes da abertura da OTC, os brasileiros já estavam em Houston, participando de uma missão empresarial de internacionalização promovida pela Apex-Brasil, que participou de visitas técnicas e palestras.

A abertura do Pavilhão Brasileiro contou com a presença, entre outras autoridades, do novo cônsul brasileiro em Houston, José Borges, do gerente de Investimentos da APEX Brasil, **Marco Poli**, e do secretário de Petróleo, Gás e Biocombustíveis do MME, Márcio Félix.

A Arena de palestras organizada pela Organização Nacional da Indústria de Petróleo (ONIP) atraiu o interesse de participantes estrangeiros. "Não tenho dúvidas quanto ao potencial que o Brasil apresenta para o mercado de óleo", afirmou o presidente da Firjan e do presidente do Conse-

Foto: divulgação

lho Deliberativo da ONIP, Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira, acrescentando que a ONIP está renovada e mais forte que nunca para apoiar o mercado.

O presidente do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP), José Firmo, que moderou o almoço-palestra "Unparalleled Opportunities in Brazil", destacou as oportunidades de óleo e gás no país. "Especialmente em um momento de estabilidade de regulamentação associado ao maior leilão mundial de partilha de produção, o da Cessão Onerosa, que acontece na mesma semana da OTC Brasil", destacou o executivo. Realizado pela OTC em parceria com o IBP, o evento acontece entre 29 e 31 de outubro, no Rio de Janeiro.

Rio, capital do petróleo

Pela primeira vez na OTC, Lucas Tristão, Secretário de Estado de Desenvolvimento Econômico, Emprego e Relações Internacionais do Rio de Janeiro, afirmou que o objetivo da presença no evento foi de apresentar o Estado como protagonista da produção de gás natural do pré-sal no Brasil.

"O gás é o combustível da transição energética e queremos atrair investimentos internacionais que façam com que o Rio de Janeiro explore e gere riqueza a partir deste recurso que, esperamos, seja muito abundante no país nos próximos 25 anos", afirmou.

"A OTC é o palco para a integração com as empresas de bens e serviços na área de exploração e produção de petróleo e gás. Rever as empresas com quem mantive contato por 31 anos, como executiva da indústria, e resgatar esta parceria como Governo do Estado", complementou **Cristina Pinho**, subsecretária de Óleo, Gás e Energia do Estado do Rio de Janeiro, que atuou mais de 30 anos na Petrobras.

Pavilhão Brasil – Transformação digital e na expansão internacional

Na delegação brasileira, destaque para a participação de empresas alinhadas com a indústria 4.0 e equipamentos de alta tecnologia

Cinquenta empresas brasileiras de vários segmentos da indústria do petróleo, distribuídas em cerca de 500m2 em um local estratégico no evento, que ocorreu de 6 a 9 de maio, participaram do Pavilhão Brasil neste ano. Todas elas prontas para ampliar seu comércio internacional e abrir operações nos Estados Unidos.

A participação brasileira foi organizada pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil), em parceria com o Ministério das Relações Exteriores.

"A presença do Brasil na OTC, maior evento offshore do mundo, vem se ampliando a cada ano. Ano passado trouxemos 33 empresas para exporem seus produtos e este ano estamos com 50 no pavilhão brasileiro. O país tem se destacado pela inovação tecnológica e pela qualidade dos produtos e serviços. Isso abre caminhos para a atração de investimentos e novas parcerias para o país", destacou **Flávia Egypto**, coordenadora de Promoção de Negócios da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos Apex-Brasil.

"É importante aqui fora mostrarmos que o Brasil está coeso e preparado para ser um dos principais atores mundiais na indústria de óleo e gás", acrescentou.

De olho nessa oportunidade de negócio para as empresas brasileiras, a Apex-Brasil organizou, além da participação na OTC Houston, uma missão de internacionalização durante os dias 2 e 4 de maio, com o objetivo de mostrar à delegação brasileira como funciona o mercado norte-americano.

"Por mais que a empresa tenha experiência em vender para aquele país, é muito diferente quando se decide pela abertura de operações internacionais. A Agência tem como objetivo ajudar essas empresas no planejamento da expansão, visando diminuir os riscos envolvi-

OTC 50 ANOS

Em seu 50º aniversário, o principal evento mundial para o desenvolvimento de recursos offshore teve como tema o foco no futuro, nas perspectivas globais, no panorama de mudanças na exploração e produção e na inovação tecnológica impactada, sobretudo, pela digitalização.

A plenária de abertura do evento teve como tema "Os próximos 50 anos de desenvolvimento offshore".

Uma novidade da edição deste ano foi o programa "Around the World Series", em que líderes da indústria discutiram novas oportunidades de licenciamento e de negócios, bem como novas tecnologias.

O evento recebeu mais de 15 mil visitantes de fora dos EUA, um número que, segundo os organizadores, tem crescido a cada ano. Ao todo, foram quase 60 mil visitantes de mais de 100 países. Mais de 2.300 companhias de 40 países participaram da exposição.

dos nesse momento ", complementou o gerente de Investimentos da Apex-Brasil, Marco Poli.

A expectativa de Negócios estimada pelos empresários brasileiros que participaram da maior feira mundial do setor de óleo e gás, a OTC Houston, somam US$ 170 milhões, entre negócios fechados na feira e previstos para serem fechados nos próximos 12 meses com parceiros comerciais que estavam no local.

Open Innovation

"A participação na OTC, dentro do Pavilhão Brasil, é significativa não somente pela visibilidade, como também pela interação que houve entre as empresas ", destacou o CEO da Ouro Negro, **Eduardo Costa**.

Durante o evento, a Ouro Negro fez o anúncio global da parceria com a Repsol e PUC-Rio, para desenvolver uma nova ferramenta para avaliar a integridade mecânica de poços produtores de óleo ou gás e poços injetores com completação seca, de forma a gerar dados que possam subsidiar operações de plugueamento e abandono (P&A).

Sob a marca registrada Wellrobot®, esse sistema robótico modular autônomo para inspeção e atuação em poços de petróleo vai reduzir custos (principalmente da perfilagem e tempo de sonda) e riscos operacionais, otimizando uma etapa crítica da indústria de petróleo, que é a operação e plugueamento e abandono, tendo em vista principalmente o cenário do descomissionamento em bacias maduras.

Segundo o executivo, para a empresa foi também um momento de imersão de boa parte da equipe nesse cenário internacional, uma vez que um grupo de desenvolvedores da empresa estava acompanhando a qualificação de uma inovadora tecnologia para completação inteligente de poços.

"Além de termos feito contato com diversas empresas internacionais, potenciais clientes e parceiros tecnológicos, tanto dos Estados Unidos como também do Oriente Médio, África, Ásia, entre outros ", afirmou o CEO.

Ferramenta de gestão offshore

"A OTC em Houston este ano serviu para confirmar o sentimento do mercado sobre o futuro da indústria de óleo e gás no Brasil: de que estamos no caminho certo",

afirmou o CEO da INTCOM, Alvaro Antunes - HR & Travel Intelligence." O sentimento de todos os expositores presentes no Pavilhão Brasil era de clara retomada e crescimento do setor. Todos bem confiantes e entusiastas com as notícias recentes de leilões e investimentos no Brasil.

Para ele, o país é um dos maiores players globais hoje na indústria offshore e de águas ultraprofundas. Prova disso foi a visitação intensa ao Pavilhão Brasil de líderes do setor, CEOs e repre-sentantes de companhias globais de Oil and Gas, atém de grandes investidores a procura de parcerias e aquisições no Brasil.

"No caso da INTCOM não foi diferente. Tivemos contato com executivos de grandes empresas do setor além de pitchs para possíveis investidores, onde pudemos confirmar o tamanho e potencial do mercado para as soluções de otimização de processo de RH e Logística da INTCOM, tanto nos EUA quanto a nível global", complementou.

O BlueOpex, principal produto oferecido pela INTCOM, teve uma aceitação e visibilidade muito grande: a ferramenta 4.0 da empresa é usada em 40% da frota marítima – com cerca de 7 mil vidas gerenciadas. "Os visitantes ficaram entusiasmados em saber que podem otimizar seus processos de RH e até reduzir seus custos consideravelmente com as nossas soluções", conclui.

Expectativas renovadas

Para o diretor da Navium Engenharia de Instalações Marítimas e Navegação, Mario Jorge Coutinho dos Santos, a OTC representa mais um ano de expectativas. "Espero que não seja um ano de frustração...Tivemos ótimas visitas, de pessoas realmente interessadas nos nossos projetos ,inclusive para aplicá-los no exterior e no nosso país", afirmou o executivo.

A estratégia dele foi mostrar o mapa do Brasil- 'aquele do primário, com as regiões N,NE, SE etc.'- apresentando as regiões, mostrando o que o país tem e onde pode chegar. "As pessoas ficam surpresos com a diversidade de recursos minerais ,hídricos, energéticos, e se entusiasmam. Mas querem tranquilidade jurídica, transparência e simplicidade nos processos licitatórios. Nós, empresários, também queremos isso", pontua. O mercado espera que o Brasil se resolva para investir mais no país", conclui.

Solução IoT

Em seu terceiro ano de participação na OTC, os dois últimos com

Educação que gera energia.

Unibp
UNIVERSIDADE DO SETOR DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS

ibp
INSTITUTO BRASILEIRO DE PETRÓLEO, GÁS E BIOCOMBUSTÍVEIS

Agora a Educação do IBP é UnIBP. A universidade setorial da indústria de Petróleo, Gás e Biocombustíveis.

Descubra a UnIBP.

unibp.com.br

Avenida Almirante Barroso, 52 – 21º andar - Centro,
Rio de Janeiro - RJ, Brasil | **+55 (21) 2112.9000**

Foto: divulgação

apoio da Apex, a BR2W comemorou o grande número de visitantes que a empresa atraiu no Pavilhão Brasileiro, apresentando suas soluções, entre as quais o carro-chefe, a Célula de Carga BR2W® AT, que pode ser fabricada com capacidade para até 500 toneladas e tecnologia de comunicação Wi-Fi.

Criada em 2015, a BR2W desenvolve equipamentos e serviços especializados para aumentar a vida útil de equipamentos rotativos e não rotativos para operadores de FPSO, armadores, empresas prestadoras de serviços de IRM (inspeção, reparo e manutenção) para a indústria de óleo e gás.

"Foram anos de construção da marca e consolidação do produto em outros mercados. Estamos no caminho da internacionalização", explica Pedro Filho, CEO da BR2W, que teve a companhia, no estande, de Gerardo Gomes, director of DAT Sales $ Consulting, e representante da BR2W nos EUA.

"Este foi um ano ímpar em relação aos anos anteriores pois consolidamos a representação comercial em Houston e conseguimos atingir outros nichos e mercados como Chile, Canadá e África. Além disso, temos fabricantes interessados em licenciar nossa tecnologia na Austrália", revelou Pedro Filho. "Hoje não somos somente uma empresa de células de carga e serviço de engenharia e sim uma fornecedora de soluções em monitoramento", concluiu.

Na arrebentação

Para Duperron Marangon Ribeiro, CEO PhDsoft Technology Inc, que participa há alguns anos da OTC, a indústria está em busca da transformação digital, pois não há mais espaço para redução de custos e com o avanço da eletrificação da energia é fundamental conseguir novos ganhos de produtividade na indústria de petróleo.

"O interessante é que não se trata de uma onda a ser surfada, mas uma grande arrebentação", afirmou. "Há muitas dúvidas sobre o caminho para implementar a transformação digital. Os sonhos são muito altos, as dúvidas complexas e as implementações efetivas são tímidas", observou.

Segundo ele, a confusão acontece em grande parte em decorrência do marketing das empresas dando nomes da moda sem compromisso com a realidade. Isto tudo não é necessariamente ruim. Isto mostra que estamos mesmo no momento de singularidade e transformação", "conclui o executivo.

A jornada tecnológica de Libra

Nesta edição da OTC a Petrobras destacou a jornada tecnológica para viabilizar um dos principais projetos de exploração e produção de sua carteira: o desenvolvimento do bloco de Libra, no pré-sal da Bacia de Santos.

Libra é uma das grandes apostas da companhia para o futuro não só por seu potencial de produção, mas também por sua capacidade de impulsionar o desenvolvimento de tecnologias inovadoras para todo o setor. As cinco tecnologias empregadas em Libra foram cruciais para a Petrobras ter batido, nesse bloco, o recorde de produção média mensal por meio de um único poço offshore. O volume produzido por esse poço chegou a mais de 60 mil barris de petróleo equivalente (boe) por dia.

No primeiro dia do evento, a companhia apresentou uma sessão especial totalmente dedicada a Libra, composta por sete palestras.

"Mostramos a experiência única de desenvolver Libra, um projeto sem paralelo na indústria devido à elevada presença de gás carbônico e contaminantes nos reservatórios, localizados em águas ultraprofundas", afirmou o diretor de Desenvolvimento da Produção e Tecnologia, Rudimar Lorenzatto.

"Essas condições peculiares levaram nossos profissionais, em conjunto com nossos parceiros da Shell, Total, CNOOC e CNPC e fornecedores, a desenvolver tecnologias inéditas para tornar viável a produção dessa área", afirmou o executivo, que ainda apresentou os resultados do pré-sal, a participação da Petrobras nos últimos leilões de blocos exploratórios e perspectivas de produção, em café da manhã para convidados da OTC.

Nas sessões técnicas, representantes da companhia abordaram os desafios envolvidos no gerenciamento de reservatórios da Bacia de Campos, além das soluções para aumentar a atratividade econômica de projetos offshore, entre outros assuntos.

Além disso, o engenheiro aposentado da Petrobras Carlos Mastrangelo recebeu uma das mais importantes distinções internacionais da indústria de petróleo e gás, o Distinguished Achievement Award for Individuals.

O prêmio reconhece a contribuição de Mastrangelo, durante o período em que trabalhou na Petrobras, para a regulamentação e disseminação, em nível mundial, do uso de plataformas do tipo FPSO pela indústria de petróleo. A premiação foi entregue durante o jantar de gala OTC Golden Anniversary.

Para Mastrangelo, a premiação individual foi "o reconhecimento do trabalho de toda uma geração, criada pela empresa ", afirmou o engenheiro que se aposentou em 2012, após 28 anos de dedicação à Petrobras, e que atualmente presta consultoria para a indústria de petróleo e gás. ■

LIDERANÇA EM COMISSIONAMENTO
COMPROMISSO COM A OPERABILIDADE
MAXIMIZAÇÃO DA EFICIÊNCIA OPERACIONAL

Soluções integradas e serviços especializados em engenharia de Comissionamento, Operação & Manutenção, Análise e Monitoramento de Empreendimentos e Montagem Eletromecânica para plantas industriais dos setores de Óleo & Gás, Petroquímica, Naval, Energia, Mineração, Infraestrutura, Biocombustíveis, Agroindústria e Papel e Celulose.

HMSWeb© - Plataforma para a gestão dos processos de qualidade, completação mecânica e comissionamento. Para mais informações, acesse o site e peça uma demonstração.

www.forship.com I www.hmsweb.com.br

HMSWeb Tecnologia da Informação

Forship Engenharia

HORA DE DESENCADEAR O POTENCIAL 4.0 DA **INDÚSTRIA SUBSEA**

por Beatriz Cardoso

As seções SPE Brasil e Macaé realizam, durante os dias 18 e 19 de junho, no Rio de Janeiro, a primeira edição do **SPE Rio Subsea Symposium**. O tema do evento não poderia ser mais atual: desencadeando o potencial 4.0 da indústria subsea. Em entrevista à TN Petróleo, **João Guandalini**, co-chair do Comitê Técnico do evento, fala o que é preciso para a indústria de O&G avançar rumo à indústria 4.0. "Talvez o segredo seja criar um ecossistema ao redor de nossa indústria, ou seja, ter todas as entidades (operadores, parceiros, fornecedores, subfornecedores, universidades, startups) trabalhando juntas e em prol da inovação ", observa. "Porém não estamos falando que colocando todos na mesma sala, tudo se resolverá. Nossa indústria precisa se livrar de vários dogmas ", afirma.

TN Petróleo – Como nasceu a ideia de promover o primeiro SPE Rio Subsea Symposium?
João Guandalini – O evento nasceu de uma inquietação do time que participou da organização do Subsea Rio Forum com relação a falta de uma agenda propositiva para a indústria subsea e pelo fato de não sermos os líderes mundiais dessa indústria mesmo tendo base manufatureira instalada, engenharia de referência e uma grande demanda. Além disso, achamos importante ter um evento intermediário para manter a comunidade ativa e não deixar que a interação entre as pessoas relevantes da indústria ocorra tão espaçadamente, já que o Subsea Rio Forum é bienal.

Qual o objetivo e formato do evento?
O grande objetivo é termos discussões de bom nível e a formação de uma agenda propositiva. Essa agenda tanto servirá para municiarmos a montagem do Subsea Rio Forum, quanto para direcionar as nossas interações com outros agentes relevantes (ANP, Abespetro, IBP e a própria SPE). O formato do evento é diferenciado. Teremos a exposição de casos reais e "provocações", com a plateia distribuída em mesas redondas, com uso intenso da interatividade.

O Brasil, como vocês mesmo apontaram, tem liderança consolidada nessa área, por conta da própria atuação da Petrobras em águas profundas, atraindo os principais fornecedores mundiais da indústria subsea, além de ter hoje os principais players-operadoras em atuação no país, em função principalmente das descobertas no pré-sal. Vocês acreditam que as atividades de E&P no país vão responder pelas principais demandas e desafios em termos de inovação na área subsea nos próximos anos?
Sem dúvida o pré-sal demandou uma evolução tecnológica relevante, mas isso ainda não é ponto pacífico. Muito do pré-sal tem desafios complexos e pouco explorados e a inovação será necessária para viabilizar isso. No entanto, achamos que a grande demanda por inovação virá do novo cenário de players, seja dos IOCs – explorando ativos grandes, seja no pré-sal ou não –, seja de players menores explorando campos maduros. Nossa indústria terá que aprender a criar soluções tanto para o mega campo de 500 mil barris/dia quanto para o campo de 5 mil barris/dia.

Quais os principais aspectos do desenvolvimento da E&P submarina que devem demandar mais inovação e que representam ainda grandes desafios para assegurar maior produtividade, eficiência e segurança nessa atividade?
O desafio mais visível é produzir equipamentos mais leves, mais fáceis de instalar e resistentes a pressões, temperaturas e contaminantes cada vez

mais agressivos. A revolução silenciosa está no gerenciamento de integridade. A nossa indústria, tradicionalmente, não monitora a degradação dos equipamentos e nem usa esses dados a contento. Somos reativos e quase nada proativos. Acabamos gastando demais em intervenções e não sendo eficientes no gerenciamento do OPEX. Se aumentarmos (ou utilizarmos melhor) os sensores nos equipamentos submarinos, gradativamente, veremos um aumento da confiabilidade, um menor gasto com intervenções, uma melhor utilização da potencialidade dos ativos e a retroalimentação dos dados históricos para fins de design de novos produtos. Parece algo intangível, mas é exatamente o que a indústria de aviões faz há anos, por exemplo.

O conceito de indústria 4.0 ainda está em processo de consolidação na indústria de óleo e gás. Fala-se muito, mas ainda há um longo caminho pela frente. O que é preciso para avançarmos ainda mais?

Talvez o segredo seja criar um ecossistema ao redor de nossa indústria, ou seja, ter todas as entidades (operadores, parceiros, fornecedores, subfornecedores, universidades, startups) trabalhando juntas e em prol da inovação. Porém não estamos falando que colocando todos na mesma sala, tudo se resolverá. Nossa indústria precisa se livrar de vários dogmas. Precisamos ser mais tolerantes ao erro, precisamos compartilhar informações e, principalmente, distribuir o desenvolvimento ao longo da cadeia. Por exemplo: por que não dar ao fornecedor a responsabilidade pelo desenvolvimento da solução como um todo (e não só do produto)? Que tal deixar com o subfornecedor a responsabilidade pela melhoria da confiabilidade daquele componente? E, principalmente, por que não acionar a startup para trazer a solução que ninguém tem tempo de pensar sobre?

Quais as principais premissas da indústria Subsea 4.0?

Basicamente é adicionar digitalização, inteligência artificial, realidade aumentada e colaboração em nossas tarefas cotidianas de design, fabricação, instalação, intervenção, manutenção e descomissionamento de equipamentos submarinos. Os conceitos associados a isso são inúmeros, mas, à grosso modo, esse é o resumo.

Quais os principais temas que vocês vão trazer para esse simpósio?

De modo geral, a ideia é discutir casos reais, ver o que deu certo e o que deu errado e, principalmente, entender a sua aplicabilidade para a realidade brasileira. Isso se aplica para todas as sessões, desde a sessão de digitalização até a sessão de joint efforts. De forma indireta, os grandes temas a serem abordados são o conservadorismo na indústria, a pouca tolerância ao erro, a falta de colaboração e como não desperdiçar oportunidades de inovação.

O futuro é subsea e tecnologias disruptivas e a transformação digital (Big Data, IoT, AI, sensores e Digital Twins) tem um papel importante para esse salto. Quanto falta para chegarmos a uma indústria de E&P totalmente subsea, sem mais unidades flutuantes e processamento top side?

Tudo passa pelo aumento da confiabilidade, tanto no nível do componente, quanto no subsistema e no equipamento como um todo. A receita de bolo passa por ler os dados dos sensores dos equipamentos existentes (ou a instalar), entender melhor a degradação, usar esses dados para melhorar o design dos componentes e, consequentemente, aumentar a confiabilidade do sistema. Quando a confiabilidade for alta, os operadores terão confiança de deixar esses sistemas autônomos e independentes de intervenção convencional. Esse ciclo pode demorar gerações ou poucos anos, mas acreditamos na aceleração desse processo, caso contrário como indústria, estaremos condenados à morte prematura.

Quais os pontos que são importantes para que os recursos de PDI posam se converter nessas soluções tecnológicas subsea?

Precisamos utilizar os recursos de forma mais ampla ao longo da cadeia. Universidades, startups, subfornecedores, fornecedores, operadores devem ter acesso a esses recursos para acelerar a produção de ciência básica e o desenvolvimento tecnológico. Precisamos olhar também com menos preconceito à participação estrangeira no uso desses recursos, por exemplo, se é uma startup americana que pode fazer o Brasil dar um salto em inovação num determinado equipamento, por que não inseri-la no processo ao invés de tentar copiar a solução aqui no Brasil. Finalmente, precisamos criar mecanismos para usar melhor os recursos de uma maneira geral, por exemplo, compartilhamento de estrutura de laboratórios na ciência básica; programas de mentoring, prototipagem e auxílio financeiro para transformar ideias em protótipos; suporte para a realização de testes de campo; incentivo ao investimento-anjo por parte dos fornecedores e subfornecedores em startups, etc.

Para finalizar: qual a expectativa da SPE com o evento?

Temos grande expectativa em fazer um evento diferente do convencional, onde o público assiste e pouco interage e migrar para um modelo que o público reflete sobre o que está sendo dito e deixa seu recado ou opinião. Nossa realidade polarizada está nos afastando das discussões em prol de um bem comum, talvez seja possível fazer isso ainda no universo subsea.

Petrobras é patrocinadora Diamante. ■

caderno de sustentabilidade
Ano 7 • nº 62 • junho de 2019 • www.tnsustentavel.com.br
Eficiência Energética • Comercialização de Energia • Legislação Ambiental • Reciclagem

SUSTENTABILIDADE CORPORATIVA

PELA ABORDAGEM COMPORTAMENTAL

Leticia Asturiano é pós-graduada em Gestão de Projetos pelo UFRJ, e Bacharel em Comunicação Social pela Facha. Atuou como coordenadora dos projetos socioambientais por oito anos, enquanto consultora terceirizada da Petrobras, sendo responsável pelo relacionamento com comunidades e stakeholders e pela gestão de processos de licenciamento ambiental offshore e onshore. Morou em Xangai, durante os últimos três anos e, atualmente, de volta ao Rio de Janeiro, contribui voluntariamente com a elaboração de projetos de melhorias de saneamento, junto com os diversos integrantes do Subcomitê do Sistema Lagunar da Lagoa Rodrigo de Freitas (SCS LRF).

Num cenário mundial cada vez mais consciente de que não podemos viver explorando deliberadamente os recursos naturais finitos, poluindo e marginalizando grande parte da população, pois estamos à beira de uma nova crise devido aos riscos do aquecimento global, e da escassez de recursos naturais, cresce cada vez mais a cobrança por parte da mídia e da sociedade, quanto aos impactos e acidentes decorrentes das atividades das empresas e a reflexão de como podemos mudar nossos hábitos. Partindo desta realidade, as empresas que querem assumir o papel de protagonistas dessa mudança de paradigma, precisam remodelar a velha lógica econômica, que explora o meio ambiente e concentra os ganhos numa minoria, para uma nova de beneficiamento para todos de sua cadeia produtiva, respeitando os limites do ecossistema, e gerando valor para acionistas e comunidade com um todo.

Na visão de Almeida, autor do livro: "O bom negócio da Sustentabilidade (2002)", é necessário promover uma **mudança de atitude**, com o objetivo de acelerar a transição de um mundo com base em um modelo esgotado de relações ambientais, econômicas e sociais para nova era da sustentabilidade, como geradora de valor e perenização. O que é ratificado pelo estudo *Meaningful Brands 2017*, realizado pelo Havas Group, que constatou que empresas com propósito ("*meaningful brands*") tem excelentes resultados comerciais, com desempenho de 206% superior no mercado de ações, pois geram empatia de seus colaboradores e clientes.

Assim, a empresa que visa prosperar na atualidade, precisa considerar colocar as pessoas (seus colaboradores) no foco principal de sua estratégia, a fim de ajudá-las para uma mudança comportamental compatível com as novas demandas de sustentabilidade e essas por sua vez, ajudarem a repensar a sustentabilidade corporativa como uma fonte de vantagem competitiva e geração de valor, em seus modelos de negócios.

Em vista disso, através do desenvolvimento de pessoas, capacitações e de um propósito corporativo, que se conecte com os valores de seus colaboradores, torna-se possível uma mudança de "*mindset*[1] (modelo mental)". Em outras palavras, a mudança de comportamento constitui-se como um caminho possível para que o planejamento estratégico da sustentabilidade seja uma prática de engajamento do dia a dia da força de trabalho e conseqüentemente de seus processos, atividades e produtos. Uma vez que, somente medidas mitigadoras ou compensatórias, com ações pontuais

e isoladas não estão gerando resultados suficientes para minimizar a degradação do planeta.

Segundo o estudo *Model Behavior*[2] (2014), que estuda as principais mudanças facilitadoras para um futuro sustentável, "há uma necessidade urgente de abordagens fundamentalmente diferentes para a criação de valor, e o modelo de comportamento das empresas explora o papel e a prática da inovação de negócios no contexto da sustentabilidade".

Isso significa que pela abordagem comportamental das empresas, que é o reflexo do comportamento de seus líderes, colaboradores, acionistas e fornecedores é possível consolidar uma mudança de cultura que incorpore firmemente os aspectos da sustentabilidade em suas práticas de gerenciamento e inovação de negócios, em todos os setores da empresa, para que a sustentabilidade tenha o mesmo peso nas tomadas de decisões corporativas.

Breve status da Sustentabilidade no cenário empresarial brasileiro

Segundo o levantamento da consultoria EY (fevereiro de 2019), ao mesmo tempo em que 84% das empresas percebem a relação de sustentabilidade e reputação, apenas 4% delas integram a área com a gestão de riscos corporativos. Esses dados mostram que apesar do avanço da percepção da Sustentabilidade na reputação da empresa, e da melhoria na governança corporativa, os setores de Sustentabilidade ainda não conseguem convergir esses conceitos nas práticas do seu "business", pois esbarram em padrões de comportamentos que refletem uma cultura de melhor desempenho, por menor custo, desconsiderando os valores dos riscos ambientais e sociais do seu negócio. A pesquisa também revelou as barreiras que existem na integração das ações de sustentabilidade dentro das companhias, sendo os dois fatores mais apontados: os custos associados (46%), seguido de falta de relevância do tema (42%).

Em resumo, enquanto a gerência de Sustentabilidade for o único setor da empresa a pensar em sustentabilidade estratégica, sem estar integrado a outros setores da empresa para gerar valor, a sua gestão vira apenas um passivo (custo associado) e a temática não terá o mesmo peso nas tomadas de decisões corporativas (falta de relevância). Sendo assim, a gerência de sustentabilidade irá continuar trabalhando como único setor guardião e fiscal pelo desdobramento da sustentabilidade dentro da companhia, não sendo capaz de promover a inovação do modelo de negócios tão necessário no cenário atual.

O que me faz lembrar do artigo do Roberto Roche, especialista em gestão de Risco e Sustentabilidade: "Deve o departamento de QSMS-RS & Sustentabilidade gerenciar o QSMS-RS & Sustentabilidade?"(2019), ele relata que: "a ideia de que os trabalhadores devem ser controlados é absurda e contrapõe para um desenvolvimento de uma cultura de sustentabilidade eficaz".

Como as empresas podem abordar a relevância do tema da sustentabilidade e inserir seus valores em seus processos?

Pela mudança de comportamento (modelo mental), que denominei de "**Gestão da Mudança Comportamental**", uma temática cujo **foco principal são as pessoas**, não apenas de verificação de perfil profissional, como é feito pelas gerências de Recursos Humanos, mas de mudança de valores, conhecimentos e práticas, assim como de construção de habilidades. Para isso, **todas as etapas da Gestão da Mudança Comportamental deverão gerar: inspiração, capacitação, aprendizado, inclusão e ação**, fundamentadas nos 5 pilares estruturantes da gestão de mudança de Jim Hemerling[3], e deverão ser frutos de ambientes colaborativos, ou seja, de um processo participativo e dialógico.

Seguindo esse pensamento de Jim Hemerling, "putting people first" e convergindo-o com a gestão de mudança de John Kotter[4], todos devem ser inspirados e envolvidos pelo senso de urgência, os líderes devem ter a visão de mudança, ou seja, um roteiro claro com as etapas necessárias para a construção desses novos valores e criar ambientes de capacitação, para o empoderamento de base. A empresa deverá proporcionar debates abertos, onde todas as pessoas, de diferentes cargos, gênero e raça sejam de fato incluídas e ouvidas, para que dessa forma, promovam a troca de conhecimento e a geração de ideias. Estas, por sua vez, devem ser colocadas em prática, consolidando ganhos e produzindo mais mudanças, a fim de se gerar aprendizado, inclusão e tornar as mudanças num hábito da cultura organizacional.

Para tanto a empresa precisa se certificar de que esta fornecendo às pessoas ferramentas e estímulos adequados ao processo de mudança. Reconhecer de forma visível os funcionários que tornaram possíveis a mudança, mesmo que em pequenas ações, gerando vitórias a curto prazo, a fim de se obter uma experiência positiva, onde todos se sintam capazes.

Complementarmente, em meu artigo: "Voluntariado: Engajar Pessoas para Transformar Culturas", digo acreditar que implementar programas de voluntariado em torno de causas em que os funcionários se identifiquem, ajudará na identificação do status da cultura organizacional, na inspiração e no engajamento para uma cultura corporativa sustentável. Esse poderia ser o marco zero para a compreensão da cultura organizacional, para conhecer suas inspirações, e assim iniciar uma mudança comportamental comum ao propósito sustentável da empresa.

Porém, é importante enfatizar que a Gestão da Mudança Comportamental só deverá ser iniciada, se houver o comprometimento da alta direção (CEO e Conselho) e um planejamento a longo prazo, pois estamos tratando aqui de mudança de cultura. O que é fundamentado também por Kotter, quando afirma que sem o envolvimento da gestão do topo é muito difícil conseguir uma mudança, pois para ele é a gestão do

topo (a colisão orientadora), que deve conduzir a mudança, e liderar assim a transformação e sua perenização na empresa.

A partir deste compromisso assumido e da diligência em assumir tal desafio, a empresa deve ter seu propósito bem definido, e estar pronta para responder aos seus funcionários desde perguntas complexas como: " porque devemos reinventar a lógica do nosso negócio", até perguntas mais simples, como: porquê devemos atender a ISO 14001 (do Sistema de Gestão Ambiental), ou os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) do Milênio. E a resposta precisa ser diferente de " porque proporciona uma boa imagem da empresa e atende a legislação"; e/ou "para obter certificações e investimentos de bancos internacionais".

Estas respostas, se muito, só mobilizam os profissionais da área de comunicação, de SMS-RS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde/Responsabilidade Social) e da própria gerência de Sustentabilidade, não possuem aderência e coerência corporativa, e assim não são capazes de engajar quem está na operação. As gerências operacionais não possuem tempo, e nem recursos para agregar novas tarefas que não são percebidas como valor. Partindo desta realidade, se o propósito da empresa não transmitir aos seus colaboradores um significado inspirador e verdadeiro, e ainda, se os pilares da sustentabilidade não forem estratégicos para criação de valores (ativos), as ISOs, os ODS, e até mesmo o GRI (Global Reporting Initiative) serão apenas tarefas desconectadas dos processos, sem consistência e perenidade.

Posto isto, para que os funcionários dos setores operacionais se engajem nas práticas e soluções de sustentabilidade, eles precisam de muito mais do que está sendo ofertado atualmente pela maioria das empresas. Eles precisam de inspiração, empatia, e engajamento para que sejam capazes de desenvolver novas habilidades para inovar a forma como exploram os recursos naturais, como tornar os processos mais eficientes, como empoderar e beneficiar as comunidades que vivem desses recursos naturais, e como tornar os produtos em bens mais duráveis, gerando valor durante todo seu ciclo de vida.

No artigo "*Beyond Technology: Towards Sustainability through Behavioral Transitions*", a autora Miriam Bodenheimer vai ao encontro desse pensamento, quando coloca que: "**as transições de sustentabilidade muitas vezes exigem uma mudança de comportamento e não de tecnologia, de modo que as inovações tecnológicas não são necessariamente uma abordagem eficaz para alcançar maior sustentabilidade**".

Esse entendimento, no contexto da sustentabilidade social, onde o foco das transições precisa ser na mudança de atitudes e nos critérios para a tomada de decisões, torna-se cada vez mais uma temática necessária a ser tratada nas empresas. No filme "O menino que descobriu o vento", mais uma vez, mostra que a inovação para a sustentabilidade nem sempre precisa estar associada as novas tecnologias, pode estar apoiada na inspiração, na determinação e na busca pelo conhecimento de ferramentas já disponíveis.

Tais mudanças são ainda mais urgentes e relevantes hoje, dado o progresso lento no desenvolvimento sustentável no Brasil e no mundo. Portanto, a Gestão da Mudança Comportamental estruturada nos 5 pilares de Jim Hemerling, trata-se de uma temática importante para mobilizar os valores da empresa em direção ao verdadeiro DNA da Sustentabilidade.

O desafio é grande, mas possível, se fizermos verdadeiramente juntos e se estivermos inspirados, determinados e capacitados para seguir nessa direção. ■

---

[1]**Mindset**: essa palavra vem do inglês onde "mind" significa mente, e "set" significa configuração, então "**mindset**" é a configuração da mente, ou seja, é o nosso modelo mental, é a forma como pensamos e agimos em determinada situação. Livro: "Mindset a atitude mental para o sucesso" de Carol Dweck.

[3]**Model Behavior dos autores Lindsay Clinton and Ryan Whisnant** (de 12 de fevereiro de 2014): é um do passado da Sustentabilidade sobre empreendedorismo social e inovação (apoiado pela Fundação Skoll e outros) e sobre o papel crescente do setor privado no desenvolvimento sustentável (através do nosso projeto 2012 Regeneration Roadmap e seu relatório final, Changing Tack), e responde à crescente ênfase na mudança de sistemas e colaboração como principais facilitadores de um futuro sustentável.

[3]**Jim Hemerling**: sócio diretor da The Boston Consulting Group's People & Organization and Transformation Practices, especialista em transformação organizacional de alto desempenho.

[4]**John Kotter**: o professor de liderança da Konosuke Matsushita, emérito, na Harvard Business School, um autor de best-sellers do New York Times, e fundador da Kotter International (consultoria de gestão). Ele é um conhecido líder de pensamento nos campos de negócios, liderança e gestão de mudança. O seu livro descreve um processo prático de 8 etapas para o gerenciamento de mudanças: Estabelecendo um senso de urgência; Criando a Coalizão Orientadora; Desenvolvendo uma visão e estratégia; Comunicando a Visão da Mudança; Capacitando funcionários para ações de base ampla/empoderamento de base; Gerando Vitórias a Curto Prazo; Consolidando Ganhos e Produzindo Mais Mudanças; e Ancorando Novas Abordagens na Cultura.

Newsletter TN Petróleo

Diariamente, na tela do seu computador, as informações do setor naval e offshore. Assine em www.tnpetroleo.com.br

10ª edição

BRASIL OFFSHORE

Feira e Conferência Internacional da Indústria de Petróleo e Gás

25·28 JUNHO 2019

MACAÉ - RJ BRASIL

UM NOVO EVENTO PARA VOCÊ EM UMA EDIÇÃO HISTÓRICA.

Em 2019 a **BRASIL OFFSHORE**, celebra 20 anos trazendo uma edição única para todo o setor.

As maiores oportunidades da indústria juntas em uma edição histórica, no evento consolidado como o mais importante polo de novas tecnologias, conteúdo e negócios para toda a cadeia de exploração e produção de petróleo e gás.

Tenha acesso a todas as inovações da indústria 4.0, conteúdo técnico qualificado e especializado além de muitas oportunidades de relacionamento e negócios com fornecedores offshore e um único local.

A PLATAFORMA DE RETOMADA PARA GRANDES NEGÓCIOS

Visite a **BRASIL OFFSHORE** e participe deste momento único

FAÇA SEU CREDENCIAMENTO ONLINE GRATUITO.

brasiloffshore.com

Apoio Oficial

ABESPetro · ACIM · Firjan SENAI SESI · Macaé Convention & Visitors Bureau · ONIP · Instituto Nacional Macaé · Rede Petro-BC · SEBRAE

Organização e Promoção

Reed Exhibitions Alcantara Machado · ibp · SPE International

VISÃO ESTRATÉGICA DO SETOR DA BIOENERGIA

Antecipar-se a alguns eventos pode significar uma mudança total nos rumos futuros e no resultado esperado. Por vezes, vivemos imersos em nosso cotidiano sem conseguirmos avançar passos concretos em direção ao que almejamos. E a isso damos o nome de falta de planejamento.

Por décadas faltou ao Brasil uma política de Estado voltada para a garantia do suprimento de energia, insumo essencial para o desenvolvimento e crescimento em todos os aspectos. Hoje, com o RenovaBio - Política Nacional dos Biocombustíveis, vivemos um parágrafo da história que pode representar uma daquelas revoluções que ficarão gravadas por todo o futuro. Mas será?

Há tempos tenho me indagado sobre uma célebre frase: para quem não sabe onde quer ir, qualquer lugar está bom! É uma afirmação contundente, e, por vezes, desafiadora. Me pergunto constantemente se temos a real consciência de onde queremos chegar e convicção bastante para percorrer este caminho.

Com a entrada efetiva em vigor do RenovaBio a partir de 1º de janeiro de 2020, nosso setor terá pela frente o grande desafio de quase dobrar sua produção de etanol, dos atuais 28 bilhões de litros de etanol para cerca de 48 bilhões de litros, o que demandará num vultuoso investimento em pesquisa e tecnologia, ganhos de produtividade no campo e nas indústrias, diminuição de custos de produção e aumento eficaz dos ganhos energéticos com menor emissão de gases de efeito estufa, dentre outros desafios.

Antever qual será, ou quais serão, as rotas que nos conduzirão a este futuro é, no meu entender, nosso maior desafio, no momento em que continuamos fragilizados, ainda, com reflexos das políticas erráticas do passado que acabaram por minguar 1/3 do setor, deixando ainda, outro 1/3 em sérias condições de sobrevivência.

Como pensar em crescer no momento em que muitos querem mesmo é sobreviver? Parecem coisas antagônicas, mas devem ser, na verdade, complementares. Se não pensarmos o futuro com precisão, estamos fadados a engrossar o caldo daqueles que não sobreviveram às inúmeras intempéries que assolam nosso segmento por décadas, porque não dizer, séculos.

Justamente para pensar este futuro, e traçarmos uma rota única, a UDOP vem buscando inúmeras alternativas para consolidar uma visão futurística realista para nosso segmento, com base em três principais frentes: a busca incessante por novas tecnologias (o que envolve parcerias sólidas em P&D); a qualificação profissional de toda a cadeia do agronegócio da cana-de-açúcar (com os eventos promovidos por nossa entidade); e a representativi-

Antonio Cesar Salibe é presidente executivo da União dos Produtores de Bioenergia (UDOP).

Foto: Divulgação

dade de nossas associadas junto a organismos públicos e a sociedade civil de maneira geral.

E por acreditarmos ser possível que saiamos do limbo ao que nos encontramos hoje, estamos lançando em nosso maior evento anual, o 12º Congresso Nacional da Bioenergia, que realizaremos nos dias 31 de julho e 1º de agosto, no campus da UNIP, em Araçatuba, duas novas salas que terão como objetivo pensar o futuro de nosso setor para 10 ou 20 anos.

Na sala de Inteligência de Mercado, vamos reunir traders para a discussão do mercado futuro de etanol e de açúcar, além de discussões a cerca da visão de nosso setor para o mercado financeiro, com a participação de bancos e agentes financeiros, e a visão dos produtores de nosso setor para o mercado de etanol pós RenovaBio.

A programação desta sala termina com um amplo debate sobre as possíveis ameaças e oportunidades para o modelo açúcar, etanol e energia, onde queremos dissecar quais os riscos e quais as nossas oportunidades de crescimento.

Em outra sala, estaremos discutindo outro tema altamente nevrálgico com impacto direto em nosso segmento: O futuro da mobilidade veicular, trazendo para esta discussão a visão da academia (universidades e agência de fomento); a visão dos produtores e distribuidores de combustíveis; a visão dos órgãos governamentais; das montadoras de veículos leves de passeio e por fim a visão das montadoras de veículos pesados.

Temos plena convicção de que estas novas salas atrairão, uma vez mais, uma ampla discussão de temas cruciais para que possamos romper a inércia e estabelecermos metas claras para as próximas duas décadas de nosso setor, trazendo subsídios importantes para que diversos elos desta cadeia como empresários, consultorias, agentes financeiros, investidores, diretores das usinas, pesquisadores, políticos, enfim, uma enorme gama de executivos saia de nosso Congresso de Bioenergia com uma direção clara que garantirá o futuro de nosso setor.

Por vezes vivemos a história sem nos darmos conta do quão importante é o momento vivido. Concluo dizendo que hoje temos a oportunidade de nos tornar os protagonistas de uma nova era de nosso setor, o que só se tornará, efetivamente, concreto, com nosso empenho e visões compartilhadas neste mundo cada vez mais conectado e interdependente. ■

Newsletter TN Petróleo

Diariamente, na tela do seu computador, as informações do setor naval e offshore. Assine em www.tnpetroleo.com.br

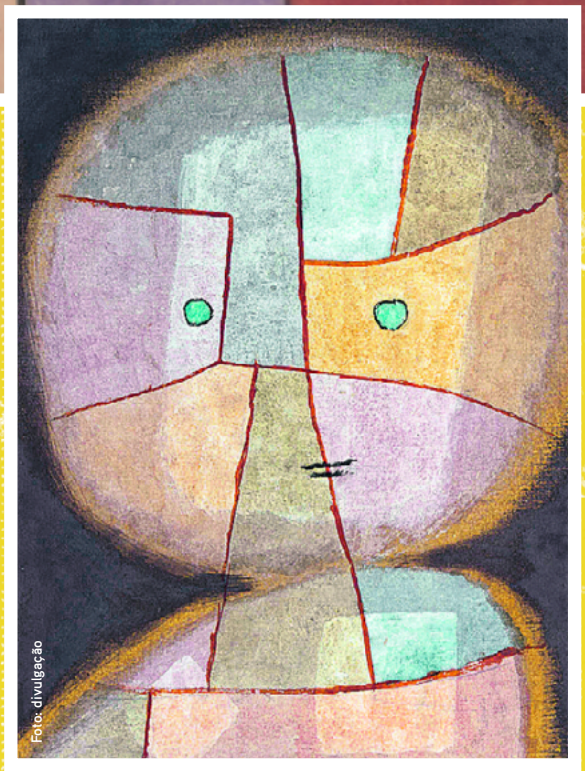


Foto: divulgação

PAUL KLEE

EQUILÍBRIO INSTÁVEL

PAUL KLEE - EQUILÍBRIO INSTÁVEL

Centro Cultural Banco do Brasil - Rio de Janeiro

Rua Primeiro de Março, 66 - Centro

De quarta a segunda, das 9h às 21h

Depois de São Paulo, chegou a vez do Rio de receber uma exposição inédita do pintor e poeta Paul Klee. A mostra **"Paul Klee - Equilíbrio Instável"** reúne 120 obras, entre pinturas, papéis, gravuras, desenhos e objetos pessoais do artista, selecionadas especialmente para o Brasil no acervo do Zentrum Paul Klee, de Berna (Suíça), Instituição responsável por zelar pelo trabalho de Klee e que reúne em torno de 4 mil obras produzidas pelo artista.

A exposição fica em cartaz no Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB) do Rio de Janeiro, de 15 de maio a 12 de agosto, seguindo depois para o CCBB de Belo Horizonte.

Paul Klee (1879-1940) marcou a história do modernismo nas artes plásticas no início do século 20. Apesar da nacionalidade alemã, Berna, na Suiça, foi a cidade onde Klee nasceu, viveu sua infância e para onde retornou em 1933, depois de um período em Munique, na Alemanha.

A vinda dos 120 trabalhos do artista ao Brasil é patrocinada pelo Banco do Brasil e pela BB Seguros. Tem ainda o apoio da Cateno. A organização e produção do projeto é da Expomus, por meio da Lei de Incentivo à Cultura – Lei Rouanet. A exposição faz parte de um programa encampado pelo CCBB e que dá acesso ao público brasileiro, de forma gratuita e qualificada, a grandes acervos e coleções de arte nacionais e internacionais.

"Disseminar a cultura oferecendo acesso gratuito da população à arte é o que nos motiva a viabilizar financeiramente projetos de grande valor histórico, como é a exposição de Klee. Esse é um patrocínio que nos enche de orgulho e uma amostra da importância que dispensamos ao fomento das artes e da cultura", afirma Fernando Barbosa, presidente da BB Seguros.

Pinturas, papéis, gravuras, desenhos e objetos pessoais de Klee percorrem a trajetória de um artista e pensador da arte que desenvolveu, ao longo de sua vida, um estilo próprio. "Paul Klee é um artista ao qual não podemos atribuir simplesmente um determinado estilo. 'Eu sou meu estilo', registrou ele de modo autoconfiante em seu diário, em 1902. A observação não estava errada", explica Fabienne Eggelhöfer, curadora da mostra. "Paul Klee é uma das personalidades mais importantes da arte do século 20. Embora estivesse em contato com movimentos artísticos como o expressionismo, o cubismo, o dadaísmo e o surrealismo, ele sempre permaneceu independente. Sua arte é única e aberta a diversas interpretações. Ele foi um bom exemplo para as gerações de artistas que o sucederam, já que não propunha um estilo único e definitivo", completa.

Um dos atrativos da exposição brasileira é o conjunto de cinco dos fantoches produzidos por Klee para seu filho Felix, entre 1915 e 1925. Segundo a curadora, "Klee nunca manipulava os bonecos, deixando a brincadeira para seu filho, que entretinha a família e os amigos com seu talento cômico". ■

equinor

Somos uma das líderes em tecnologia e tendências por três motivos: inovamos, inovamos, inovamos.

Tecnologia e inovação estão no DNA da Equinor. Por mais de uma década, desenvolvemos projetos de geração de energia eólica offshore na Europa e hoje já abastecemos mais de 1 milhão de famílias. Queremos fazer o mesmo no Brasil.

Estamos investindo em startups que buscam soluções inovadoras para geração de energia de baixo carbono e nos preparando para uma digitalização completa. Um longo histórico e todo um futuro de inovações pela frente: essa é a energia com E de Equinor.

equinor.com.br

WMcCANN | EQUINOR