

Revista digital Oil & Gas Brasil

Ano 2024 . Edição 57. nº 057

- * FPSO Maria Quitéria entra em operação no pré-sal
- * FPSO Marechal Duque de Caxias começa a produzir no pré-sal
- * FPSO Almirante Tamandaré chega ao Brasil
- * P-86 será construída com 20% de conteúdo local
- * Yinson dá boas-vindas à K Line no FPSO Anna Nery

Sempre de Olho na Inovação - Programa ANP de Empreendedorismo



Entrevista exclusiva



João Correa,
Country Manager da TGS do Brasil

TGS Navega nas águas da Sustentabilidade

Petrobras investirá R\$60 milhões em segunda fase da Boia BRAVO



**MEET US AT
ADIPEC #11231**

Clique aqui



GREEN PIN®
CENTREPIECE OF RIGGING.

SOME FISH GO MUCH DEEPER.

Alguns peixes vão muito mais fundo. Algumas criaturas marinhas são mais especializadas, mais adaptadas às condições extremas debaixo d'água, assim como nossas manilhas e ganchos submarinos para operações de ROV. A Green Pin® oferece um oceano de possibilidades com nossa linha de componentes especializados e certificados, projetados e produzidos com a mentalidade submarina adequada. Para mais controle, mais precisão e mais possibilidades. Portanto, certifique-se de escolher o Green Pin®: o grande branco com o pino verde.



GREENPIN.COM/ROV


VAN BEEST®

Sumário

10 petróleo e gás

22 artigo I

26 entrevista exclusiva

39 petróleo e gás

Seções:

03 sumário

04 editorial

06 petróleo e gás

08 petróleo e gás

12 petróleo e gás

14 petróleo e gás

16 petróleo e gás

17 materia de capa

25 petróleo e gás

32 petróleo e gás

40 petróleo e gás

46 petróleo e gás

47 fornecedores

50 fornecedores

Revista digital Oil & Gas Brasil e Guia Oil & Gas Brasil são publicações exclusiva da MJB Editores Associados.

Diretora: Renata Soares **Reportagem:** Flávia Vaz e Julia Vaz
Editora: Flávia Vaz **Comercial:** Irys Lima / Leandro Jesus / Lorrane Fourny
Diagramação: MJB Editores Associados **Fotos:** Banco de imagens da Petrobras, Ag. Petrobras, ANP e Redação. **Circulação:** Mensal envio para + 40 mil e-mails. As matérias jornalísticas e artigos assinados em Revista digital Oil & Gas Brasil somente poderão ser reproduzidos, parcial ou integralmente, mediante autorização da diretoria. Os artigos assinados não refletem necessariamente a opinião da Revista digital Oil & Gas Brasil. A revista é dirigida a empresários, executivos, engenheiros, geólogos, técnicos, pesquisadores, fornecedores, prestadores de serviços e compradores do mercado petrolífero brasileiro.

Editorial

Brasil o país das FPSOs...

O Brasil ganhou o título de "país das FPSOs" devido ao papel de liderança global que exerce no uso de plataformas flutuantes de produção, armazenamento e transferência de petróleo, as FPSOs.

Essas unidades são cruciais para a exploração em águas profundas, especialmente na região do pré-sal, onde as reservas de petróleo estão localizadas em áreas marítimas desafiadoras e ultraprofundas.

Importância das FPSOs para o Brasil

As FPSOs são ideais para operações offshore em águas profundas e ultraprofundas, onde plataformas fixas são inviáveis. Como as reservas do pré-sal brasileiro estão situadas a grandes profundidades, as FPSOs se tornaram a solução ideal para viabilizar a exploração dessas áreas.

Com unidades capazes de extrair, processar, armazenar e transferir petróleo, as FPSOs oferecem flexibilidade e eficiência, permitindo que o Brasil explore recursos em locais remotos sem a necessidade de uma infraestrutura fixa.

A Expansão e o Papel da Petrobras

A Petrobras, empresa estatal de petróleo do Brasil, desempenha um papel central na expansão do uso de FPSOs no país. Com várias unidades operando em campos de destaque, como Búzios, Mero e Tupi, a Petrobras investiu em tecnologia avançada e parcerias estratégicas para ampliar sua frota de FPSOs.

O Brasil agora conta com dezenas dessas unidades,

incluindo algumas das maiores e mais tecnológicas do mundo.

Contribuição para a Produção Global de Petróleo

Hoje, o Brasil é o país com a maior frota de FPSOs em operação e em construção, responsável por uma parte significativa do crescimento da produção global de petróleo.

As FPSOs também trazem benefícios econômicos consideráveis para o Brasil, gerando empregos e ajudando a equilibrar a balança comercial do país com as exportações de petróleo.

Desafios e Perspectivas

A operação dessas unidades apresenta desafios, como o alto custo de construção e operação e as complexidades técnicas das atividades em águas profundas. No entanto, o domínio brasileiro na operação de FPSOs destaca o país como um líder em tecnologia offshore.

A perspectiva é que, com o avanço de novas tecnologias e a ampliação da exploração do pré-sal, o Brasil continue a se consolidar como referência mundial em FPSOs, impulsionando a economia e a posição estratégica no mercado global.



Foto: Divulgação

boa leitura! A editora

Petrobras produz 2,7 milhões de barris de óleo equivalente por dia no 3º Trimestre de 2024

Participação do óleo do pré-sal na carga processada atingiu recorde de 73%. Produção e as vendas de derivados no mercado interno cresceram 4,2% no período.



Foto: Divulgação

A Petrobras encerrou o 3º trimestre de 2024 (3T24) com uma produção total própria de 2.689 milhões de barris de óleo equivalente por dia (boed), volume praticamente em linha com o trimestre anterior.

Entre os destaques operacionais do período, estão o alcance do topo de produção do FPSO Sepetiba, no campo de Mero,

com a entrada em operação de 3 novos poços produtores, e a entrada de novos poços em projetos nos campos de Búzios e Tupi.

As informações constam no Relatório de Produção e Vendas do 3T24 da Petrobras, divulgado no dia (28/10/24).

A participação do óleo do pré-sal na carga de petróleo processada

nas refinarias atingiu 73%, patamar recorde para um trimestre (aumento de 4 p.p. em relação ao 2T24), demonstrando maior flexibilidade logística e operacional na decisão do uso dessas correntes de forma mais eficiente.

Além disso, em agosto a carga processada de óleos do pré-sal foi de 76%, novo recorde mensal. O aumento da participação do pré-sal na carga favorece a produção de derivados de maior valor agregado e a diminuição de emissões de gases do efeito estufa.

A produção e as vendas de derivados no mercado interno cresceram 4,2% no 3º trimestre de 2024 em relação ao trimestre anterior, impulsionadas pelo aumento sazonal da demanda. Em setembro de 2024, a Petrobras teve melhor resultado mensal no ano para o fator de utilização total (FUT) do parque de refino, atingindo 97%.

Esse resultado reflete o alto nível de eficiência operacional do parque de refino e a forte integração com as áreas de logística e comercialização da empresa. A produção total de derivados 1.818 mil barris por dia (Mbpd), priorizando produtos de alto valor agregado (diesel, gasolina e QAV corresponderam a 68% da produção total), mesmo com as paradas de manutenção realizadas na Replan, Reduc, Revap e RPBC durante o trimestre.

A companhia está seguindo sua trajetória de maior eficiência energética no parque de refino com o Programa RefTOP (Refino de Classe Mundial). Os projetos e iniciativas de otimização desse programa contribuíram para atingirmos 101,0 em Intensidade Energética no trimestre, o melhor resultado histórico, 2,1 pontos abaixo do 2T24.

Os resultados alcançados são fruto dos investimentos em projetos de modernização das unidades de refino, da confiabilidade dos ativos, da otimização de processos e da aplicação de tecnologias inovadoras.

A produção de gasolina no 3T24 foi de 438 mil barris por dia, o que representa um recorde trimestral. No 3T24, a Petrobras obteve 3 meses consecutivos de avanços nas vendas de diesel com conteúdo renovável (Diesel R), atingindo 3,7 Mbpd em setembro, o dobro do recorde anterior ocorrido em abril de 2024.

Adicionalmente, com foco em competitividade e na descarbonização, estabelecemos, com Vale, um acordo para testes e estudos de fornecimento de produtos em baixo carbono, incluindo o uso do Diesel R em veículos da mineradora, marcando a primeira venda direta desse tipo de diesel pela Petrobras.

As vendas de asfalto totalizaram 816,7 mil toneladas no 3T24, o melhor resultado trimestral desde 2014. A Petrobras vendeu 6,0% a mais de diesel no período devido ao aumento sazonal do consumo no terceiro trimestre, com o plantio da Safra de Grãos de Verão e o aumento da atividade industrial.

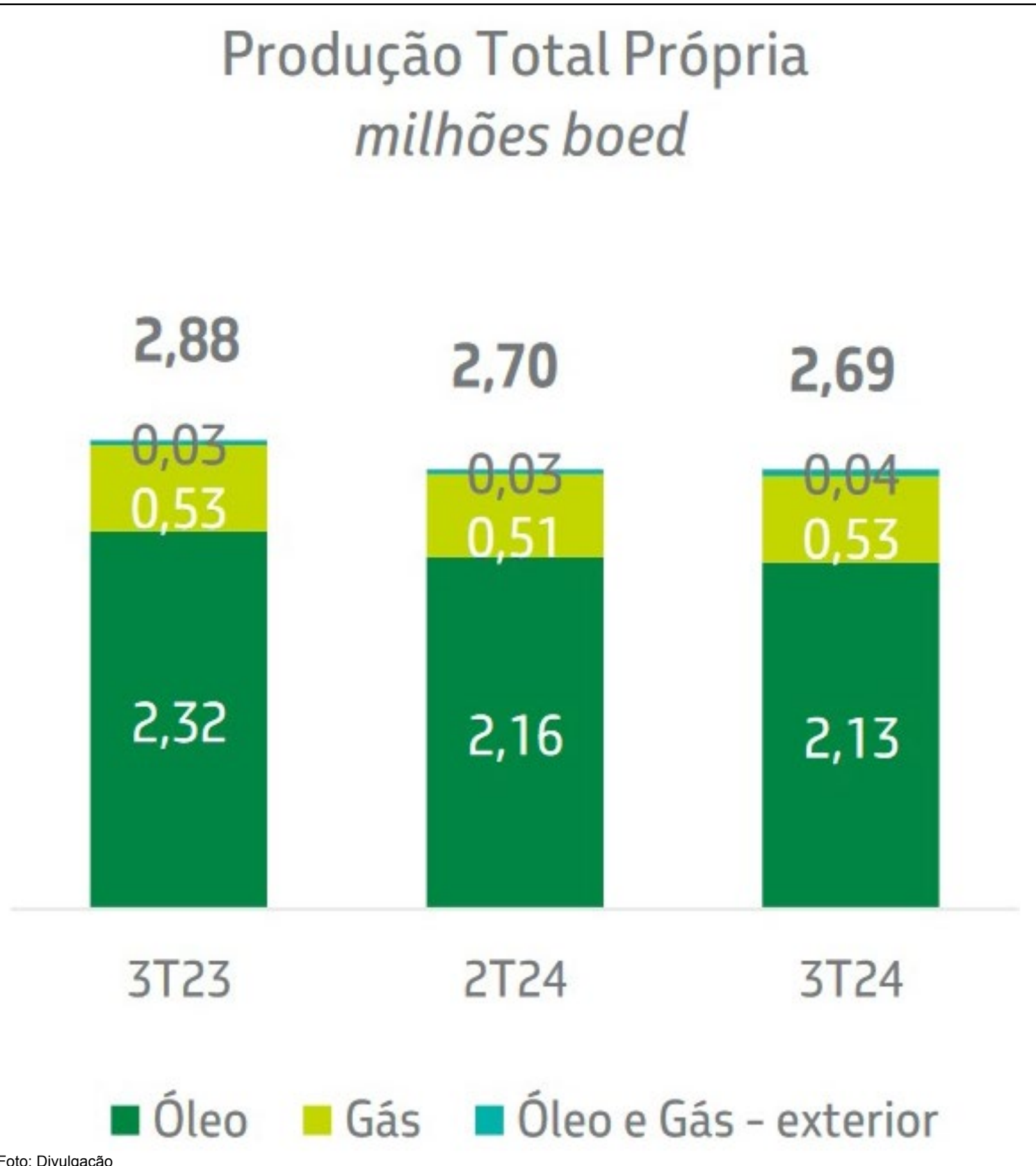
As vendas de gasolina no 3T24 registraram crescimento de 1,0% em relação ao 2T24 devido, principalmente, ao aumento de competitividade da gasolina em relação ao etanol hidratado no abastecimento dos veículos flex. A elevação de 3,8% nas vendas de QAV no 3T24 contra o trimestre anterior deve-se ao aumento sazonal da demanda do setor, em função período de férias e maior atividade econômica.

O volume de vendas de GLP subiu 3,2% decorrente da maior atividade da indústria de transformação no terceiro trimestre e dos registros de temperatura médias mais baixas nos principais centros consumidores do país nesse período.

Outros destaques operacionais

Os resultados operacionais se somam a relevantes marcos divulgados recentemente pela Petrobras, O FPSO Maria Quitéria entrou em operação em 15 de outubro.

A plataforma, instalada no campo de Jubarte, no pré-sal da Bacia de Campos, está equipada com tecnologias para redução de emissões,



incluindo o ciclo combinado na geração de energia, que permite maior eficiência operacional associada à redução em cerca de 24% de emissões operacionais de gases de efeito estufa.

Sua capacidade de produção é de 100 mil barris por dia de óleo e 5 milhões de metros cúbicos por dia (MMm³/d) de gás natural.

O FPSO Marechal Duque de Caxias está na locação, em fase final de preparação para entrada em operação. Com capacidade de produzir até 180 Mbpd de óleo e 12 MMm³/d de gás natural, este FPSO será o terceiro sistema definitivo de produção do campo de Mero, no pré-sal da Bacia de Santos.

O Duque de Caxias será pioneiro, a partir de 2028, na utilização da tecnologia HISEP®, patenteada pela Petrobras. Essa tecnologia permitirá a separação de óleo e gás no fundo do oceano, e, em conjunto com outras tecnologias como o CCUS (Carbon Capture, Utilization and Storage), viabilizará a redução de emissões de CO2.

Outro marco importante é a chegada ao Brasil do FPSO Almirante Tamandaré, vindo da China. A plataforma será a primeira unidade de alta capacidade a ser instalada no campo de Búzios, com potencial para produzir até 225 Mbpd e de processar 12 MMm³/d de gás natural.

Por fim, a Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) do Rota 3, localizada no Complexo de Energias Boaventura (Itaboraí – RJ), iniciou o procedimento de partida do seu primeiro módulo em setembro.

A unidade encontra-se gaseificada e o primeiro gás comercial está previsto para ocorrer nos próximos dias.

Com a partida do segundo módulo, planejada para ocorrer ainda esse ano, a capacidade total de processamento será de 21 MM m³/d.

Clique aqui!

Cadastre sua empresa no
**Catálogo de Empresas
Óleo & Gás**, acesse
oportunidades e faça negócios



**Petro
Supply**

Inteligência e Qualificação
para Negócios no Óleo e Gás



**Polo SEBRAE
Offshore**



**Polo SEBRAE
Onshore**

Petrobras investirá R\$60 milhões em segunda fase da Boia BRAVO

Após um ano de operações bem-sucedidas da Boia Remota de Avaliação de Ventos Offshore (Bravo), serão lançadas cinco novas unidades no litoral brasileiro.



Foto: Divulgação

A Petrobras investirá R\$ 60 milhões em uma nova fase de testes e medições de ventos no mar, com o lançamento de novas unidades da boia Bravo para coleta, monitoramento e avaliação de recursos eólicos offshore.

A tecnologia, projetada de forma inédita para as condições de mar do Brasil, é resultado de um projeto bem-sucedido de P&D,I do Centro de Pesquisas, Desenvolvimento e Inovação da Petrobras (Cenpes) em parceria com o Instituto SENAI de Inovação em Energias Renováveis (ISI-ER) e o Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados (ISI-SE).

A primeira destas cinco novas unidades começa a operar em

dezembro e as demais até o fim de 2025, dando continuidade ao projeto iniciado com a unidade pioneira da Bravo, que acaba de completar um ano de operações ininterruptas de medições eólicas no mar de Areia Branca, no litoral do Rio Grande do Norte.

“É mais um passo importante na nossa trajetória de transição energética. Essa fase do projeto é necessária para validação da tecnologia e resultará na maior campanha de mapeamento eólico offshore no Brasil, fundamental para a avaliação da viabilidade técnica de futuras instalações de energia eólica offshore”, destaca o diretor de Transição Energética e Sustentabilidade da Petrobras, Maurício Tolmasquim.

“O equipamento tem registrado este ano medições ininterruptas, sem intercorrências, o que representa um marco científico importante para a energia eólica offshore no Brasil, pois as análises consideram um período climático completo, incluindo meses do ano com ventos mais intensos”, diz o coordenador de Pesquisa & Desenvolvimento do ISI-ER, Antonio Medeiros.

O investimento da Petrobras na primeira versão da BRAVO foi R\$ 11,3 milhões, através do Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico do Setor de Energia Elétrica, regulado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). A segunda fase de medições receberá recursos destinados a PD&I da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).

“Este projeto é um ótimo exemplo da estratégia de PD&I da Petrobras que suporta e fortalece nossa liderança na transição energética justa. Através de parcerias com importantes instituições nacionais, impulsionamos o desenvolvimento tecnológico em energias renováveis, particularmente nessa pesquisa, com inovações em energia eólica offshore ” afirma a diretora de

Engenharia, Tecnologia e Inovação da Petrobras, Renata Baruzzi.

A Petrobras é a empresa com maior potencial em projetos de geração eólica offshore em estudos do país em capacidade protocolada junto ao Ibama e investe em pesquisa e desenvolvimento para viabilizar projetos inovadores em eólica offshore.

Tecnologia

A Bravo é um modelo flutuante de Lidar (Light Detection and Ranging), desenvolvido, pela primeira vez, com tecnologia nacional. Trata-se de um sensor óptico que utiliza feixes de laser para medir a velocidade e direção do vento, gerando dados compatíveis ao ambiente de operação das turbinas eólicas.

Também é capaz de captar variáveis meteorológicas, como pressão atmosférica, temperatura do ar e umidade relativa, além de variáveis oceanográficas, como ondas e correntes marítimas. Todos esses dados são essenciais para determinar o potencial de uma área para a produção de energia eólica. O equipamento possui 7 toneladas, 4 metros de diâmetro, 4 metros de altura e um sistema de energia alimentado por módulos de energia solar fotovoltaica.



Foto: Divulgação

Petrobras vende diesel com conteúdo renovável para a Vale

Combustível que reduz emissões de gases de efeito estufa está sendo usado pela empresa de mineração em caminhão fora de estrada e locomotiva.



Foto: Divulgação

A Petrobras e a Vale anunciaram um acordo para fornecimento de produtos com foco em competitividade e no avanço da pauta de descarbonização. O acordo inclui o uso do Diesel R em veículos da mineradora. O ato de assinatura foi realizado no dia (18/10), no Rio de Janeiro, com as presenças da presidente da Petrobras, Magda Chambriard, e do presidente da Vale, Gustavo Pimenta.

O acordo prevê a ação conjunta das empresas para avaliação de oportunidades de negócios em baixo carbono, incluindo, entre outros, diesel coprocessado com conteúdo renovável, gás natural e bunker com 24% de conteúdo renovável.

Fornecido pela Petrobras, o Diesel R, está abastecendo uma locomotiva, que percorre o trajeto da estrada de ferro do Espírito Santo a Minas Gerais; além de um caminhão fora de estrada com capacidade para 214 toneladas, que opera na

mina Fábrica Nova, no Complexo Mariana (MG).

Trata-se da primeira venda da Petrobras do seu diesel coprocessado com conteúdo renovável diretamente para um consumidor final. Produzido pela companhia a partir do coprocessamento de derivados de petróleo com matérias-primas de origem vegetal, o diesel B R5, além do seu conteúdo renovável, conta ainda com a mistura obrigatória de 14% de biodiesel, entregando ao cliente um combustível com 18,3% de conteúdo sustentável.



(A presidente da Petrobras, Magda Chambriard, e o presidente da Vale, Gustavo Pimenta, durante ato de assinatura).

“Estamos desenvolvendo combustíveis cada vez mais verdes e honrando nosso compromisso de descarbonização das nossas atividades. A parceria com a Vale é mais uma concretização do objetivo da Petrobras de aperfeiçoar a capacidade produtiva e a estrutura logística da empresa, para entregar ao mercado produtos mais verdes. Como o Diesel R e reforçar nossa estratégia de descarbonização”, afirma a presidente da Petrobras, Magda Chambriard.

“Estamos muito felizes em anunciar essa ampla parceria com a Petrobras, que traz benefícios para ambas as companhias e cria valor para o Brasil”, afirma o presidente da Vale, Gustavo Pimenta. “O acordo reforça o compromisso da Vale de promover a descarbonização das suas operações e de oferecer soluções para reduzir as emissões de seus clientes, aproveitando, assim, o diferencial competitivo do Brasil em combustíveis renováveis.”

Combustível mais sustentável com tecnologia da Petrobras

A Petrobras é pioneira no desenvolvimento de diesel com conteúdo renovável. O Diesel R é um diesel S10 que possui percentual de HVO (óleo vegetal hidrotratado, na sigla em inglês) em sua composição.

A parcela renovável é quimicamente idêntica ao óleo diesel mineral, mas obtida a partir do hidrotratamento de matéria-prima renovável (óleos vegetais). Assim o combustível não requer qualquer alteração em veículos ou estruturas de armazenagem para que seja usado.

Trata-se de produto patenteado pela Petrobras que, até o momento, conta com 5% de renováveis.

Navio-plataforma Marechal Duque de Caxias começa a produzir no pré-sal

Com a nova unidade, o campo de Mero terá sua capacidade instalada de produção aumentada para 590 mil barris diários de petróleo.



quarto sistema de produção de Mero e foi afretada junto à MISC.

Ao todo, serão 15 poços, 8 produtores de óleo e 7 injetores de água e gás, interligados à plataforma por meio de uma infraestrutura submarina. Já operam no campo o FPSO Pioneiro de Libra e dois sistemas definitivos- FPSO Guanabara (Mero 1) e FPSO Sepetiba (Mero 2).

“O FPSO Marechal Duque de Caxias tem características que servem muito bem ao projeto atual da Petrobras, de manutenção de altos níveis de produção, priorização de tecnologias de descarbonização e cuidado com o meio-ambiente. O FPSO será o terceiro deste porte a ser instalado no campo de Mero nos últimos 30 meses, o que elevará a sua capacidade instalada para 590 mil barris de óleo por dia em um curto período”, declarou Sylvia Anjos, diretora de Exploração e Produção da Petrobras.

A plataforma usará tecnologias inovadoras para aumentar a produção, como o HISEP®, em operação a partir de 2028.

Esse equipamento fará a separação do óleo e do gás já no fundo do oceano, de onde reinjetará o gás rico em CO2 no reservatório. Dessa forma, desafogará a planta de processamento de gás da superfície e reduzirá a intensidade das emissões de gases de efeito estufa para a atmosfera.

As operações do campo unitizado de Mero são conduzidas pelos consorciados do Contrato de Partilha de Produção de Libra – operado pela Petrobras (38,6%), em parceria com a Shell Brasil (19,3%), TotalEnergies (19,3%), CNOOC (9,65%), CNPC (9,65%) e a Pré-Sal Petróleo S.A (PPSA), que além de gestora do contrato, atua como representante da União na área não contratada (3,5%).

O navio-plataforma Marechal Duque de Caxias (Mero 3) começou a produzir óleo e gás no dia, 30/10, no campo de Mero, bloco de Libra, no pré-sal da Bacia de Santos.

A unidade tem capacidade de produzir até 180 mil barris de óleo e de comprimir até 12 milhões de metros cúbicos de gás,

tudo isso diariamente. O navio-plataforma aumentará a capacidade instalada de produção de Mero de 410 mil para 590 mil barris diários de petróleo.

A unidade, do tipo FPSO (unidade flutuante de produção, armazenamento e transferência, da sigla em inglês), é parte do

FPSO Almirante Tamandaré chega ao Brasil

Navio-plataforma é a primeira unidade de produção de alta capacidade a ser instalada no Campo de Búzios.

O navio-plataforma Almirante Tamandaré chegou ao Brasil. A unidade será instalada no Campo de Búzios, no pré-sal da Bacia de Santos, na costa do Rio de Janeiro.

Plataforma do tipo FPSO (unidade flutuante de produção, armazenamento e transferência, da sigla em inglês), Almirante Tamandaré é a primeira unidade de alta capacidade a ser instalada no campo, com potencial para produzir até 225 mil barris de óleo (bpd) e processar 12 milhões de metros cúbicos de gás por dia.

O FPSO saiu do estaleiro CMHI na China, no dia 31 de julho, rumo ao Brasil e vai se somar às outras cinco plataformas em operação no campo: FPSOs P-74, P-75, P-76, P-77 e Almirante Barroso.

O FPSO Almirante Tamandaré possui tecnologias para a descarbonização como, por exemplo, o flare fechado, que em conjunto com outros equipamentos, reduz a emissão de gases de efeito estufa na atmosfera. Há também tecnologias para aproveitamento de calor, que reduzem a demanda de energia adicional para a unidade.

Campo de Búzios - Localizado a 180 km da costa, o campo de Búzios começou a operar em 2018 e coleciona resultados positivos, sendo o maior campo do mundo em águas ultraprofundas. O campo sozinho já responde por mais de 20% da produção total da Petrobras.

O consórcio de Búzios, atuante no campo, é composto por Petrobras (operadora), as empresas parceiras chinesas CNOOC, CNODC e a PPSA, empresa gestora dos contratos de partilha da produção.

Clique aqui!

Componentes premium de elevação, guindaste e Componentes de amarração.

HEAVY DUTY CHALLENGES. FORGED SOLUTIONS.



irizarforge.com

oier.sarasola@irizarforge.com

+34 608 91 29 66

Seagems é reconhecida pela Petrobras em premiação que elege melhores inovações em tecnologia submarina

A final da premiação contou com quatro projetos, sendo três da Seagems. Entre eles, o premiado foi o Above Worktable Centralizer, equipamento que automatiza manobras offshore, trazendo maior segurança aos empregados.



Foto: Divulgação

A Seagems, empresa brasileira especializada em soluções de engenharia submarina, acaba de ser reconhecida na edição 2024 do Prêmio Petrobras de Incorporação de Tecnologias nas Instalações Submarinas. Na etapa final da premiação, concorreram quatro projetos, sendo três da Seagems. A tecnologia premiada foi a “Above Worktable Centralizer”, que consiste em um braço robótico capaz de realizar manobras de centralização de dutos flexíveis na mesa de trabalho, reduzindo a exposição dos empregados e melhorando a ergonomia durante a atividade.

O objetivo desta inovação é automatizar a operação de centralização de dutos flexíveis na mesa de trabalho do PLSV, embarcação voltada ao lançamento e recolhimento de dutos, utilizada para conectar poços e Unidades Estacionárias de Produção (UEP) aos sistemas de extração de petróleo.

Com a tecnologia desenvolvida pela empresa, é possível reduzir a exposição dos empregados a eventuais riscos, diminuir a utilização dos guinchos auxiliares e a quantidade de cabos tensionados na mesa de trabalho, além de garantir maior ergonomia aos colaboradores durante a operação.

Entre as especificações da Petrobras para participação na premiação, um dos principais critérios era o Potencial de Prevenção de Acidentes (PPA). O prêmio foi entregue à equipe de Engenharia e Operações em cerimônia realizada no Rio de Janeiro no dia 10 de outubro.

“A inovação está no DNA da Seagems, que busca crescer de forma colaborativa e incorporando soluções que garantam a segurança das pessoas envolvidas em nossas operações, em especial nas

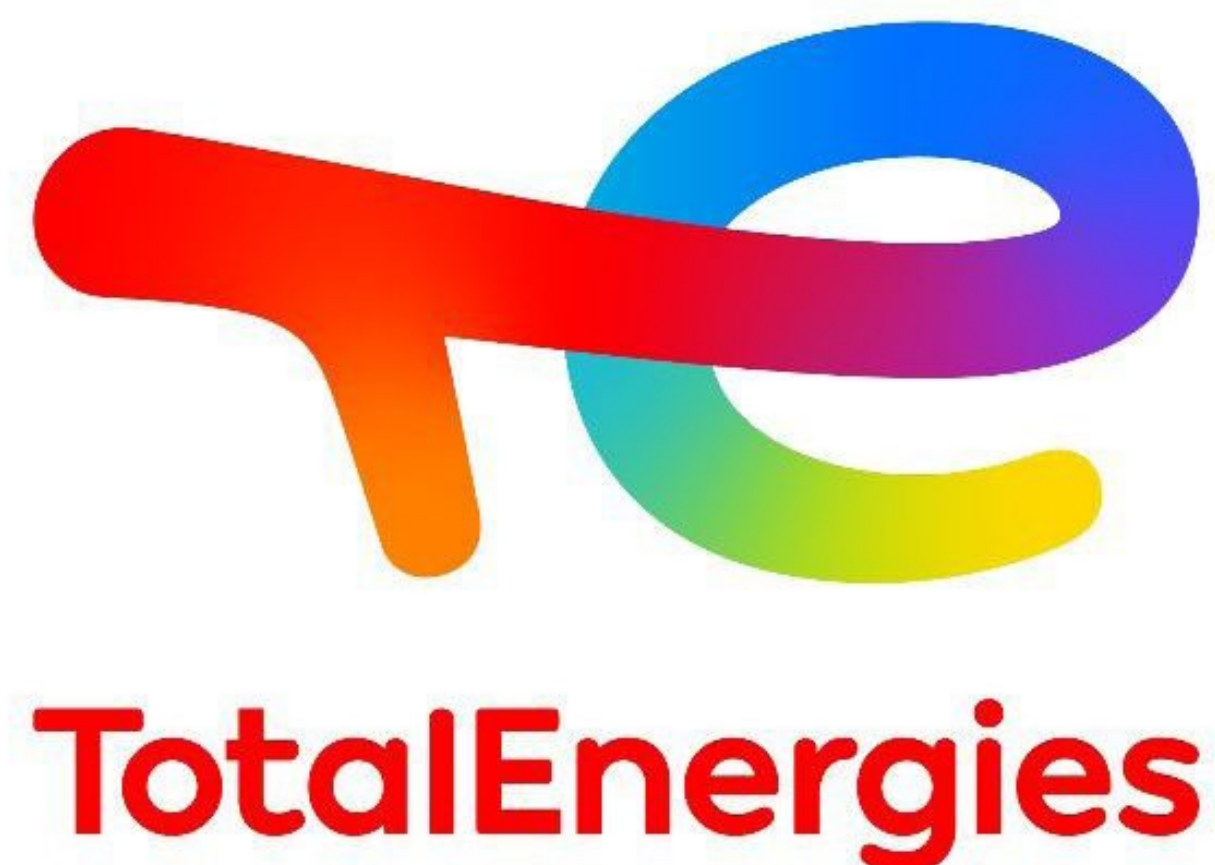
atividades offshore, quando os riscos são maiores. Somos uma equipe dedicada e comprometida a entregar o melhor para nossos clientes. Somos movidos a desafios e fico muito feliz de ver o reconhecimento da Petrobras nesses projetos que concorremos. A confiança da Petrobras em nosso trabalho reforça o compromisso que temos de zelar por operações eficientes e reitera que estamos na direção certa, rumo a uma empresa cada vez mais inovadora e segura”, afirma Alexandre Pereira, Engenheiro Líder de Operações na Seagems.

Além da tecnologia vencedora, outra solução finalista da Seagems foi a “Ferramenta de Clamp”, responsável pela recuperação de dutos flexíveis sem cabeça de tração ou cortados, operada de forma remota via ROV. Já a “Mesa de Tombamento de Módulo de Conexão Vertical (MCV)”, inovação que também ficou entre as selecionadas para a final, é utilizada na operação de conexão do MCV ao duto flexível, trazendo maior segurança operacional e reduzindo a exposição de colaboradores.

Sobre a Seagems

Especializada em soluções práticas em engenharia submarina, a Seagems atua sobre e sob os mares, trazendo soluções às mais diversas demandas offshore da indústria de energia. Atualmente sua frota é composta por seis navios equipados com 12 veículos submarinos controlados remotamente (ROV). A empresa marca presença nas cidades do Rio de Janeiro, Rio das Ostras e Viena. É 100% brasileira e parte de uma joint venture entre duas multinacionais com importância ímpar nos seus mercados: a Sapura Energy Behard e a Paratus Energy Services Ltd.

TotalEnergies muda liderança no Brasil



Em novembro, a TotalEnergies terá um novo Country Chair no Brasil e Diretor Geral da filial para os negócios de Exploração e Produção. Os cargos passarão a ser ocupados por Olivier Bahabanian, sucedendo Charles Fernandes, que lidera essas posições desde 2021.

Olivier possui quase 20 anos de experiência na TotalEnergies, ocupando cargos executivos na França, Estados Unidos, Nigéria e Angola. Em sua última experiência, Olivier gerenciava a área de Relações com Investidores na França.

A partir de novembro, Charles responderá pela liderança de negócios de Exploração e Produção da TotalEnergies na região Ásia-Pacífico, onde ocupará o cargo de Senior Vice Presidente, na divisão Exploração e Produção da TotalEnergies.

Ao longo de quase 3 anos de atuação no Brasil, Fernandes liderou importantes transformações e projetos. Durante sua

gestão, a Empresa e seus parceiros anunciaram o início da operação dos projetos Mero 1, 2 e 3, no bloco de Libra e a decisão de investimentos para os mega projetos de Sépia 2 e Atapu 2, além do campo Sudoeste de Lapa, operado pela TotalEnergies.

Destaca-se, ainda, a aquisição de 30% de participação nos blocos Água Marinha e de 50% nos blocos operados no Sul da Bacia de Santos S-M-1711 e S-M-1815, expandindo a presença da TotalEnergies na operação em águas profundas, nas áreas estratégicas das Bacias de Campos e Santos.

Foi ainda durante sua presença como representante da TotalEnergies no país, que o Brasil fortaleceu sua posição relevante para a estratégia de crescimento global da TotalEnergies e para sua transformação para uma empresa integrada de energia, com destaque para a Joint Venture com a Casa dos Ventos, que se tornou a plataforma exclusiva para investimentos em renováveis da TotalEnergies no Brasil, com a ambição de atingir 12 GW.

Olivier terá pela frente importantes marcos, como o início da produção do campo Sudoeste de Lapa e contribuirá, com a operadora e os parceiros, na execução dos FPSOs de Sépia 2 e Atapu 2. Os investimentos contribuirão para manter a produção da TotalEnergies neste país-chave acima de 200.000 boepd.

Sobre a TotalEnergies no Brasil

A TotalEnergies opera no Brasil há quase 50 anos, por meio de seis subsidiárias, e hoje emprega mais de 3.500 pessoas em seus segmentos de negócios, em Exploração & Produção, gás, eletricidade renovável (solar e eólica), lubrificantes, produtos químicos e distribuição.

O portfólio de Exploração & Produção da TotalEnergies atualmente inclui 11 licenças, das quais 4 são operadas. Em 2023, a produção

média da empresa no país foi de 135.000 barris de óleo equivalente por dia.

A TotalEnergies está investindo no crescimento do segmento de energia renovável no Brasil. Em outubro de 2022, a empresa firmou uma parceria com a Casa dos Ventos, principal player de energia renovável do Brasil, para desenvolver conjuntamente um portfólio de 12 GW de energia renovável.

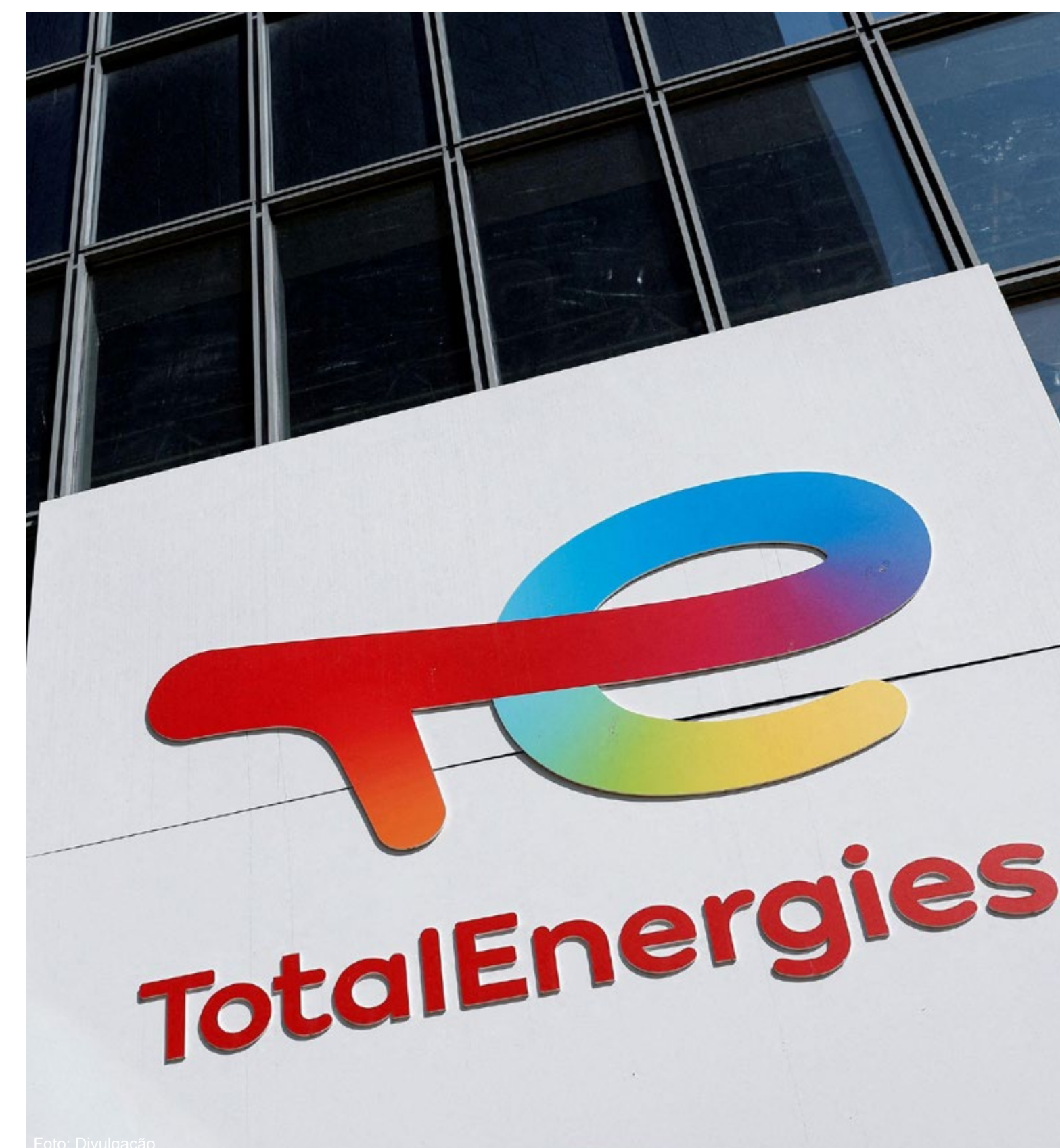


Foto: Divulgação

Galp inicia a campanha "Todos os Passos Contam" - Alimentação gratuita no Centro do RJ

Cada quilômetro registrado pelos colaboradores vai gerar uma refeição doada pela empresa.



Uma iniciativa de saúde e, acima de tudo, responsabilidade social. Foi com esse mote que a Galp, multinacional portuguesa de energia, iniciou, nos últimos dias, a campanha “Todos os Passos Contam”. O objetivo é incentivar aos seus mais de 120 colaboradores no Brasil à prática de atividades saudáveis, participando, automaticamente, de uma ação voltada para pessoas em vulnerabilidade social no Centro do Rio, onde está instalado o escritório da companhia.

A cada quilômetro registrado pelos participantes, com o auxílio de um aplicativo para o telefone celular ou comprovados por fotos/vídeos, seja em caminhadas, corridas, pedaladas ou outras atividades, a Galp irá contabilizar uma refeição a ser distribuída. A contagem dos passos, iniciada no dia 07/10, será realizada até 08/12.

A alimentação será oferecida no Refetório Gastromotiva (Rua da Lapa, 108, Lapa) entre os dias 10/12 e 20/12, a partir das 17h.

“Esse é um projeto que nos enche de orgulho, por nos proporcionar uma real condição de ganha-ganha. Não apenas incentivamos nossos colaboradores a terem hábitos mais saudáveis, o que é fundamental não apenas para a saúde do corpo, mas também para a mental, e ainda temos a oportunidade de contribuir com a comunidade, em especial a do Centro do Rio”, destaca Paula Pereira da Silva, CEO da Galp Brasil.

O projeto “Todos os Passos Contam” é realizado em parceria com a ONG Gastromotiva, que participa com a organização e operacionalização da distribuição das refeições para a população em vulnerabilidade social da região da Lapa e de localidades do entorno. Sem fins lucrativos, a Gastromotiva se dedica a promover a transformação social por meio do alimento.



Foto: Divulgação

Petrobras reduz preço do gás natural

Além disso, foi apresentada uma nova carteira mais competitiva e novo prêmio de incentivo à demanda.



A Petrobras informa que em 01/11/24, conforme os contratos acordados pela companhia com as distribuidoras, os preços de venda da molécula de gás serão atualizados, com redução média de 1,41% em relação ao trimestre anterior.

Os contratos com as distribuidoras preveem atualizações trimestrais da parcela do preço relacionada à molécula do gás e vinculam esta variação, para cima ou para baixo, às oscilações do petróleo Brent e da taxa de câmbio R\$/US\$. Para o trimestre que inicia em novembro de 2024 a referência do petróleo caiu 7,43% e o câmbio teve apreciação de 5,45% (isto é, a quantia em reais para se converter em um dólar aumentou 5,45%).

Cabe destacar que desde dezembro de 2022, o preço médio da molécula vendido às distribuidoras acumula uma redução da ordem de 18% (incluindo os efeitos da redução de 1,4% de novembro) e que considerando o prêmio por performance aprovado e divulgado em maio de 2024, a redução acumulada média poderia atingir cerca de 20%.

A empresa aprovou, este mês, uma nova carteira comercial com produtos mais competitivos para fornecimento de volumes contratados para 2025 em diante, ampliando as flexibilidades apresentadas ao mercado na carteira de 2023. Com isso, os novos produtos seguirão diversificados em prazos (4, 5, 9 e 11 anos), indexadores, locais de entrega do gás e compromissos de recebimento, permitindo aos clientes a formação do portfólio mais adequado às suas necessidades, com 48 possibilidades de combinações entre produtos.

“É um objetivo da Petrobras oferecer preços de gás natural competitivos para os consumidores, a fim de aumentar a demanda de gás, um insumo importante para a transição energética por emitir menos CO2 e estamos trabalhando para isso. Aprovamos um prêmio de incentivo à demanda para compromissos acima do mínimo já estabelecido e, só este ano, fechamos contratos com volume de 20 milhões de m3 dia com as distribuidoras”, revelou o diretor de Transição Energética e Sustentabilidade da Petrobras, Maurício Tolmasquim.

Aprovamos ainda, para todos os clientes contratados, um novo mecanismo de incentivo à demanda, com preço mais de 10% inferior aos preços atuais para consumos acima do compromisso mínimo, o que permitirá ao cliente pagar menos pelo gás, de acordo com seu consumo. O novo mecanismo é mais um na atuação da companhia no novo ambiente concorrencial do mercado de gás

natural do Brasil. A empresa ambiciona ser a escolha número 1 das empresas parceiras e para isso trabalha com produtos competitivos, um novo canal de relacionamento com soluções construídas em processo de cocriação e analisa oportunidades conectadas com a transição energética.

Novos movimentos competitivos

Os novos movimentos são motivados também pela maior competitividade da companhia a partir do aumento da oferta de gás natural com o início de operação do Projeto Integrado Rota 3, após a inauguração do Complexo de Energias Boaventura, localizado em Itaboraí, composto pela maior unidade de processamento de gás natural (UPGN) do país, com capacidade de processar até 21 milhões de m³/dia de gás natural, e pela nova infraestrutura de escoamento de gás com capacidade de escoamento de até 18 milhões de m³/dia.

A Petrobras ressalta que o preço final do gás natural ao consumidor não é determinado apenas pelo preço de venda da molécula pela companhia, mas também pelo custo do transporte até a distribuidora, pelo portfólio de suprimento de cada distribuidora, assim como por suas margens (e, no caso do GNV – Gás Natural Veicular, dos postos de revenda) e pelos tributos federais e estaduais.

A empresa destaca também que as tarifas ao consumidor são aprovadas pelas agências reguladoras estaduais, conforme legislação e regulação específicas.

A companhia ressalta que a atualização anunciada para 01/11/24 não se refere ao preço do GLP (gás de cozinha), envasado em botijões ou vendido a granel.

TÜV Rheinland inaugura escritório no Rio de Janeiro

Novo espaço permite intensificar a atuação no estado e atender a demanda crescente em setores estratégicos.



A TÜV Rheinland, uma das líderes mundiais em serviços de inspeção e testes, acaba de inaugurar um escritório na capital fluminense. O espaço, já em operação, está instalado no moderno Edifício Almirante Barroso, no centro da cidade junto às principais empresas do mercado.

O Rio de Janeiro está recebendo investimentos públicos nos setores de saúde e infraestrutura, e privados feitos pela indústria automotiva que produzirá novos modelos de veículos na região, e a abertura do novo escritório permite uma aproximação ainda maior junto aos clientes do Rio de Janeiro, além de propiciar um atendimento mais dinâmico e ágil aos mercados tradicionais estabelecidos no estado, como óleo & gás e energia.

“Empresas destes seguimentos precisam ter uma política de inspeção e manutenção para garantir a segurança de seus colaboradores, profissionais terceirizados, comunidades do

entorno, além de ações para prevenir e mitigar possíveis riscos ambientais. A inauguração deste novo escritório da TÜV possibilita uma maior proximidade e interlocução com esse mercado, que para nós é estratégico”, explica Paulo Cintra, Regional Business Stream Manager Industrial Services South America da TÜV Rheinland.

A realização constante de serviços de inspeção, testes e avaliações para certificação, como ensaios para testar equipamentos e sistemas pressurizados, ensaios não-destrutivos de materiais, inspeção industrial de plantas onshore e offshore, e testes funcionais de segurança são fundamentais para as empresas garantirem o bom funcionamento, segurança e o compliance com a legislação. O trabalho da TÜV Rheinland aborda todo o ciclo de vida de uma planta industrial desde as especificações, projeto, fabricação, instalação e operação até a modificação, manutenção e desativação.

“Nossa atuação ajuda empresas a conhecerem os riscos relacionados a possíveis falhas em seus ativos e a visão técnica nos processos de produção. Isso permite aos gestores avaliarem como reduzir os custos mantendo a segurança operacional, por meio de um sistema de gerenciamento de integridade de ativos harmonioso e funcional mantendo a integridade da planta e respeitando os requisitos legais”, completa Paulo Cintra, da TÜV Rheinland.

Importância do setor na economia

No Brasil, o setor de óleo e gás contribui com 9% do PIB industrial e mais de R\$ 1,8 trilhão em tributos e royalties acumulados na última década, de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP) e da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

Os valores arrecadados são distribuídos desde a União até os municípios, e, por lei, parte do montante total é destinada a investimentos em educação, saúde e políticas sociais.

Além disso, o setor está na base da cadeia de outros setores produtivos, fornecendo energia e insumos para a indústria de mineração, metalurgia, química, transportes, entre outros.

Sobre a TÜV Rheinland

A TÜV Rheinland é sinônimo de segurança e qualidade em praticamente todas as áreas dos negócios e da vida. A empresa opera há mais de 150 anos e está entre os principais fornecedores de serviços de testes, inspeções e certificações do mundo.

Possui mais de 22 mil funcionários em mais de 50 países e tem um faturamento anual de mais de 2,4 bilhões de euros.

Os especialistas altamente qualificados da TÜV Rheinland testam sistemas técnicos e produtos em todo o mundo, apoiam inovações em tecnologia e negócios, treinam pessoas em diversas profissões e certificam sistemas de gestão de acordo com padrões internacionais.

Ao fazer isso de forma independente, promovem a confiança nos produtos e processos em cadeias globais de valor agregado e no fluxo de commodities. Desde 2006, a TÜV Rheinland é membro do Pacto Global das Nações Unidas para promover a sustentabilidade e combater a corrupção.

Site: www.tuv.com

Sempre de Olho na Inovação

Investimentos contínuos em inovação é prioridade para a indústria de óleo e gás, que faz uso intensivo de tecnologia apara aumentar sua eficiência e reforçar a segurança

por Júlia Vaz



Foto: Divulgação

O Programa ANP de Empreendedorismo, lançado em setembro pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, elencou nada menos que 67 desafios tecnológicos do setor de energia para os quais serão direcionados recursos da ordem de R\$28 milhões para startups nacionais de base tecnológica gerarem soluções sob a forma de novos produtos e serviços para o mercado.

Os desafios apontados no programa, que visa induzir a inovação aberta para a solução de problemas concretos, foram definidos conjuntamente pela ANP e pelas oito empresas petrolíferas participantes dessa primeira edição: China National Petroleum Corporation (CNPC), ExxonMobil, Equinor, Petrobras, Petrogal Brasil, Repsol Sinopec, Shell e TotalEnergies.

Ou seja: outra iniciativa para incentivar a geração de mais e mais inovação para dar suporte à indústria no enfrentamento de desafios que vão desde a exploração e produção de petróleo até a descarbonização. E utilizando os recursos da cláusula de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) existente nos contratos para exploração e produção de petróleo e/ou gás natural no Brasil.

A cláusula prevê a aplicação, em PD&I, de percentual da receita bruta de campos com grande produção de petróleo e/ou gás natural, segundo condições específicas de cada modalidade de contrato. Os desafios apresentados às startups que se inscreveram foram estabelecidos a partir de cinco macrotemas: Exploração, produção, refino e descomissionamento (aumento da eficiência operacional e otimização de custos); segurança energética, armazenamento de energia e fontes alternativas (desenvolvimento de novos combustíveis low carbon, tecnologias híbridas e aumento na eficiência energética), transformação digital (uso da indústria 4.0, blockchain, IoT e IA para o aumento da eficiência de processos), impacto ESG na geração de energia e produção de combustíveis (impacto ambiental, social e governança) e confiabilidade de sistemas, segurança operacional e proteção ambiental (segurança operacional, proteção da vida humana e do meio ambiente).

IA Generativa

Nada muito diferente do que já vem sendo proposta na última década, quando os investimentos em PD&I e apresentando na última década, quando os recurso gerados pela cláusula saltaram de R\$ 10 bilhões para R\$32,2 bilhões. O que reforça ainda mais a percepção de que a indústria precisa de mais inovação para

avançar de forma sustentável.

Essa demanda tecnológica vem impulsionando a formação de parcerias no modelo de inovação aberta bem acelerando o desenvolvimento de soluções para entrega ao mercado como produto. E nesse cenário, o céu é o limite, como vem demonstrando a cadeia produtiva do setor de óleo e gás, que abrange desde grandes petrolíferas e fornecedoras globais de bens e serviços à pequenas empresas, startups e deep techs, que tem foco na inovação.



Foto: Divulgação

É o que ficou claro em evento realizado pela norte-americana Automation Anywhere recentemente em São Paulo: o Imagine Brazil, versão local de um evento anual que a empresa promove todos os anos nos Estados Unidos, mas que este ano atravessou as fronteiras.

Além do Brasil, México e Colômbia foram os outros dois países da América Latina selecionados pela empresa da Califórnia que completou 21 anos, que já se posiciona como líder em automação de processos impulsionada por inteligência artificial (IA).

No evento, que reuniu clientes e parceiros, tanto grandes empresas como startups e deeptech, foram apresentados cases que mostram que a IA, principalmente a generativa (GenAI, como todos chamam), já é uma realidade no Brasil, apontado por Adi Kuruganti, CPO (Chief Product Officer) da Automation Anywhere, como um dos países que vêm promovendo de forma intensiva a inovação com AI, depois dos Estados Unidos e Índia.

“Grandes negócios acima de \$200.000 aumentaram 70% em relação ao ano anterior. Mais de 70% dos novos negócios e vendas adicionais foram impulsionados por clientes de automação com IA”, pontuou Marcio Lebrão, vice-presidente Regional Sales Brasil, que moderou a sessão que teve a participação de Igor Rigotti, gerente executivo de TI da Petrobras.

Utilizando uma ferramenta de IA generativa da Automation Anywhere, a companhia brasileira constatou uma economia de US\$ 120 milhões em apenas três semanas de uso da solução na automação de processos, principalmente na área tributária.

Por isso projeta uma economia acima de US\$ 1 bilhão até o fim do ano, com 40% de aumento na eficiência de processamento.

Inteligência Gera Eficiência



A IA é uma ferramenta que vem sendo usada em escala crescente na indústria de óleo e gás. A própria Petrobras fala em seu site como a tecnologia está ‘moldando o futuro da Petrobras, desde a sísmica 4D até estratégias avançadas de tomada de decisão’.

Reiterando que a liderança em tecnologia de águas profundas foi construída à base de muito conhecimento, pesquisa e avanço tecnológico, a estatal vem incorporando as modernas tecnologias de transformação digital e inteligência artificial em seu dia a dia, tanto no âmbito administrativo como também operacional, para aumentar a eficiência das suas atividades com a redução de emissões geradas por suas operações, da exploração e produção ao refino, passando pelo transporte e distribuição.

A empresa utiliza a IA para criar modelos digitais dos reservatórios no pré-sal, a chamada de sísmica 4D, que “possibilita antecipar a movimentação de óleo, gás e pressões e também simular as melhores respostas de acordo com o cenário previsto”. E o parque de refino vai reduzir suas emissões com uma solução criada pelos pesquisadores do Centro de Pesquisas, Desenvolvimento e Inovação Leopoldo Américo Miguez de Mello - Cenpes/Petrobras, em parceria com a PUC-Rio: a tecnologia Smart Tocha.

A solução utiliza inteligência artificial para controlar o desempenho do sistema de tocha nas refinarias, que devem ser mantidas sempre acesas pois queimam o excesso de gases resultantes do processamento de petróleo: como o monitoramento é feito em tempo real e on-line, a vazão de vapor está sempre ajustada para o ponto ótimo, o que garante que os gases estão sendo queimados com a menor emissão possível.

O Smart Tocha – ou “tocha inteligente” -, possibilita à companhia aumentar a eficiência energética de suas operações de refino, bem como minimizar as emissões de gases de efeito estufa.

Isso porque, a IA está presente em diversas soluções que vêm sendo desenvolvidas por parceiros da estatal, que em setembro lançou novo edital, no valor de R\$ 16 milhões, para atrair startups e Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs), dentro do Programa Petrobras Conexões para Inovação. Feito em parceria com o Sebrae, o edital prevê o repasse de até R\$ 1 milhão, para os desafios soft tech, como desenvolvimento de softwares, ou até R\$ 2 milhões para os deep tech, para elaboração de hardware e materiais.

Desde o início do módulo Startup do Petrobras Conexões, há cinco anos, a empresa já fez parcerias com 53 startups de 10 es-



matéria de capa (continuação)

tados, somando um total de 63 projetos. Algumas parceiras que mostraram sua capacidade de inovação ganharam novos contratos não só da Petrobras, como também de outras grandes empresas do setor.

Digital TWIN

É o caso da Vidya Technology, que usa IA, computação espacial e software para o monitoramento da integridade e manutenção de plantas industriais. A empresa paranaense, que hoje tem escritório em Houston (EUA), vem ampliando suas parcerias desde que participou de um dos primeiros editais. “O processo foi extremamente enriquecedor, abrangeu aspectos como inteligência de mercado e identificação de oportunidade. O teste e a validação da ferramenta em um caso real, forneceu insights valiosos para a expandirmos a solução. A Vidya hoje é uma scale-up, uma empresa madura, com um produto relevante e muito potencial” comemora Otávio Correa, CEO da empresa.



Nesse último edital, a empresa obteve mais uma conquista: a Petrobras selecionou o consórcio formado pela deeptech brasileira e a Proper Marine para desenvolvimento de digital twin de tanques de UEPs (unidades estacionárias de produção). O desafio proposto é criar uma solução que possa auxiliar no refinamento do cálculo de fadiga e extensão da vida útil da unidade através de uma ferramenta digital capaz

de incorporar resultados de inspeções, permitindo que sejam previstas possíveis falhas estruturais dos tanques. O consórcio utilizará a solução da Vidya, Naval Digital Tracking, para fazer réplicas digitais de todos os elementos estruturais que compõem o casco da unidade em seu estado real, possibilitando a inserção e contextualização visual de uma série de dados relacionadas a integridade do tanque, como por exemplo, medições de espessura, registros de reparos realizados, fotografias de áreas críticas, entre outros.

A partir dessas informações, a aplicação é capaz de mapear anomalias e áreas de degradação, taxas de corrosão e, consequentemente redução de espessura, informações estas, essencialmente utilizadas para execução de análises estruturais e identificação de regiões críticas para a integridade do casco, facilitando a avaliação das Sociedades Classificadoras.

Segurança Operacional

Outra que também ganhou musculatura participando de editais como o do Petrobras Conexões é a gaúcha Pix Force, que alia visão computacional e a inteligência artificial para identificar riscos potenciais ou incidentes e gerar alertas para dar suporte na tomada de decisões, apresenta duas soluções digitais.

A empresa, que liderou o 100 Open Startups no segmento de Inteligência Artificial (IA) por cinco anos consecutivos (2018 a 2022), já tem escritório na Finlândia e avalia criação de uma base nos Estados Unidos. “A participação no edital nos fez evoluir significativamente no posicionamento de mercado e a interação com os especialistas da empresa nos permitiu entender profundamente os desafios. Além disso, trabalhamos em estreita colaboração com o Sebrae para alinhar a solução às necessidades do mercado e do cliente. Esse processo de cocriação e validação foi essencial para desenvolvermos soluções, avalia Daniel Moura, CEO da PIX.

A startup também abriu escritório em Houston e tem uma operação na Finlândia para atender a Europa.



Um dos diferenciais das tecnologias oferecidas pela Pix Force para as operações offshore é que buscam usar os recursos existentes, como drones ou câmeras que forneçam a imagem correta e de boa qualidade, que são processadas e analisadas pela inteligência artificial da ferramenta, possibilitando a obtenção do resultado esperado pelos clientes de forma rápida, precisa e com menor custo.

Além de participar de duas edições do programa Conecta Startups, a Pix Force também tem parcerias com outras companhias, como a Shell Brasil, com a qual fez o projeto de monitoramento de vazamento de óleo em alto mar, utilizando recursos da cláusula de PD&I da ANP.

Projeto Satoro: Contingência

A francesa Total Energies também investe em parcerias no modelo de inovação aberta, com foco nos grandes desafios que enfrenta nas suas atividades, principalmente no ambiente offshore. E escolheu uma deeptech paulista, a paulista Altave para desenvolver uma solução baseada em inteligência artificial (IA) para dar suporte às operações de contingência nos casos de derramamento de óleo.

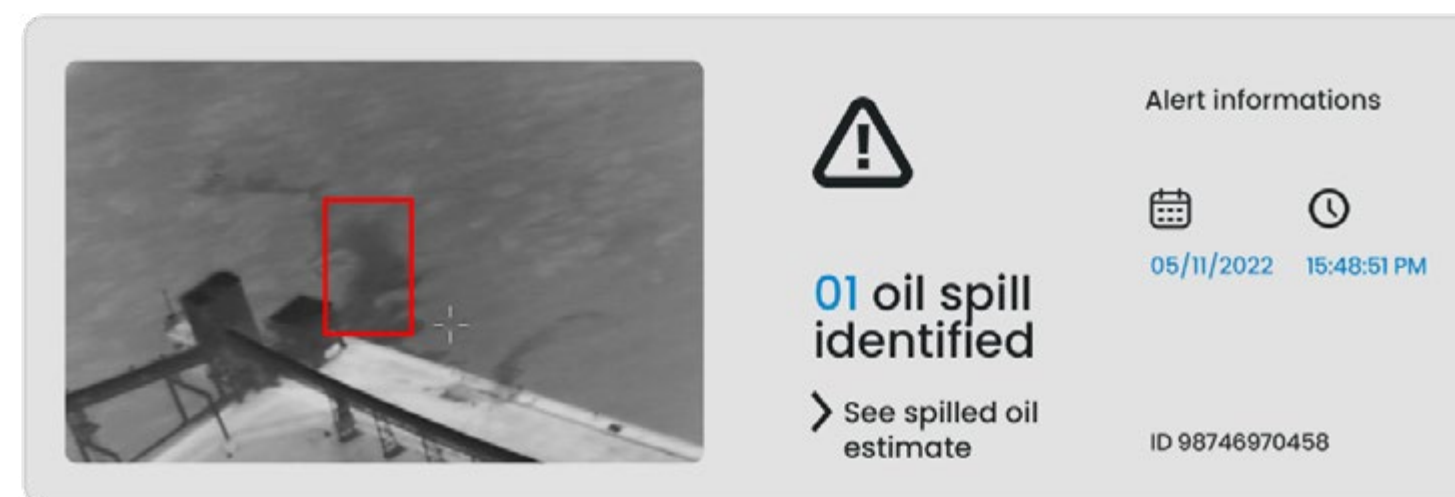


Foto: Divulgação

“A meta é desenvolver uma ferramenta integrada e inteligente de apoio ao recolhimento de óleo na superfície do mar, baseada em IA aplicada à visão computacional, integrada às embarcações em operação, que proporcione uma melhor eficiência na contenção e no recolhimento do óleo no mar”, explica Bruno Avena. CEO da empresa de base tecnológica baseada em São José dos Campos.

Denominado Sistema de Apoio Tático em Operações de Recolhimento de Óleo no Mar (SATORO), o projeto foi iniciado em março desse ano, com recursos da cláusula de PD&I dos contratos de concessão da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP). Ele abrange o desenvolvimento experimental e construção de protótipo ou unidade-piloto.

“A IA é uma ferramenta importante para transformar dados em conhecimento e ação, auxiliando na tomada de decisões por parte do comandante da embarcação que está atuando na contenção e recolhimento do óleo vazado. Vamos prover o comandante com a melhor perspectiva referencial possível para ele posicionar a embarcação rapidamente, de forma a varrer com a melhor eficiência o óleo no mar, evitando sua dispersão”, agrega Bruno.



Segundo a Total, o objetivo é aumentar a eficiência da técnica de contenção e recolhimento de óleo no mar, aquela considerada primária entre as estratégias de resposta possíveis no Brasil, justamente por ser aquela que efetivamente remove o poluente do meio ambiente. Isso porque, comparativamente, a técnica de contenção e recolhimento apresenta as menores taxas de eficiências na remoção e/ou tratamento do óleo.

Integridade de Ativos

Veterana na captação de recursos da cláusula de PD&I, a carioca ouronova vem gerando inovações em múltiplas parcerias que envolvem companhias como a Petrobras, Shell, Repsol Sinopec e Galp. Grande parte com foco na integridade dos ativos, tendo em seu portfólio de produtos e serviços o MODA System, uma das dez tecnologias usadas pela Petrobras no pré-sal, premiadas pela Offshore Technology Conference (OTC), em 2015, um a no depois de ser reconhecida pelo Prêmio ANP de Inovação Tecnológica.

Desenvolvido em parceria com a PUC-Rio, berço da ouronova, o sistema de monitoramento óptico do arame tem sido uma ferramenta fundamental para a Petrobras avaliar a integridade dos risers que trazem os hidrocarbonetos desde o poço até o top side das plataformas offshore.

A petroleira aponta o MODA como um exemplo de cooperação bem-sucedida. “Com o objetivo de permitir a aceleração da

implantação da tecnologia na forma de prestação de serviço e fornecimento de equipamentos, e de criar no mercado um fornecedor da tecnologia para atender tanto às nossas necessidades quanto às de outras empresas (mediante pagamento de royalties), foi realizado um processo de licenciamento não exclusivo com uma empresa de mercado (ouronova)”, destaca a Petrobras em seu site.

Uma postura que permitiu que a tecnologia fosse implantada não somente em diversos campos da Petrobras, como também foi comercializada para outras petroleiras. Hoje a ouronova soma mais de 400 sistemas MODA fornecidos, com mais de 18 mil



Foto: Divulgação

sensores instalados em risers de unidades offshore operando na costa brasileira. E o MODA Analytics, ferramenta que emite alertas instantâneos se os fios se romperem e processa essas informações para gerar um diagnóstico da condição do tubo flexível, minimizando a perda de tempo e recursos devido a reparos nos risers, soma mais de 3000 TB de dados processados.

As parcerias firmadas na última década pela deep tech, com recursos da cláusula de PD&I e investimentos próprios contínuos, possibilitam à deep tech consolidar um robusto portfólio, com tecnologias que vêm recebendo prêmios e distinções no Brasil e no exterior. A capacidade inventiva foi explicitada em seminário sobre segurança operacional offshore realizado em outubro pela seção brasileira da Society of Petroleum Engineer (SPE), no qual a ouronova apresentou nada menos que sete inovações.

Além do MODA, a empresa mostrou uma nova tecnologia, apresentada pela primeira em maio dessa ano no SPE Well Decommissioning 2024, realizada em Aberdeen (Escócia) e na ROG.e 2024. Trata-se da plataforma computacional wellnova®, que utiliza recursos de inteligência artificial e machine learning na interpretação de dados de perfuração, assegurando maior confiabilidade nas avaliações da qualidade e integridade da camada de cimento em poços com múltiplos revestimentos.

“A plataforma pode ajudar operadores e prestadores de serviços a economizar tempo e recursos, utilizando algoritmos de machine learning para avaliar a qualidade do cimento de forma rápida e independente”, pontua o CEO da ouronova, Eduardo Costa, que também apresentou outras soluções de ponta para a segurança operacional como o Well Abandonment Alert (WAA), um sistema de monitoramento de poços temporariamente abandonados, que atende às normas rigorosas do Sistema de Gerenciamento da Integridade de Poços (SGIP), da ANP.

Supercomputadores

Com tanto dados captados por sensores e câmaras presentes nessas novas tecnologias, é preciso ter uma sistema robusto para processar todas essas informações. Razão pela qual a Petrobras também investiu este ano em cinco novos em supercomputadores para “turbinar” seu parque tecnológico. Os novos High Performance Computer (HPCs), a partir de 2025 vão aumentar em 60% a capacidade computacional da Petrobras, que tem o maior HPC da América Latina, o Pégaso.

Com investimentos totais de R\$ 500 milhões, as cinco novas aquisições incluem uma HPC com capacidade de processamento equivalente a cerca de 10 milhões de celulares e 200 mil notebooks. “A aquisição de novos supercomputadores tem enorme importância estratégica para a Petrobras, pois mantém a empresa na vanguarda tecnológica do setor de óleo e gás, em relação ao imageamento sísmico em subsuperfície. Com essa atualização, poderemos expandir a realização de projetos de processamento sísmico com tecnologias em estado-da-arte”, avalia Sylvia Anjos, diretora de Exploração e Produção da Petrobras.

O novo HPC será utilizado pelos geofísicos da Petrobras para processar dados sísmicos brutos e transformá-los em imagens detalhadas do subsolo. É como criar um mapa 3D das camadas rochosas abaixo da superfície com imagens muito mais nítidas e precisas das estruturas geológicas, essenciais para identificar possíveis reservatórios de petróleo e gás.

Segundo Sylvia, a renovação e ampliação da capacidade de processamento de dados geofísicos e geológicos trará resultados mais rápidos e precisos para os desafios de operação em águas ultra profundas e novas áreas exploratórias, como o pré-sal e a Margem Equatorial.

“Com imagens mais detalhadas da subsuperfície podemos identificar com maior precisão áreas potenciais, reduzir risco exploratório, refinar a simulação do comportamento dos

reservatórios, possibilitando uma produção mais eficiente.

Manter-se entre as maiores capacidades computacionais da indústria permite à Petrobras competir globalmente, atrair parcerias e oportunidades de negócios”, acrescenta Clarice Coppetti, diretora de Assuntos Corporativos.



Foto: Divulgação

Presente inquietante, futuro promissor

por Cristiane Moura - Líder do Centro de Excelência em Inovação & Sustentabilidade da Consultoria BIP Brasil.



Foto: Divulgação

As organizações globais de óleo e gás estão atravessando um novo cenário em que se observa um aumento de consumo de produtos derivados de petróleo, de um lado, e de outro, a exigência para o cumprimento das metas globais de neutralidade de carbono até 2050, estipuladas pelo Acordo de Paris.

Se o presente se revela inquietante, o futuro, por sua vez, se mostra promissor. Estamos assistindo a um crescimento extraordinário na produção científica e em soluções comerciais voltadas para a agenda de descarbonização na indústria de O&G.

O estudo “**Radar de Tendências de Tecnologias em Descarbonização para a Indústria de Óleo e Gás**”, conduzido recentemente pela consultoria Bip em parceria com o Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás (IBP), permite enxergar um boom na produção científica mundial e de inovações comerciais direcionadas a esta nova realidade.

Ao todo, o estudo contempla 48 mil artigos científicos publicados globalmente por 50 instituições (universidades e corporações) e 180 mil patentes depositadas em todas as temáticas analisadas, assim como identifica modelos de negócios e soluções inovadoras em descarbonização desenvolvidos por 80 startups e empresas, entre as quais 11 atuantes no Brasil.

São soluções guiadas para a redução dos impactos ambientais provocados pelo setor de O&G cada vez mais escaláveis e viáveis financeiramente, demonstrando alta competitividade do mercado em quatro áreas: (i) biocombustíveis sintéticos; (ii) energia eólica offshore, (iii) alteração de processos produtivos, de monitoramento e de máquinas (gêmeos digitais, eletrificação de plataformas

offshore, mitigação de vazamento de metano, turbinas e gás com ciclo combinado com captura de carbono; (iv) captura, utilização e armazenamento de carbono (CCUS), além de uma avaliação de estratégias de retenção e atração de talentos para o setor. China e Estados Unidos são líderes no ranking de publicações, no depósito de patentes e em soluções comerciais em praticamente todas as temáticas analisadas, seguidos por Alemanha e Reino Unido.

A China, contudo, demonstra maior crescimento recente na produção de conhecimento científico quando comparada aos



Foto: Divulgação

artigo I continuação

demais players, com picos de publicação nos últimos dois a quatro anos em diversas temáticas.

As tecnologias de captura e armazenamento de carbono, CCUS (Carbon Capture, Utilisation and Storage), têm sido as mais exploradas seguidas de soluções para Mitigação, Monitoramento e Detecção de Vazamentos de Metano.

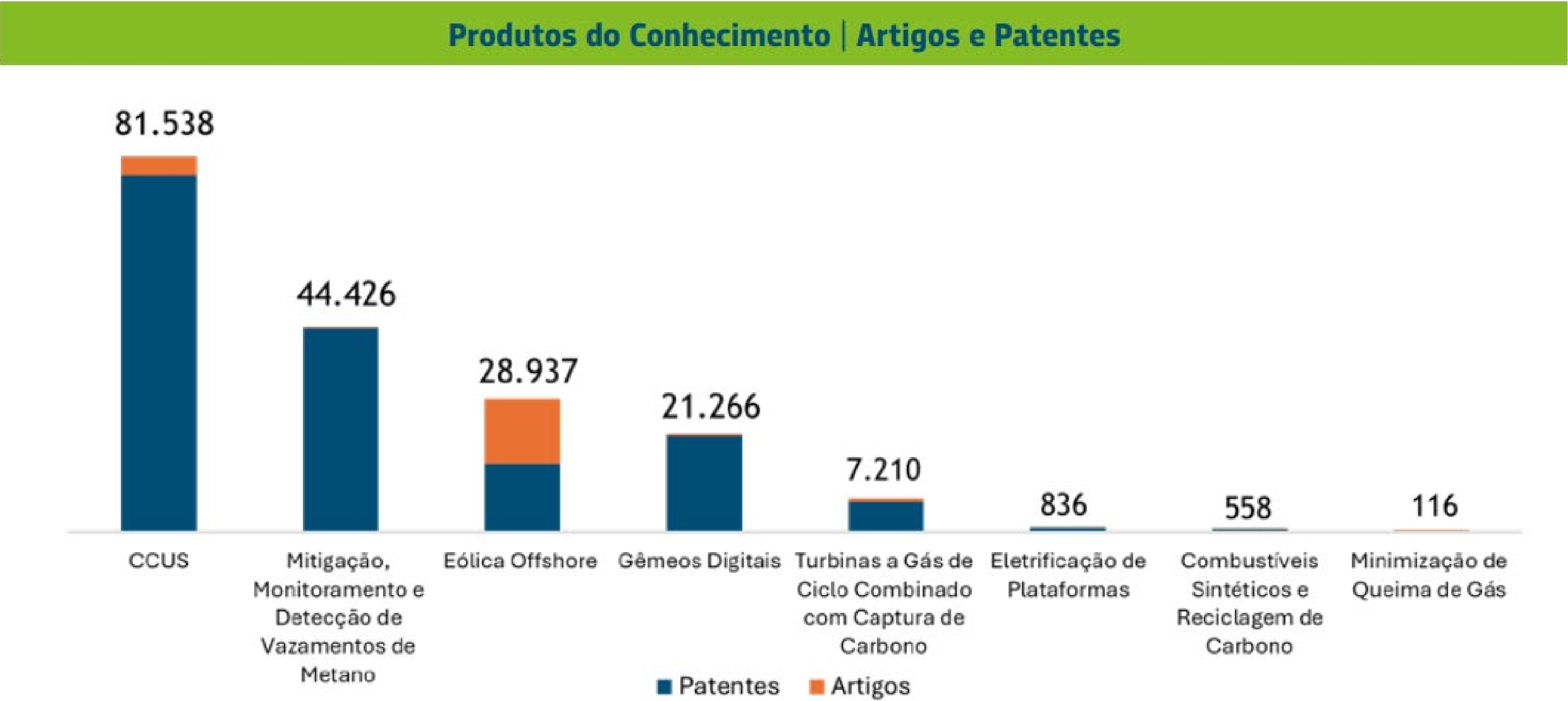
É oportuno observar que há uma quantidade relativamente maior de patentes em comparação a artigos científicos, o que demonstra a prioridade de aplicação prática das tecnologias associadas a este tópico.

O Brasil é o 4º país que mais publica artigos em Eletrificação de Plataformas Offshore e tem posição de destaque em depósito de patentes nas temáticas de Mitigação, Monitoramento e Detecção de Vazamentos de Metano (com mais de 50 patentes depositadas), CCUS (mais de 20 patentes) e Gêmeos Digitais (mais de 20 patentes).

O planeta como um todo, tem um desafio duplo pela frente: ampliar a exploração de fontes de energia para fazer frente à demanda de uma população em crescimento, ao mesmo tempo em que precisa implementar políticas de combate ao aquecimento global. Ainda estamos longe da possibilidade de superar os muitos desafios em

descarbonização no setor de O&G. Para acelerar o passo da inovação e vencer a corrida do enfrentamento aos impactos ambientais que afetam o planeta é preciso avançar em investimentos em PD&I contínua e exploração dos agentes do ecossistema nacional e global, buscando parcerias estratégicas na resolução de problemas comuns e no desenvolvimento ágil de soluções sustentáveis, escaláveis e financeiramente viáveis.

A produção científica e as soluções comerciais em curso nos apontam que o caminho para um novo ciclo do mercado O&G está sendo pavimentado.



BRASIL

EPICENTRO GLOBAL DE FPSOS

Participe do maior evento sobre FPSOs do Brasil e descubra as tendências mais inovadoras que estão moldando o futuro da indústria!

Conferência



9:00 às 18:00

Exposição



14:00 às 20:00



EXPO MAG - Centro - Rio de Janeiro

Patrocínio Diamond:

ambipar[®]
response

Patrocínio Platinum:

TECHOCEAN  **AASJ**
SERVIÇOS INDUSTRIAIS

Realização:

Revista digital
Oil & Gas Brasil

Apoio Institucional:

 **ibp**
INSTITUTO
BRASILEIRO DE
PETRÓLEO E GÁS

 **ABIMAQ**



 **CLUSTER
TECNOLÓGICO
NAVAL | RJ**

 **ABRAFATI**
Associação Brasileira dos
Fabricantes de Tanques

 **AMPP** **BRAZIL**

 **SINAVAL**

P-86 será construída com 20% de conteúdo local, prazo de entrega de propostas é até o dia 8 de abril de 2025

A Petrobras distribuiu no último dia 14/10, o edital de licitação a empresas pré-qualificadas. O prazo de entrega de propostas é o dia 8 de abril do ano que vem e o início da produção é esperado para 2030. Esse é o primeiro edital de aquisição de unidade própria após sucessivas tentativas da empresa de afretar FPSOs.



Foto: Divulgação

A Petrobras definiu conteúdo local global de 20% para o FPSO P-86, que vai adquirir para o campo de Marlim Sul, como apurado com fonte do setor. A penalidade pelo descumprimento do percentual mínimo de aquisição é de 33%.

A aquisição será na forma de EPC (Engineering,

Procurement, Construction) e não de afretamento, na contramão do que vinha sendo adotado pela petrolífera até então em suas licitações.

O prazo de recebimento de propostas é o dia 8 de abril de 2025 e a construção deve acontecer em 1.879 dias. O projeto básico é da própria Petrobras e o início da operação está previsto para 2030.

A P-86 é uma das plataformas contratadas pela empresa para o programa de revitalização da Bacia de Campos.

A capacidade de processamento diário da unidade será de 140 mil barris de óleo e 7 milhões de m³ de gás, além do tratamento e injeção de 300 mil bpd de água. O gás produzido no local será tratado para exportação ou para utilização na própria unidade.

Essa será a primeira plataforma própria da companhia a operar com sistema de geração de energia com ciclo combinado para a redução de emissões de gases de efeito estufa, de acordo com a Petrobras.

Além disso, o projeto conta com outras tecnologias sustentáveis, como o HC Blanket, que usa gás combustível para inertização dos tanques de carga, o VSD (Acionamento de Velocidade Variável, na sigla em inglês) para acionamento de motores, utilizando o conceito all electric, e uma turbina hidráulica para geração na descarga de água produzida.

A expectativa é, com essas tecnologias, reduzir em 25% a emissão de gases de efeito estufa durante a operação da unidade.

O mercado já esperava mudanças no formato de contratação de plataformas pela Petrobras, por conta das dificuldades recentes da empresa para licitar pelo modelo de afretamento.

Com a adoção do EPC, novas empresas entram na disputa.

TGS Navega nas águas da Sustentabilidade

Entrevista Exclusiva: João Correa, Country Manager da TGS do Brasil

por Julia Vaz



A frente da TGS do Brasil, braço local da empresa norueguesa que tem um dos maiores acervos de dados geofísicos que suportam a exploração e produção de petróleo e gás do mundo, João Correa vem demonstrando uma rara capacidade de conduzir operações em áreas sensíveis, como a margem equatorial

brasileira, dialogando, sem ruídos, com todos os entes envolvidos.

Isso quer dizer, desde autoridades federais, estaduais e municipais, Tribunal de Contas da União (TCU), órgãos regulatórios como Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), além de órgãos similares nos estados e municípios, bem como com universidades e entidades ambientais.

Respaldado nessa habilidade, conseguiu implementar um projeto inédito integrando instituições acadêmicas e setoriais e entidades ambientais nos seis estados da

área de abrangência da margem equatorial brasileira: Amapá, Pará, Maranhão, Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte.

O Projeto de Caracterização e Monitoramento de Cetáceos (PCMC), que atende condicionante da Ibama no processo de licenciamento ambiental para a pesquisa e levantamento de dados geológicos nas bacias do Pará-Maranhão e Foz do Amazonas, vai mais além ao estabelecer uma verdadeira rede de conhecimento nessa região.

A consolidação dessa rede, que poderá incorporar novos parceiros a cada passo na margem equatorial,

configura-se como um instrumento estratégico para qualquer empresa que quiser desenvolver atividades nessa nova fronteira, principalmente as operadoras. “Criamos uma rede de portas abertas, que quer sempre somar, com o objetivo de propiciar o desenvolvimento sustentável da indústria de óleo e gás nessa região”, afirma João Correa.

Oil&Gas Brasil: ***Em setembro de 2023, foi anunciada a fusão da TGS com a PGS, que resultou na consolidação da maior biblioteca de dados do planeta. Como se posiciona hoje a TGS no país?***

João Correa: O nosso CEO, Kristian Johansen, em todas as apresentações trimestrais, nos quais dá uma mensagem para toda empresa, sempre destaca a importância do mercado brasileiro, que se reflete nos nossos números, vendas, nossa atuação no país, que tem um papel de protagonismo dentro da empresa. A intenção é seguir nessa direção.

Oil&Gas Brasil: ***A América Latina detém algumas das maiores reservas de petróleo do mundo, com muitos países na região fornecendo seus produtos para um mercado global. Razão pela qual, sem dúvida, vocês veem grandes oportunidades nessa região. Há quanto tempo vocês atuam no Brasil e qual o peso das atividades brasileiras nas operações globais da TGS?***

João Correa: É importante lembrar que somos o resultado da soma de quatro empresas: essa nova TGS é resultante da fusão com a PGS, Spectrum, Magseis Fairfield, da Ion. Então, olhando esse conjunto de empresas podemos dizer que atuamos no Brasil há muito tempo, antes mesmo da flexibilização do monopólio.

O modelo de negócio multicliente, que é o core business da maioria dessas empresas, com exceção da Magseis Fairfield, é aquele em que você busca um local no qual há um mercado favorável para se fazer investimento por conta própria. Você faz um investimento na expectativa de obter um resultado que gere múltiplas vendas desse mesmo dado. O Brasil se tornou um mercado importante para esse tipo de modelo de negócio a partir da flexibilização do monopólio.

As empresas que formaram a atual TGS vêm contribuindo de maneira decisiva para o sucesso desse mercado. Adquirimos dados nas bacias de Santos e Campos, as maiores produtoras até hoje. Os dados adquiridos pela PGS no passado foram responsáveis por grandes descobertas, inclusive do pré-sal. Acreditamos que os dados que adquirimos, 2D e, agora, 3D na margem equatorial, vão reproduzir o mesmo sucesso, assim como na bacia de Pelotas.

Assim sendo, a nossa atuação na América Latina e, especificamente, no Brasil, é bastante intensa. O mercado latino-americano deve representar até cerca de 45% do total dos investimentos e dos retornos obtidos pela empresa. O Brasil responderia por algo entre 35% e 40% desse total. Na região, o Brasil é o país mais importante, o mercado mais forte e, portanto, onde pretendemos investir com mais intensidade.

Oil&Gas Brasil: ***Vocês somam mais de 649.000 quilômetros em dados multiclientes 2D e em torno de 270.900 quilômetros quadrados em dados multiclientes 3D no país, cobrindo todas as bacias, setores e blocos offshore do Brasil nos próximos ciclos de rodadas de licitações. O que representa esse conhecimento em relação à indústria de óleo e gás?***

João Correa: Esses volumes de dados sísmicos 2D e 3D é que foram responsáveis pelo sucesso das rodadas de licitação. Como eu disse, o modelo multicliente torna o mercado do país que o adota muito interessante para esse tipo de investimento. Ou seja: a empresa, a seu custo e risco, investe em áreas de pouco conhecimento geológico, fazendo uma aquisição de dados sísmicos que possibilitam avaliação do potencial para exploração de petróleo e gás. Essa foi a dinâmica no Brasil. O estado brasileiro em nenhum momento teve que investir no offshore para aquisição de dados. São empresas como a nossa, a TGS, que vem ao país para fazer essa aquisição de dados, que pertencem à União.

Temos o direito de cessão de uso por um período de 15 anos atualmente (anteriormente eram 10 anos). Durante esse período, a empresa que fez aquisição tem exclusividade na comercialização desses dados, que depois se tornam públicos.



Foto: Divulgação

entrevista exclusiva (continuação)

Então, praticamente todos os blocos oferecidos pela ANP ao longo de 25 anos de oferta de dados nas modalidades de licitação de blocos de concessão, partilha e depois, oferta permanente de concessão e de partilha, teve como base esses dados. Um ativo de altíssima importância estratégica para o país, porque foi ele que permitiu ao Brasil atingir a autossuficiência e mantê-la até o momento.

Oil&Gas Brasil: ***A ANP aprovou os estudos geológicos e econômicos de três blocos exploratórios no pré-sal da bacia de Santos, para possível inclusão em futuras rodadas de licitações de áreas para exploração e produção de petróleo e gás natural. Os três blocos tem potencial petrolífero de 16,8 bilhões de barris de óleo equivalente (boe) em volume in place. Isso gera novas oportunidades de negócios para vocês?***

João Correa: Como já expliquei, praticamente todos os dados que estão disponíveis, para que uma operadora decida investir no país, foram adquiridos nesse modelo multicliente em áreas abertas, na qual ainda não havia um ‘proprietário’. Nas áreas da bacia de Santos, do pré-sal, foram feitas pelas três empresas.

O interessante do modelo atual de multicliente no Brasil e dessa dinâmica de que o dado se torna público de períodos em períodos nos traz a oportunidade de reprocessar os dados adquiridos anteriormente. A técnica de aquisição há 15 anos não era tão diferente, não houve assim um avanço tecnológico do ponto de vista de emissão da energia ou de captura da energia tão grande. Mas, houve uma evolução absurda na capacidade de processamento dos algoritmos.

Então, é possível pegar um dado, reutilizá-lo, rejuvenescê-lo à luz da nova tecnologia e reprocessá-lo em oferta ao mercado. Portanto, sim, para todas as áreas em oferta temos não só

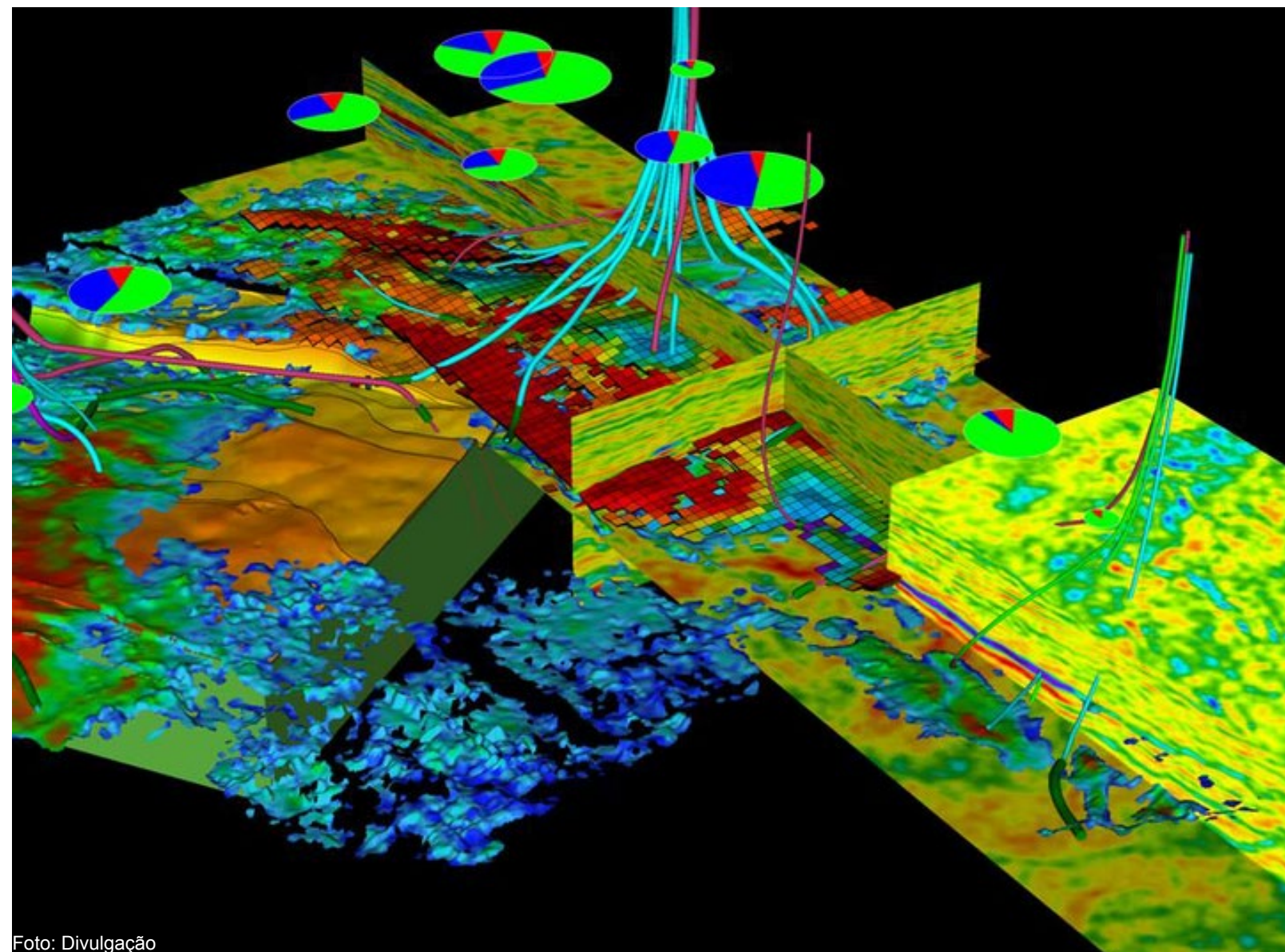


Foto: Divulgação

dados novos, que foram adquiridos e levaram à avaliação da ANP, do Ministério de Minas e Energia (MME), do TCU, para valoração desses blocos. Essa é ‘função’ das imagens que revelamos quando se faz uma aquisição, como também do reprocessamento de dados mais antigos, aos quais agregamos mais valor ao rejuvenescê-los à luz da nova tecnologia.

Oil&Gas Brasil: ***Em agosto desse ano a TGS assinou um memorando de entendimento (MoU) com a Petrobras para colaborar em atividades de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico no país. Qual a expectativa da TGS?***

João Correa: Esperamos que o MOU com a Petrobras, com foco em P&D, não seja o único. Queremos fazer parcerias com a indústria como um todo. A TGS tem hoje uma grande capacidade de desenvolvimento de novas tecnologias e não podemos deixar de aproveitar o ambiente existente aqui de inovação em função da

cláusula de PD&I dos contratos da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), que é um sucesso. As parcerias nos permitem avançar nesse sentido.

Por exemplo: na área de imageamento, vamos trazer um centro de excelência de processamento de dados para ficar hospedado dentro da Petrobras, como previsto em contrato, que estabelece a necessidade de um centro dedicado. A Petrobras é uma empresa que tem um dos mais altos padrões de excelência e de qualidade em processamento e imageamento de dados sísmicos.

E a TGS, com a fusão, tem hoje uma frota de navios de última geração para aquisição de dados. Enfim, pretendemos internalizar tudo que a empresa dispõe, as tecnologias que a gente vem desenvolvendo lá fora. Como já disse, o posicionamento da TGS é de assumir uma posição de protagonismo e ser uma liderança no nosso segmento dentro do mercado.

Oil&Gas Brasil: ***V A TGS opera oito embarcações 3D modernas, incluindo seis embarcações Ramform e duas embarcações streamer de casco convencional capazes de implementações flexíveis alternativas. Qual parcela dessa frota vem sendo utilizada no país?***

João Correa: Uma das razões pela qual a TGS se interessou pela PGS foi justamente a existência dessas embarcações, em função das dinâmicas de mercado e da redução do número de operadoras. Um navio sísmico é um bem bastante efêmero no país, assim como a aquisição sísmica, uma atividade sazonal, que não é de longa permanência.

Depende muito da dinâmica que, aqui no Brasil, é mais ditada pela necessidade de mercado, pelo licenciamento ambiental. Hoje temos dois navios, o Ramform Atlas, que está fazendo o projeto multicliente PAMA, na margem equatorial, e o Ramform Victory, que está alocado em Barracuda-Caratinga, na bacia de

entrevista exclusiva (continuação)

Campos. Havendo um avanço no licenciamento, temos a intenção de trazer mais duas embarcações para atuarem na bacia de Pelotas.

Ou seja, podemos ter uma situação em que quase 80% da nossa frota ativa poderá estar atuando no Brasil. Fato que já aconteceu no passado, nos anos 2000, logo após a abertura de mercado: na época, 80% da frota, não só da PGS, mas da frota mundial, estava fazendo aquisição de dados no Brasil.

Oil&Gas Brasil: ***Vocês vêm tendo uma forte atuação na margem equatorial brasileira, estabelecendo um bom relacionamento com o Ibama, que acompanha de perto o Projeto de Caracterização e Monitoramento de Cetáceos (PCMC), condicionante do licenciamento ambiental para a pesquisa e levantamento de dados geológicos nas bacias do Pará-Maranhão e Foz do Amazonas. Qual o segredo dessa boa relação com o órgão ambiental?***



Foto: Divulgação

João Correa: O relacionamento de qualquer empresa séria deve ser bom com o Ibama, que tem uma função institucional bastante importante: é o órgão mediador entre atividade econômica e a preservação ambiental. O que acontece no Brasil é uma singularidade: é preciso que todos nós entendamos e que nos unamos numa reivindicação única e forte pelo melhor aparelhamento do órgão, para trabalhar de forma colaborativa, ajudar na evolução do licenciamento ambiental.

Muitas vezes o Ibama não consegue instrumentar-se para fazer isso acontecer. Ele depende da nossa colaboração. Então, eu acho que esses movimentos têm que ser ‘de mãos dadas’, senão o resultado não é bom para ninguém, nem para o meio ambiente, nem para a economia. O PCMC foi um exemplo bastante vívido disso.

Oil&Gas Brasil: ***Esse projeto acabou por ganhar uma plataforma de comunicação, www.margemequatorialbrasil.com.br. Como foi isso?***

João Correa: Quando vai atuar no licenciamento de qualquer área, principalmente em novas fronteiras, é comum o Ibama pedir projetos de monitoramento da linha de costa. Às vezes as pessoas consideram isso um pouco exagerado na sismica, por ser uma atividade sazonal. Contudo, não questiono quando sinto que podemos contribuir para a construção de algo maior.

No caso da margem equatorial, o cenário é ainda mais crítico, porque você tem um litoral intercortado, não tem cidades em muitas regiões, tem praias, manguezais, áreas de muito difícil acesso.

Então, a nossa atuação no atendimento a esse projeto depende muito de costurar uma relação entre as entidades que fazem esse trabalho na praia com as comunidades que são afetadas por esse monitoramento.

Sem esse comprometimento não há sucesso pois como somos sazonais, ficamos um ano ou um pouco mais, e quando saímos, as

instituições perdem a sua energia, a capacidade de fazer um levantamento, o acompanhamento diário. Esse é um problema generalizado de projetos ambientais de longa duração aqui no Brasil: na falta do Estado, de investimentos em universidades, esses empreendimentos ficam totalmente dependentes da indústria do petróleo. E como ela não é uma linha reta, há diferentes interesses econômicos em jogo e ainda tem problemas de licenciamento ambiental.

Então, às vezes é criada uma estrutura maravilhosa que, ao final do projeto, se desfaz por falta de irrigação financeira. A nossa proposta foi diferente e teve o apoio do Ibama, que se tornou parceiro nesse projeto, detalhado na plataforma de comunicação www.margemequatorialbrasil.com.br. Não foi uma solicitação direta do Ibama, mas uma percepção nossa de que era necessário fazer um investimento na comunicação.

Acreditamos que poderíamos tornar mais perene esses projetos ao fortalecer os vínculos entre essas entidades que estão nos apoiando com as comunidades da região, porque eles vão permanecer lá quando formos embora. Essas entidades serão cada vez mais dependentes da comunicação com essas comunidades, principalmente no acionamento, quando você tem um animal encalhado, uma situação de emergência, pois elas devem ser acionadas por essas populações locais.



Foto: Divulgação

entrevista exclusiva (continuação)

Oil&Gas Brasil: **Porque vocês decidiram ir mais além nessa ação, acolhendo iniciativas nos seis estados que estão na área de abrangência da margem equatorial brasileira, quando o licenciamento foi para as s bacias do Pará-Maranhão e Foz do Amazonas....**

João Correa: Essa é mais uma demonstração da intenção da TGS de deixar um legado. Temos projetos hoje acontecendo na bacia de Para-Maranhão (PAMA), vamos fazer em parceria com a Viridien, um projeto na bacia de Barreirinhas.

Temos ainda a intenção de fazer projetos na bacia da Foz do Amazonas, em águas ultraprofundas, bem como na bacia Potiguar. Ou seja: nossa intenção é atuar na região por um longo prazo. Nesse período queremos ter a oportunidade de construir um relacionamento positivo com a população dos estados da margem equatorial.

Oil&Gas Brasil: **Quantas instituições participam e de que estados? Quem é o gestor do projeto, entre as instituições participantes?**

João Correa: Hoje temos sete instituições participando desse projeto de comunicação: o Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Amapá (IEPA); o Instituto Bioma e o Bicho D'água, ambos no Pará; o Queamar (UFMA) e o Instituto Amares, no Maranhão; o Instituto Tartarugas do Delta, no Piauí, na fronteira com o Ceará, e o CEMAN - Centro de Estudos e Monitoramento Ambiental, que coordena todo esse trabalho, conduzido pelo professor Flávio Lima, da Universidade Estadual do Rio do Norte.

Esse é o arranjo institucional. Todas essas instituições sem fins lucrativos atuam historicamente na região, atendendo um apontamento do Ibama, quando a da emissão da licença, da conveniência de incluirmos essas instituições no projeto, fortalecendo, robustecendo essa rede que atua na margem

equatorial, que é uma região muito carente de recursos. Estamos dando apoio de múltiplas formas: aportando materiais, instrumentação, treinamento e, com a plataforma www.margemequatorialbrasil.com.br, ajudando-os a se comunicarem melhor com as populações nas quais eles atuam e impactar a sociedade como um todo.

Não faria o menor sentido construir algo dessa grandeza e com esse alcance, com essa penetração, se não o de juntar todo mundo. Provavelmente vamos usar a mesma plataforma no projeto que temos com a Viridien, na bacia de Barreirinhas. Isso não é uma construção individual da empresa, e sim uma plataforma para todos atuarem: ela só faz sentido se fizer parte de uma comunidade, se todo mundo acreditar que essa plataforma de comunicação é a melhor maneira de se comunicar.

Oil&Gas Brasil: **Vocês acreditam que outras empresas que pretendem atuar ou já atuam nessa fronteira, poderão se incorporar a esse projeto, que vem reunindo, de forma inédita, o conhecimento gerado e que vem sendo trabalhado e ampliado por universidades e instituições locais?**

João Correa: Espero que, em função do sucesso que está sendo, as empresas não pensem 'isso é uma vantagem competitiva de outra empresa, vou criar a minha'. Se você criar múltiplas plataformas de comunicação, múltiplos bancos de dados, você não resolve o problema. Um ponto único de comunicação, uma base única de dados, tem um valor muito maior do que a soma de quatro e cinco iniciativas dessa natureza.

Portanto, se alguém tem a intenção de fazer isso, as portas estão abertas para quem quiser participar. Vamos discutir, melhorar a ferramenta, pois ninguém é dono de nada aqui. Em vez de chegar com uma página em branco, as empresas vão poder chegar com uma construção de sucesso já em andamento. Então o que esperamos é que todos se integrem ao que já está acontecendo para transformar isso em uma plataforma da indústria.

Oil&Gas Brasil: **Ou seja: vocês estão ajudando a formar uma rede de conhecimento socioambiental nos estados da margem equatorial. Um projeto inclusivo que vai mostrar o conhecimento da região, construído e consolidados por pesquisadores da região...**

João Correa: Exatamente. A intenção é sair das fronteiras de qualquer nicho, seja a sísmica ou até mesmo a indústria do petróleo. Será incrível se pudermos trazer outras indústrias, atrair a comunidade científica, atrair os jovens, os corações e almas de todos os que têm como objetivo a preservação ambiental e o desenvolvimento social, eu não encontrei fórmula melhor de fazer isso. Recentemente, firmei uma parceria com a Federação das Indústrias do Maranhão (FIEMA), que vai ser muito importante.

E já contamos com a participação também do Observatório Nacional, que traz dados socioeconômicos de altíssima qualidade e grande relevância para o licenciamento ambiental. Então é uma construção, tijolinho para tijolinho.



Foto: Divulgação

entrevista exclusiva (continuação)

É uma iniciativa para valorizar a relação, a boa relação entre a indústria e as comunidades, entre a comunidade científica, a comunidade ribeirinha, a comunidade de pescadores, a comunidade no geral. Eu costumo dizer que “tem lugar de fala, tem lugar de escuta”. Eu acho que essa plataforma é um lugar de escuta, onde a gente pode interagir, ouvir, sentir, perceber as necessidades dessas populações que estão tão distantes.

Nós não as conhecemos, nós não podemos tomar decisões por elas. Não vamos acertar se não fizermos isso.

Oil&Gas Brasil: ***O próprio Ibama tem participado de ações relacionadas à plataforma....***

João Correa: O Ibama já percebeu o quanto essa plataforma é positiva e reconhece que essa ferramenta vai levar as populações até eles. O analista escreve ali na condicionante, a gente recebe a missão, executa, e a percepção do que está acontecendo, essa construção, ela não consegue ser produzida num pedaço de papel. É uma coisa para ser vivida. E esse site trouxe ao Ibama a sensação de vivência.

Eles estão percebendo, acompanhando o que está acontecendo, vendo a evolução da relação das entidades em que eles apostaram para fazer o papel de acompanhamento, de pesquisa e de fiscalização do que acontece na praia, e a relação dessas entidades com as comunidades.

Eles estão percebendo como todo mundo está fazendo um trabalho de grande valor, num esforço enorme, e evidenciar o sucesso de algo que foi idealizado por eles.

Foi idealizado como uma condicionante do Ibama. Eles nos pediram que fizéssemos monitoramento. Estamos entregando o monitoramento, mais a visualização e a construção do que está sendo feito dentro dessa condicionante.



OneSubsea da SLB garantiu o que diz ser um grande contrato com a Petrobras

A SLB OneSubsea fornecerá escopo completo de equipamentos submarinos para um dos maiores ativos de produção na Bacia de Campos.



Foto: Divulgação

Após uma licitação competitiva, a OneSubsea foi contratada para fornecer dois coletores de produção submarinos, uma unidade de distribuição eletro-hidráulica, sistemas de controle submarino, kits de ferramentas, bem como serviços de campo para instalação, comissionamento, intervenção, preservação e manutenção para o projeto Roncador.

Roncador é considerado um dos cinco maiores ativos produtores do Brasil. O campo está em produção desde 1999, mas ainda retém potencial de reservas significativo.

De acordo com o SLB, o fornecimento de uma solução submarina eficaz ajudará a melhorar a recuperação do gigante campo petrolífero maduro.

Grande parte da tecnologia e dos equipamentos serão produzidos e reparados localmente nas instalações da SLB OneSubsea no Brasil.

“Este prêmio fortalece ainda mais nosso valioso relacionamento com a Petrobras”, disse Mads Hjelmeland, CEO da SLB OneSubsea. “Ajudar nossos clientes a estender a vida útil de seus ativos é essencial para nossa estratégia, e estamos satisfeitos em

apoiar a revitalização de Roncador.”

Para lembrar, a OneSubsea é uma joint venture de tecnologia e soluções submarinas apoiada pela SLB (70%), Aker Solutions (20%) e Subsea7 (10%)

A Petrobras contratou recentemente a OneSubsea para fornecer sistemas de produção submarina do pré-sal e serviços relacionados para o segundo desenvolvimento dos campos de petróleo de Atapu e Sepia na Bacia de Santos. Um mês depois, a TechnipFMC foi nomeada para projetar, desenvolver e fabricar sistemas de produção submarina para implantação nos projetos Roncador, Atapu 2 e Sepia 2.

A empresa brasileira, como operadora com 75% de participação no campo de Roncador, iniciou a produção dos dois primeiros poços do projeto de recuperação aumentada de óleo (IOR) em abril de 2022. A Equinor é a parceira, com 25% de participação desde 2018. O FPSO P62 opera no campo.



Integridade – Integrity

A palavra INTEGRIDADE, passou a ser a palavra mais usada na indústria, empresas, órgãos governamentais, no Brasil atual. A palavra Mágica para a Solução em qualquer área. Saiu da área da Engenharia para o mundo.

por Engº Flávio Cajazeiras

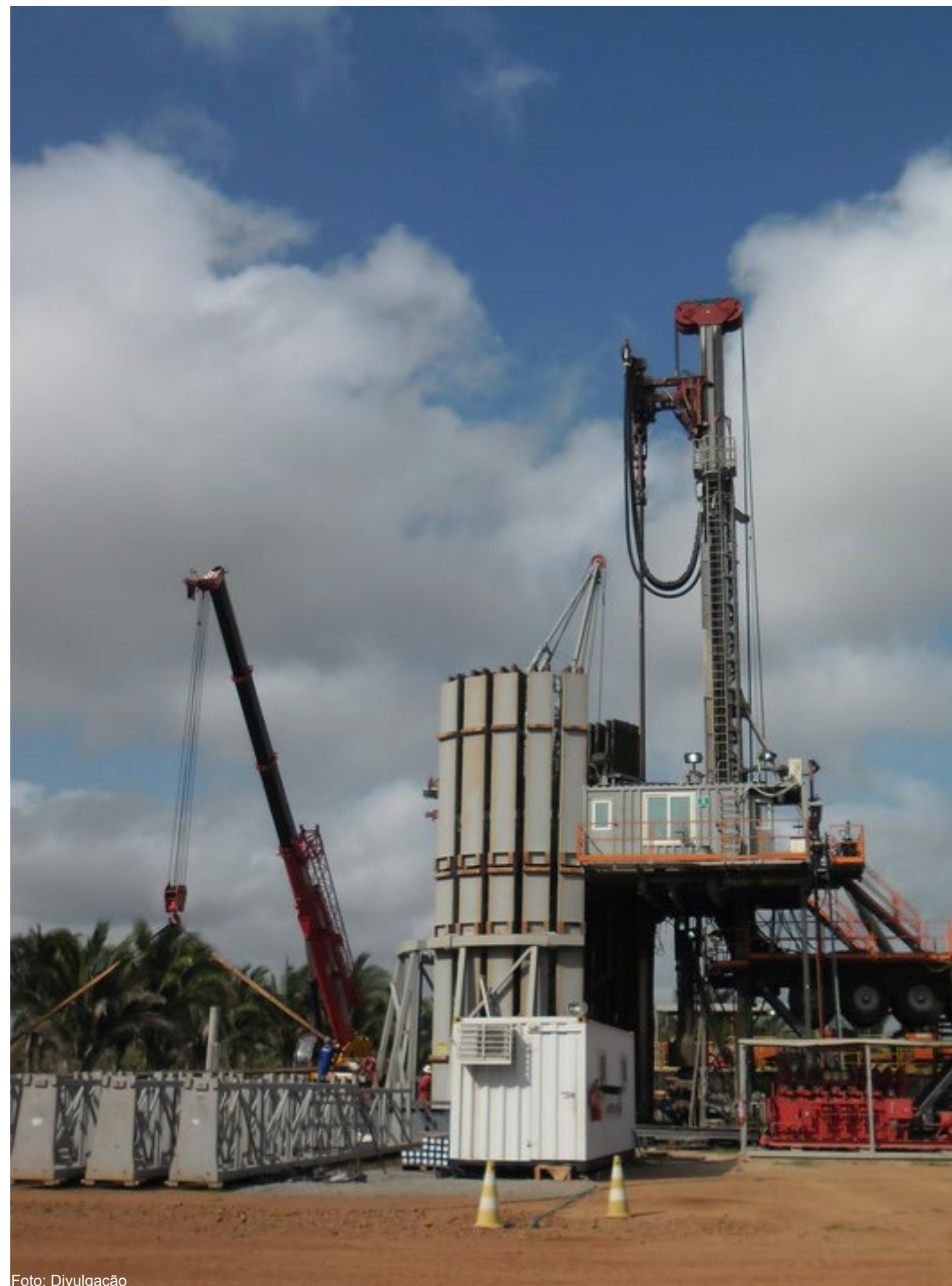


Foto: Divulgação

Assim vejamos:

- Integridade de Compliance
- Manual de Gestão de Integridade, Riscos e Controles Internos da Gestão – Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. MP.
- Programa de Integridade e Compliance – Orientação para o ITI- Instituto Nacional de Tecnologia da Informação.
- Programa de Integridade – Diretrizes para Empresas Privadas – Controladoria Geral da União.

Na Engenharia

- Integridade de Equipamentos

Em que etapa, fase, nasce a INTEGRIDADE?

R. A Integridade nasce no projeto; E como ela nasce? Após uma análise de risco do uso do projeto em discursão, quanto a acidentes e perdas financeiras.

E por que nasce no projeto?

R. Poque a pós a análise de risco do projeto, de sua utilização, ainda na fase de projeto é traçado as barreiras de contenção, Procedimentos, critérios de manutenção, vida útil etc. de forma a reduzir o risco obtido através da análise de risco, a zero risco.

No Brasil temos alguma planta, equipamentos que poderíamos classificar como Risco zero?

R. Sim, as AERONAVES e as USINAS NUCLEÁRES. As sondas de perfuração do PRÉ-SAL no Brasil, de tecnologia estrangeira, cujo os equipamentos de segurança de poço, estão projetados para 15.000 PSI, algo em torno de 1000 kgf. Como resultado da análise de risco, temos 2 chokes manifold para o controle de KICK, lado Kill e lado Choke, como barreira de proteção ao risco.

Em cada Chocke Manifold, temos 2 ckokes variáveis de controle da pressão durante o KICK, sendo um manual e outro por controle remoto, num total de 4, ou seja 3 barreiras de proteção. No Stand Pipe, temos também dois Chockes; Como barreira de proteção. Do DRILL FLOOR até a unidade de cimentação temos também 2 linhas de alta pressão, 1000 KGF, como barreira de proteção. Temos ainda 2 BOPS STACK e 2 BOPS ANULARES, como barreiras de proteção. O último recurso a ser utilizado em um poço em estado de KICK, para não explodir; É tamponando-o e como se faz? Cimentando o mesmo. Por isto as barreiras de proteção estabelecidas no projeto.

Fazer a análise de risco no ato do projeto, elaborar e fabricar as barreiras de proteção previstas no projeto; Estas medidas são suficientes para garantirmos a integridade do ATIVO, da Unidade, do Navio Sonda de Perfuração?

R. Não. 1) No caso dos navios de perfuração, toda a ANÁLISE DE RISCO elaborada na fase de projeto, e todas as barreiras de proteção elaboradas na fase de projeto e construídas, que



oneraram significativamente os custos de produção, todas em duplicidades e o choque variável com 3 a mais. Foram por terra. E por quê? Porque alguém ignorou todo o estudo de análise de risco elaborado, todo o custo financeiro de fabricação das barreiras de proteção em duplicidade.

E o equipamento que realmente vai matar o poço, evitar a explosão, só existe um. Se este equipamento falhar o poço explode, só há uma bomba de lama na unidade de cimentação com a pressão de 15.000 PSI, equivalente a 1000KGF. Em todos os NS e SS que inspecionei, cerca de 80.

2) No caso de aeronaves, suas peças são testadas pelos fabricantes em plena carga de sua especificação, em laboratórios de forma a definir quanto tempo, quantas horas de voo suportariam sem falhas, digamos o rolamento começaria a apresentar falhas. Assim sendo quando a CIA, não cumpre o plano preventivo de manutenção estabelecido pelo fabricante. Trocar o rolamento após X horas de voo. A INTEGRIDADE da AERONAVE, ficará comprometida.

3) Quando o Comissionamento não for executado conforme o exigido, estabelecido também.

Integridade de Ativos- Plantas – Fábricas – Aeronaves – Usinas Nucleares.

Posso usar a Integridade em qualquer lugar da planta, em todos os equipamentos?

R. Não, no Borracheiro seria inviável?

Por que? Se a integridade eliminaria todas ou quase todas as falhas dos equipamentos?

R. A integridade é cara e não seria viável a sua aplicação em todos os seguimentos de negócios ou em toda a sua planta, todo o seu Ativo.

A onde então seria viável a aplicação em minha planta, ativo?

R. A Integridade do Ativo, da Planta, em primeiro lugar, deverá ser analisado se no projeto houve análise de risco do funcionamento, quanto a mortes , acidentes, grandes perdas financeiras; E se há barreiras de proteção, no ativo ou planta nas áreas críticas. Se houver então análise de risco do projeto; Se faz então uma análise geral da integridade dos equipamentos instalados e constatação de sua efetividade quanto a segurança e risco zero.

Então não posso garantir a integridade de minha planta ou ativo se não foi realizado análise de risco na fase de projeto ou se a validade de projeto no qual o ativo ou a planta foi projetado, já se inspirou?

R. Nos Novos Projetos os riscos são estimados ainda na fase de projeto e estabelecidas as barreiras de proteção e os procedimentos de manutenção, inspeção, avaliação, para garantir a integridade do ativo, planta. Sendo a planta antiga ou com prazo de vida inspirado



e a Alta Direção estiver receosa quanto aos riscos, de acidentes, mortes ou grandes perdas financeiras. Poderá ser realizado uma análise de integridade de toda a instalação, equipamentos, projeto, do ATIVO, PLANTA, seguido de uma análise de riscos; No qual deverá ser indicado alguma solução, quanto a criação de barreiras, identificação dos equipamentos críticos na operação, substituição de equipamentos e etc.

Suponhamos uma Tubulação de 4” com capacidade nominal de projeto para uma pressão de 15.000 PSI.

O que faz a manutenção preventiva: Faz o tratamento superficial e pintura, mantendo a tubulação preservada.

O que faz a inspeção: Pressuriza e testa a linha á pressão de 15.000 PSI para saber se a tubulação atende suas especificações nominal de trabalho. O que pode acontecer com esta inspeção:

Ser Aprovada, passando no teste de 15.000 PSI. Entretanto não

artigo II continuação

se pode afirmar, se este foi o ultimo teste que a tubulação suportou, ou explodirá no próximo teste á ser realizado. Ou que a tubulação suportará tantos testes quanto forem realizados.

A tubulação ao ser pressurizada, explodiu.

Estes são em geral os motivos que ninguém quer realizar estes testes de pressão ou nunca testam a capacidade nominal de trabalho da tubulação.

O que faz a Integridade

Verifica se todas as soldas e válvulas, foram inspecionadas, com o procedimento adequado a sua solicitação de esforços, (Solda de filete, inspeção de LP ou PM; Solda de Penetração total, inspeção de LP ou PM e inspeção por Ultra Som ou Gamagrafia). Se o Procedimento é qualificado, identificação da norma utilizada e sua adequação as especificações técnicas do projeto, e a qualificação do inspetor.

Verifica, se foi inspecionado 100% das juntas ou qual o plano de amostragem utilizado, norma, confiabilidade e o grau de risco deste plano de amostragem quanto á acurácia dos resultados encontrados.

Verifica o resultado da inspeção da medição de espessura da tubulação, diagrama da locação dos pontos medidos, procedimento utilizado, plano de amostragem utilizado, norma, confiabilidade e o grau de risco deste plano de amostragem quanto á acurácia dos resultados encontrados.

Realiza os testes de pressão á pressão nominal de trabalho projetado para a linha, se todos os itens acima estiverem aprovados, com a incerteza menor que 2%.

Conclusão:1) A Integridade, não é manutenção preventiva.
2) **A Integridade**, não é inspeção.

3) **A Integridade**, é a engenharia de projetos, engenharia de Manutenção, engenharia de Inspeção, Materiais (especificação e tratamento térmico), Manutenção Preventiva, Inspeção. Sistema de Gestão da Integridade dos Equipamentos e Sistemas Operacionais.

Como, Quando e Porque o Projeto Define a Integridade Da Natureza Dos Projetos

Projetos Estratégicos

Estes projetos são realizados com tecnologias não disponíveis ao público. São projetos de equipamentos, aeronaves, militares ou aeroespacial.Quando estas tecnologias passam a ser obsoletas militarmente, face aos antagonistas, as mesmas passam paulatinamente ao domínio público. EX. Computador, computação, comunicação e etc.

Projetos de Alta Tecnologia

Estes projetos abrange as aeronaves comerciais e equipamentos para a área nuclear.



Foto: Divulgação

Projetos Comerciais

- Neste Nincho de projetos, estão todos os projetos que nos cer-cam, Petroquímicas, refinarias, e todos os outros. Nestes projetos a Integridade existe como o objeto fim, não é o carro chefe; Necessitando por tanto uma gestão das atividades e dos riscos mais intensas.

Dos Custos dos Projetos x A Eficácia e a Integridade dos mesmos.

A. Projetos Estratégicos

- São os projetos de custos mais elevados existentes. Não interessa o custo e Sim a eficácia e a Integridade. Uma aeronave de guerra tem a qualquer custo que abater seu alvo e não ser abatida.

- Estes projetos nascem com análise de Risco, Redundância e Instrumentação, como barreiras, e a integridade que é garantida pela vida útil de seus componentes que são substituídos antes que possam apresentar qualquer falha. Além dos procedimentos que são seguidos á risca, de manutenção, testes na periodicidade e frequência estipuladas pelo projeto.

- Do treinamento como atividade básica e fundamental, são realizados em simuladores que simulam a realidade do equipamento. Este tipo de treinamento simula a vida como ela é para o operador do equipamento, e é considerado como o mais eficaz dos treinamentos. Muito diferente das salas de aula.

- Quando um piloto levanta vôo para uma missão de combate, não há padre, não há pastor, não há APR, não há Gestão de mudança. Há a integridade do equipamento que não pode falhar em combate, a qualidade, a efetiva eficácia, a supremacia do projeto, e o efetivo conhecimento da operação da aeronave, através do treinamento nos simuladores de vôo. São estas barreiras que trarão a tripulação de volta.

Projetos de Alta Tecnologia

- Este tipo de projeto Tem um custo elevado, entretanto é muito inferior ao custo dos Projetos Estratégicos. Neste Nível de projeto encontra se as atividades de negócio cujo os acidentes causaria a falência da empresa e não apenas sua reputação. Neste seguimento de mercado, encontra se as empresas aéreas. As aeronaves comerciais.

- A análise de risco, as barreiras de proteção e as rotinas para a garantia da integridade, a vida útil e seus condicionantes, são definidas pelo projeto. Neste tipo de projeto a integridade e a vida útil do equipamento é inversamente proporcional a taxa de falhas.

- Quando o piloto faz o checkin de sua aeronave ainda no pátio do aeroporto e detecta por exemplo, que uma das turbinas está com a potência reduzida, ele não chama o TSE, mecânicos e etc. Para fazer uma APR ou gestão de mudanças. Pelo procedimento já estabelecido ele simplesmente aborta o voo. Pois o que garante o Risco zero e a vida dos passageiros é 100% da INTEGRIDADE DO EQUIPAMENTO, A AERONAVE.

Projetos Comerciais

- São os projetos que apresentam o menor custo quando comparados com os demais, entretanto há variação entre eles, a depender do nível de automação, instrumentação, comissionamento e barreiras que podem ser previstas ainda na fase de projeto.

Neste Nincho se encontra as petroquímicas, as refinarias e os demais segmentos de mercado. Estes projetos requerem um alto nível de gestão dos riscos, treinamentos, conscientização das equipes, da alta gerência, é a praia do SMS, HSE, QSMS e etc. Que fazem um papel importante neste tipo de gestão.

Conclusão: Quanto maior for o nível de integridade do projeto e dos equipamentos, menor será a necessidade de atuação de equipes para gerir os riscos. E vice versa.

Em todo projeto é eleito os sistemas críticos, os subsistemas críticos, os equipamentos críticos e as peças, setores, elementos críticos do equipamento; Com estes dados, é realizada a análise preliminar de riscos e incertezas. Definindo as ações mitigadoras, barreiras, de proteção ao longo da vida útil ou por etapas da vida útil do equipamento, sistema, subsistema, como o plano a ser executado de forma a garantir a Integridade, a vida útil, paradas não programadas, acidentes, perdas e o Down Time em geral.

Ex. Simples: Quando você compra um veículo ele vem com o manual definindo toda as ações a serem tomadas por ciclo de sua vida útil para a garantia e continuidade de sua integridade.

Tais ações são baseadas nas APRI de projeto, frequência de falhas e na integridade das peças, fluidos de reposição.

- A cada 10.000 km fazer troca de óleo do motor

- A cada 40.000 km trocar pastilhas e lonas de freio

- Observa se que a garantia do veículo pelo fabricante só ocorrerá se o programa de integridade for cumprido á risca. Por que? Cada componente do veículo, peças, fluidos, tem seu tempo de vida útil em performance plena; A partir deste período pré-estabelecido; Por tensões de fadiga, por desgaste, apresentará falhas na performance ao qual foi projetado devido a falta de integridade dos mesmos. Após este período, Inicia se as falhas, deficiências e tais falhas vão aumentando a sua frequência em função do tempo após sua vida útil, causando interrupções, acidentes, perdas.

Aeronaves

- Nas aeronaves por se tratar de projetos críticos, cuja as



Foto: Divulgação

interrupções operacional causaria muitas mortes, perdas, danos e falência das companhias; A integridade de seus componentes e da Aeronave é fundamental, assim sendo em seus projetos é previsto duplicidade de segmentos, setores, críticos, como barreiras previstas de forma que se ocorrer a falha de um sistema, entraria o outro sistema equivalente garantindo a Integridade.

- Nas aeronaves, seus componentes em geral são testados em laboratórios quanto ao seu regime de trabalho e o tempo em HH, de sua vida útil, quando por fadiga, desgastes, a partir de quantas horas de trabalho, inicia se o aparecimento de falhas operacionais, quando submetidos as cargas de projeto em laboratórios. Assim sendo o seu plano de garantia da integridade, estabelece com quantas horas de voo, cada componente deva ser trocado, substituído, independente da boa aparência, aspectos visuais, folgas e etc.

Sondas de Perfuração de Poços de Petróleo

Como por exemplo: Iremos analisar a Integridade de uma Land Rig, Sonda de Terra

- O projeto da sonda e seus equipamentos são regidos pelas normas API, que regem todas as etapas, Sejam elas, coeficientes de segurança, Procedimentos de Fabricação; Critérios e normas, para a qualificações dos mesmos, e do pessoal responsáveis pela fabricação e inspeção.

Land Rig

- O projeto, define a vida útil de cada segmento, componente da sonda , face aos esforços repetitivos e resistência a fadiga de cada material e componentes da sonda que são submetidos durante as operações;

Que a través de sua APRI, estabelece o roteiro para a garantia da Integridade de cada componente e consequentemente da sonda, definindo seus intervalos de tempo de vida útil com a integridade requerida; Eliminando assim os Riscos de Acidentes, Falhas e aumento da frequência de falhas, eliminando acidentes e constantes paradas para manutenções.

Mastros e Substruturas (API RP 54 E RP 4G, não abrange o Bloco de Coroamento)

- Norma de Fabricação API RP 54 e a Norma de garantia da Integridade de componentes e acessórios é a API RP 4G;

Esta última define um programa de avaliação da integridade no período de vida útil, classificando em quatro categorias as avaliações da integridade do Mastro e Substrutura. Como revalidação de um novo período de vida útil.

- Mastro e Substrutura (Este Plano de Integridade Não Abrange o Bloco de Coroamento)					
- Integrity - Inspection Types and Frequency - During the Life Cycle					
- Category	Daily	Rig Up	2-Year*	10-Year**	Documentation
- I	X				Optional
- II		X			Optional
- III			X		Equipment File
- IV				X	Equipment File
- Como resultado da APRI de projeto, ao longo da vida útil do Ativo, ficou estabelecido para o reestabelecimento da Integridade do Ativo para um novo ciclo de vida de igual período sem falhas ou riscos de acidentes, a periodicidade acima. A norma também define o que deverá ser feito em cada Categoria. CONFORMIDADE LEGAL CONFORME NORMA.					

Land Rig – Equipamentos de Elevação

- A Norma de Gerenciamento da Integridade dos equipamentos é a API RP 8B, e ISSO 13534:2000, (Modified), Petroleum and natural gas industries — Drilling and production

Equipment— Inspection, maintenance, repair and remanufacture of hoisting equipment.

- Definem um programa de avaliação da integridade no período de vida útil,classificando em quatro categorias as avaliações da integridade do Mastro e Substrutura, Como revalidação de um novo período de vida útil.

- Aplicada aos seguintes equipamentos de elevação: crown-block sheaves and bearings; travelling blocks and hook blocks; block-to-hook adapters; connectors and link adapters; drilling hooks; tubing hooks and sucker-rod hooks; elevator links; casing elevators, tubing elevators, drill-pipe elevators and drill-collar elevators; sucker-rod elevators; rotary swivel-bail adapters; rotary

swivels; power swivels; power subs; spiders, if capable of being used as elevators; dead-line tie-down/wireline anchors; drill-string motion compensators;

- Kelly spinners, if capable of being used as hoisting equipment; riser-running tool components, if capable of being used as hoisting equipment; wellhead-running tool components, if capable of being used as hoisting equipment; safety clamps, capable of being used as hoisting equipment.

- Integrity - Inspection Types Categories and Frequency - During the Life Cycle									
Equipamento		Dias		Meses			Anos		
		1	7	1	3	6	1	2	5
-Bloco de Coroamento	Polias, Rolamentos e	I	II			III			IV
Áreas de Selagens									
-Catarina		I	II			III			IV

- Integrity - Inspection Types Categories and Frequency - During the Life Cycle									
Equipamento		Dias		Meses			Anos		
		1	7	1	3	6	1	2	5
Drilling hooks		I	II			III			IV
Top Drive		I	II			III			IV
Elevadores em Geral		I	II			III			IV
Elevator links		I	II			III			IV
Rotary swivel-bail adapters		I	II			III			IV
Dead-line tie-down/ wireline anchors		I	II			III			IV
Riser- and wellhead- running tools,		II				III			IV
Safety clamps, if capable of being used		II				IV			
as hoisting equipment									

Qual o Procedimento a Ser Adotado em Cada Categoria?

Categoria I

Esta categoria envolve a observação do equipamento durante a operação para indicações de desempenho inadequado.

Quando em uso, os equipamentos devem ser inspecionados visualmente diariamente quanto a trincas, ajustes ou conexões soltas, alongamento de peças e outros sinais de desgaste, corrosão ou sobrecarga. Qualquer equipamento que mostre trincas, desgaste excessivo, etc., serão retirados de serviço para uma análise mais aprofundada.

O equipamento deve ser inspecionado visualmente por uma pessoa com conhecimento do equipamento e de sua função.

Categoria II

Esta é a inspeção da Categoria I, além de inspeção adicional para corrosão, deformação, componentes soltos ou ausentes, deterioração, lubrificação adequada, trincas externas visíveis e ajuste.

Categoria III

Esta é a inspeção da Categoria II mais uma inspeção adicional, que deve incluir o END das áreas críticas e pode envolver alguma desmontagem para acessar componentes específicos e para identificar desgaste que exceda as tolerâncias.

Categoria IV

Esta é a inspeção da Categoria III mais inspeção adicional para a qual o equipamento é desmontado na medida necessário realizar o NDT de todos os componentes que transportam carga primária, conforme definido pelo fabricante.

Equipamento deve ser:

- Desmontado em instalações devidamente equipadas, na medida necessária para permitir a inspeção completa de todos componentes de transporte de carga primária e outros componentes que são críticos para o equipamento;

- Inspecionado por desgaste excessivo, trincas, falhas e deformações.

Correções devem ser feitas de acordo com as recomendações do fabricante.

Antes das inspeções da Categoria III e IV, todos os materiais estranhos, como sujeira, tinta, graxa, óleo, etc. deve ser removido das partes por um método adequado (por exemplo, decapagem, limpeza com vapor, jato de granalha).

EMENTA – Curso Ministrado Pela Petroconsult de Integridade - Condição Necessária a Garantia do Risco Zero de Acidentes com pessoas, Ambientais, e de Grandes perdas Materiais; Ou seja, é o Risco Zero de seu Negócio. É a Ação Mitigadora dos Riscos de Seu Negócio.

- Visão Geral de Integridade Mecânica
- Requisitos Normativos para Integridade Mecânica
- Sistema de Gerenciamento de Integridade Mecânica
- Código, Normas e Práticas
- Tarefas de Manutenção
- Procedimentos
- Treinamento e Capacitação dos empregados
- Importância da Manutenção Preditiva
- A Integridade Mecânica e sua correlação com a segurança de processos
- Auditoria de Barreiras de Segurança
- Frequência das manutenções com base no risco e em indicadores proativos e reativos



- Corrosão e ensaios não-destrutivos
- Análise de causas de falhas (RCA)

Nós da Petroconsult em que podemos ajudar

- Gerenciamento da Integridade Estrutural
- Estudos de Segurança e Risco (RAM, Hazid, Hazop, etc)
- Inspeção Baseada em Risco (RBI)
- Serviços de Gerenciamento da Integridade de Instalações
- Gerenciamento de Integridade de Dutos e Equipamentos (tanques, caldeiras, vasos de pressão, guindastes, etc.)

Yinson Production dá boas-vindas à K Line como sua nova parceira no FPSO Anna Nery

A Yinson Production concluiu a venda de uma participação minoritária do FPSO Anna Nery para a operadora de transporte japonesa Kawasaki Kisen Kaisha (K Line) e se tornou a nova parceira da empresa.



Foto: Divulgação

A Yinson Production concluiu a venda de uma participação de 11,8% no Yinson Boronia Consortium, que detém integralmente o FPSO Anna Nery, por uma contraprestação total em dinheiro de US\$ 49 milhões para a K Line por meio de uma transação de venda privada, anunciada pela primeira vez em julho de 2020.

Markus Wenker, Diretor Financeiro da Yinson Production, comentou: “Estamos muito felizes em receber a K Line como nova acionista da FPSO Anna Nery. Esta transação marca outro marco em nossa parceria estratégica de longa data com a K Line e reflete seu profundo conhecimento do setor, bem

como sua confiança na excelência da Yinson Production como uma proprietária e operadora independente líder de FPSOs globalmente.

A venda, que ocorre após a aceitação final do FPSO Anna Nery no ano passado e o refinanciamento no início deste ano, permite que a K Line se torne o segundo investidor estratégico no FPSO Anna Nery, seguindo a Sumitomo Corporation com uma participação acionária de 25%. A Yinson Production retém uma participação acionária controladora de aproximadamente 63,2% neste FPSO.

O player malaio vê o FPSO Anna Nery como uma parte fundamental da revitalização do campo de Marlim da Petrobras na bacia de Campos. O FPSO, que atingiu seu primeiro óleo em maio de 2023, tem uma capacidade de produção de 70.000 bopd e 142 mmscfd, e um valor de contrato estimado de US\$ 5,5 bilhões ao longo de um período de afretamento firme de 25 anos, até 2048.

O FPSO Anna Nery é o primeiro de dois FPSOs para o projeto de revitalização de Marlim e Voador, que deve expandir a produção de óleo e gás para mais de 150.000 boepd e contribuir para o aumento geral na produção da Bacia de Campos. Esta unidade e a segunda do projeto, o FPSO Anita Garibaldi, foram previstas para serem conectadas a 75 poços, substituindo as nove plataformas anteriores: P-18, P-19, P-20, P-26, P-32, P-33, P-35, P-37 e P-47.

Michitomo Iwashita, Diretor Executivo de Gestão da K Line, comentou: “Estamos satisfeitos por termos participado com sucesso do projeto FPSO Anna Nery. É com grande orgulho que damos este importante passo em direção a um maior crescimento e expansão em nossos negócios, e nossa colaboração com a Yinson Production estabelece uma base sólida para alcançar resultados de

longo prazo. Estamos animados e comprometidos em alcançar sucesso em todo este projeto junto com a Yinson Production.”

De acordo com a Yinson Production, a venda fortalece ainda mais sua parceria com a Sumitomo e a K Line, já que ambas fazem parte de um consórcio que detém 26% do capital do FPSO John Agyekum Kufuor em Gana, além de suas participações no FPSO Anna Nery.

“Parcerias como essa são essenciais para nossa estratégia de otimização da eficiência de capital à medida que continuamos a expandir nossa plataforma, criando valor significativo para todos os nossos stakeholders”, acrescentou Wenker.

Com uma frota de nove embarcações e uma carteira de pedidos de aproximadamente US\$ 22 bilhões até 2048, a Yinson Production, que está presente em dez países, é vista como uma contratada de FPSO de primeira linha.

A empresa destaca que seu conceito de FPSO de emissão zero está abrindo caminho para a descarbonização da indústria de FPSO. Recentemente, outro FPSO da empresa começou a operar para a Petrobras no pré-sal da Bacia de Campos, na costa brasileira.

A Petrobras, cujo plano estratégico 2024-2028 prevê um investimento de US\$ 102 bilhões, descreve o petróleo e o gás como motores de crescimento, que impulsionarão e financiarão a transição energética para fontes de fornecimento mais verdes.

Por isso, a empresa brasileira planeja implantar 14 novos navios FPSO nos próximos cinco anos.

Navio-sonda NORBE VIII, da Foresea, deixa Baía de Guanabara após parada programada de 84 dias

Navio-sonda NORBE VIII, da Foresea, deixa Baía de Guanabara após parada programada de 84 dias.



Foto: Divulgação

O navio-sonda Norbe VIII, da Foresea, empresa líder no segmento de perfuração offshore, deixou a Baía de Guanabara na manhã da última sexta-feira, 1/11, para retomar suas operações. A embarcação esteve em manutenção desde 9 de agosto.

Nesse período, foi deslocada para o Rio Grande do Sul, onde ficou 28 dias fora da água, em dique seco do Estaleiro Rio Grande, do grupo Ecovix.

A sonda passou por limpeza, revisão geral e pintura – o que incluiu a impressão da logomarca da Foresea no casco e na torre da embarcação.

De volta ao Rio de Janeiro, em 13 de outubro, a Norbe VIII ficou na Baía de Guanabara até às 9h00 da manhã de hoje para a etapa final da manutenção e preparação para as novas atividades.

No ano passado, a Foresea já havia realizado, de forma pioneira, a manutenção em dique seco da ODN I, que ficou 66 dias fora da água, numa operação que mobilizou mais de 600 trabalhadores.

A Norbe VIII é uma sonda de 6ª geração com capacidade de operar em lâmina d'água de até 3.048 metros, equipada com sistema de tecnologia de perfuração com pressão (Managed Pressure



Foto: Divulgação

Drilling).

Foi a primeira sonda de perfuração de águas ultra profundas a oferecer no Brasil a solução de perfuração em lâmina d'água abaixo de 500 metros com posicionamento dinâmico, sem uso de ancoragem. A Norbe VIII acomoda até 180 pessoas e possui uma torre de 64 metros de altura.

Sobre a Foresea

A Foresea oferece soluções em perfuração offshore e conta com frota própria formada pelas sondas ODN I, ODN II, Norbe VI, Norbe VIII e Norbe IX, todas com contratos ativos.

A empresa possui certificação internacional de qualidade e eficiência APIQ2 para toda frota e detém o maior índice de uptime operacional do mercado.

Atua em águas profundas e ultraprofundas para a indústria de Óleo e Gás upstream offshore no Brasil.

Entre seus principais valores estão a alta performance operacional alcançada com respeito à segurança dos integrantes e meio ambiente, bem como parceria e confiança dos clientes.

A companhia respeita os princípios de ESG e segue as mais rigorosas práticas ambientais, sociais e de governança.

Mais informações: www.foresea.com

FPS S ^{3ª Edição}

Brasil

Epicentro Global de FPSOs



Conferência

9:00 às 18:00

13 - 15 de Maio

Exposição

14:00 às 20:00

EXPO MAG - RJ



Visite nosso site
www.fpsosexpor.com.br

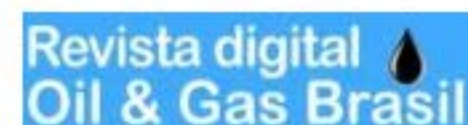
Patrocínio Diamond:



Patrocínio Platinum:



Realização:

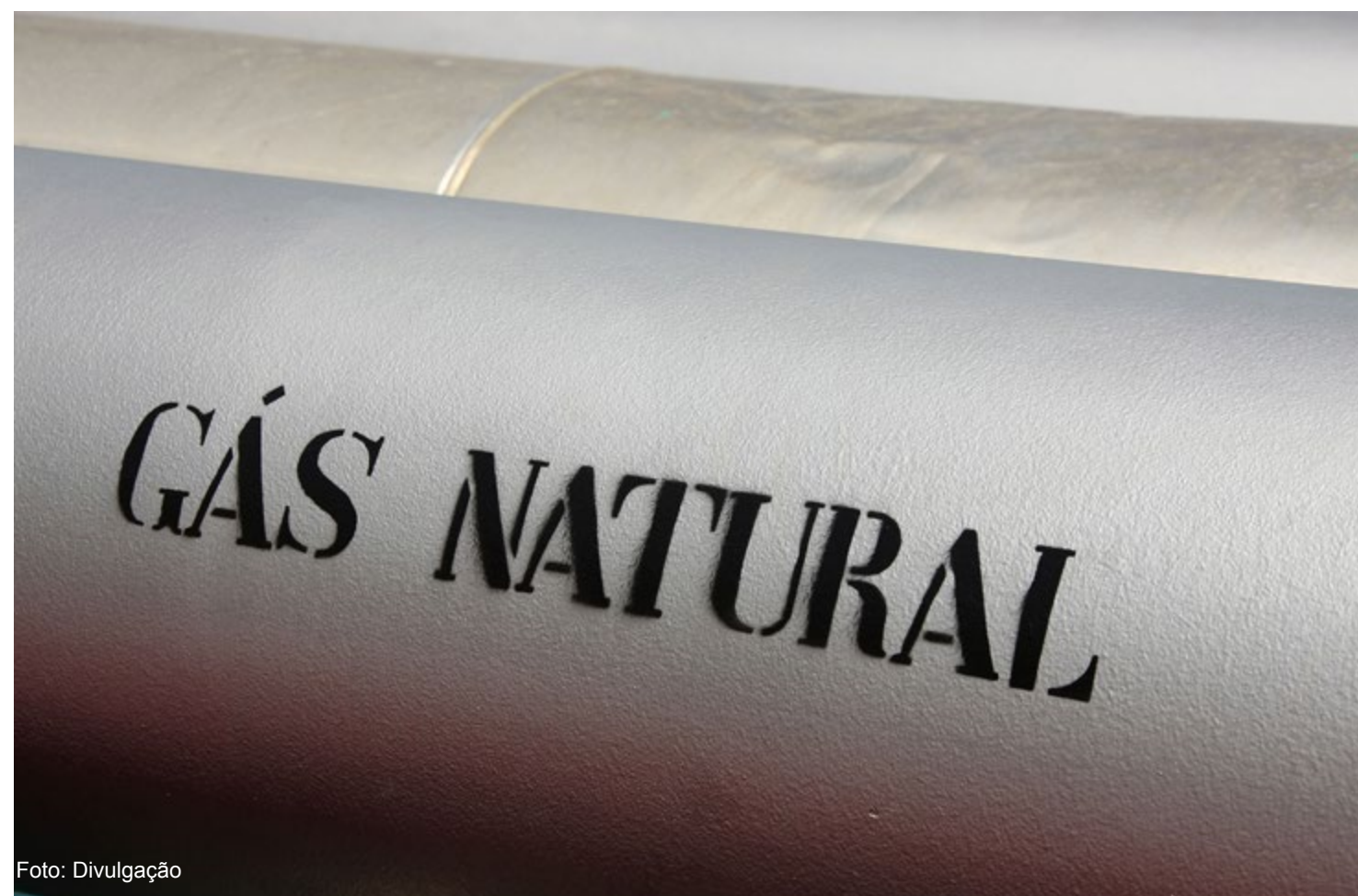


Apoio Institucional:



Petrobras e Ternium assinam contrato para fornecimento de gás natural no mercado livre no RJ

Nova parceria visa ao relacionamento de longo prazo no mercado de gás natural, além do desenvolvimento de outras oportunidades entre Petrobras e Grupo Ternium.



A Petrobras e Ternium assinaram contrato para o fornecimento de gás natural no ambiente livre de comercialização para atendimento à unidade da Ternium localizada no Rio de Janeiro (RJ). O acordo marca a migração da Ternium do mercado cativo para o mercado livre no estado fluminense, com suprimento firme de gás natural realizado pela Petrobras e distribuição com a Naturgy.

“Petrobras e Ternium possuem importantes sinergias tendo o mercado de gás natural como importante elo entre as empresas. Quanto ao atual contexto de abertura de mercado, a nova carteira de produtos de Gás Natural oferece um portfólio diversificado de contratos em um ambiente mais competitivo. Atuamos sempre para ser a melhor opção de

fornecimento para nossos parceiros comerciais”, diz o diretor de Transição Energética e Sustentabilidade da Petrobras, Maurício Tolmasquim.

Nesse contexto, a Petrobras e a Ternium estabelecem seu primeiro relacionamento comercial, de parceria no mercado livre de gás natural, apostando no desenvolvimento de soluções para a viabilização de um ambiente de comercialização aberto, competitivo, transparente, sustentável e cada vez mais desenvolvido no país.

As empresas também pretendem desenvolver outras parcerias e sinergias envolvendo negócios no setor de gás natural, aderentes à agenda de descarbonização do setor siderúrgico.

“Esse acordo traz grandes oportunidades para a Ternium Brasil. A possibilidade de adquirir o gás natural no livre mercado permite maior competitividade, gerando mais eficácia na gestão de recursos. É um fator de melhoria de processo e de fomento à descarbonização do aço, uma agenda estratégica para nós”, afirma Titus Schaar, presidente da Ternium Brasil.

“A assinatura deste contrato é um passo importante para que a abertura do mercado de gás no Rio de Janeiro se torne, de fato, uma realidade. E também um fomento à competitividade no mercado industrial do estado.

A Ternium é um importante cliente do mercado cativo há muitos anos e a Naturgy enviou todos os esforços possíveis para que essa migração acontecesse no menor tempo. Medidas de estímulo à

concorrência tendem a contribuir para a redução do preço da molécula de gás, o que beneficiará todos os segmentos de mercado. A Naturgy seguirá trabalhando para gerar cada vez mais competitividade para os seus clientes”, afirma Giselia Pontes, diretora comercial da Naturgy.

Sobre a Ternium

A Ternium é uma das líderes na produção de aço da América Latina e, desde 2017, opera seu centro industrial na cidade do Rio de Janeiro, em Santa Cruz. A usina tem capacidade de produção de cinco milhões de toneladas de placas de aço por ano, com alto nível de sofisticação, e atende indústrias nos EUA, México, Brasil e Europa. A empresa possui cerca de 8 mil funcionários, sendo que mais de 60% são moradores da Zona Oeste do Rio de Janeiro. A Ternium investe, desde 2017, R\$59 milhões no desenvolvimento socioeconômico de Santa Cruz e região, por meio de projetos sociais, com foco em educação, que atendem a mais de 5 mil pessoas diretamente, por ano.



FPSO Maria Quitéria entra em operação no pré-sal da Bacia de Campos

Plataforma pode produzir até 100 mil barris de óleo por dia na porção capixaba da bacia.



O navio-plataforma Maria Quitéria produziu o seu primeiro óleo no dia (15/10), no campo de Jubarte, no pré-sal localizado na porção capixaba da Bacia de Campos.

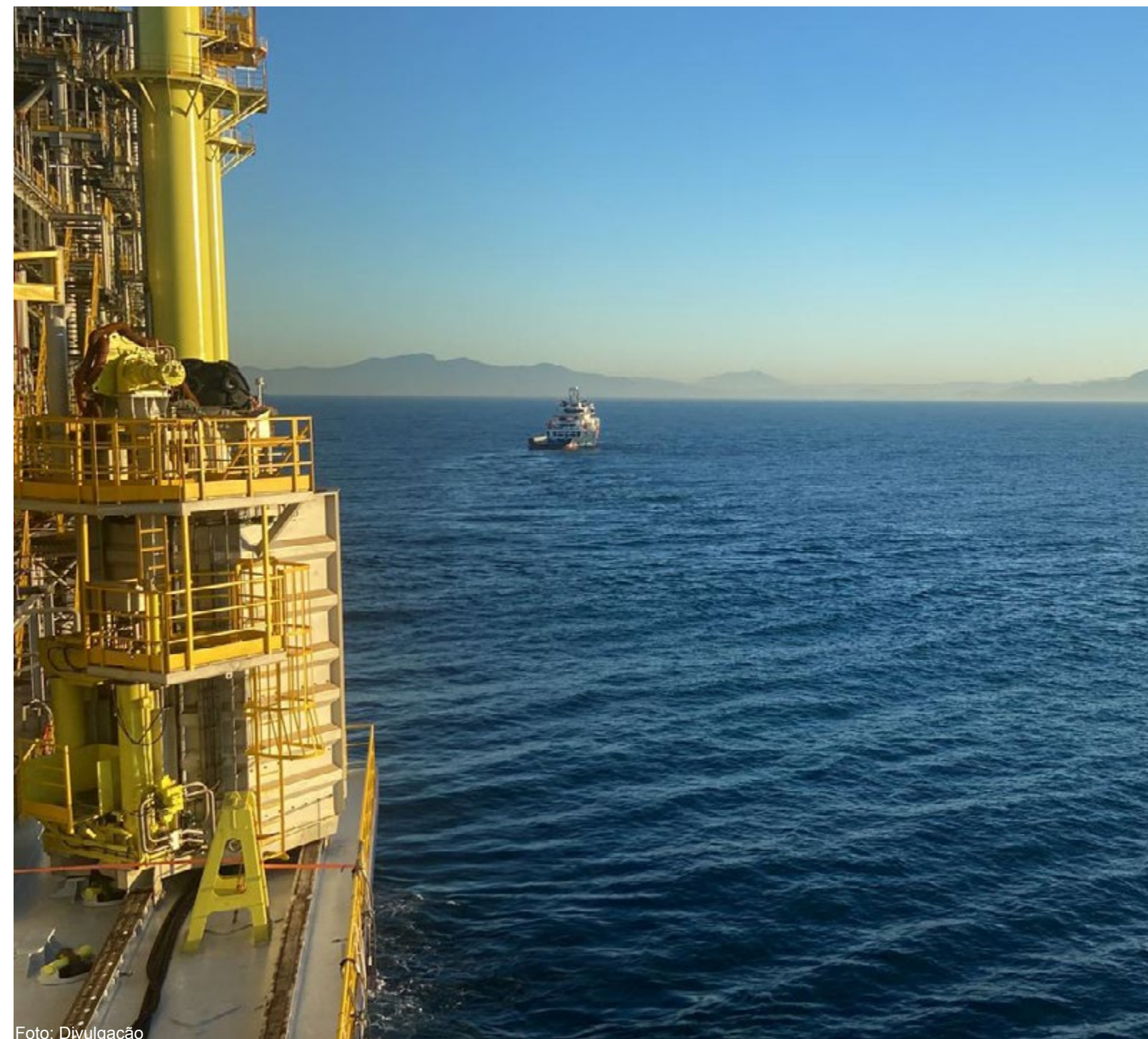
A unidade tem capacidade de produzir diariamente até 100 mil barris de óleo e de processar até 5 milhões de metros cúbicos de gás, e será interligada a um total de oito poços produtores e oito injetores.

O FPSO Maria Quitéria teve a entrada antecipada, sua previsão inicial era para 2025 de acordo com o Planejamento Estratégico 2024-2028. A Petrobras é a única detentora dos direitos de produção do campo de Jubarte, localizado na área conhecida como Parque das Baleias, no Espírito Santo.

A plataforma é do tipo FPSO (sistema flutuante de produção,

armazenamento e transferência de petróleo, da sigla em inglês) e está equipada com tecnologias para redução de emissões com mais eficiência operacional combinada à redução em cerca de 24% de emissões operacionais de gases de efeito estufa.

Com 156 metros de altura e 333 metros de comprimento, o FPSO está instalado em lâmina d'água de 1.385 metros. Além disso, terá capacidade de geração de 100 MW de energia, o suficiente para abastecer uma cidade de 230 mil habitantes.



Projeto Integrado Parque das Baleias

A área de Parque das Baleias é formada pelos campos de Jubarte, Baleia Anã, Cachalote, Caxaréu, Pirambú e Mangangá. O primeiro campo, de Jubarte, foi descoberto em 2001.

Em 2019 a Petrobras e a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) celebraram um acordo para a prorrogação do prazo de concessão até 2056 do novo campo de Jubarte unificado, que viabilizou a implantação do FPSO Maria Quitéria, novo sistema de produção do Projeto Integrado do Parque das Baleias, além de projetos complementares na área.

Atualmente, estão em operação no Parque das Baleias outras três plataformas: P-57, P-58 e FPSO Cidade de Anchieta. Com a entrada em operação do Maria Quitéria, em plena carga, esta unidade corresponderá a cerca de 40% da produção do campo.

Petrobras vai construir sua primeira planta para produção de hidrogênio renovável

Unidade, com investimento de R\$ 90 milhões, tem previsão de operação para 2026.



Foto: Divulgação

A Petrobras vai construir sua primeira planta-piloto para geração de hidrogênio renovável na Usina Termelétrica do Vale do Açu, em Alto do Rodrigues, no Rio Grande do Norte. O projeto, com orçamento total de R\$ 90 milhões e realizado em cooperação com o Instituto Senai de Inovação em Energias Renováveis (Senai ISI-ER), terá as obras executadas pela WEG, empresa brasileira referência global em eletrificação. A previsão é que a planta para teste entre em operação no primeiro trimestre de 2026.

O hidrogênio renovável será gerado pelo processo de eletrólise da água com uso de energia solar, que consiste na quebra das moléculas de água por meio de uma corrente elétrica, separando o hidrogênio e oxigênio.

Segundo o diretor de Transição Energética e Sustentabilidade da Petrobras, Maurício Tolmasquim, trata-se de um projeto-piloto fundamental na estratégia da companhia de investir em descarbonização. “É o primeiro passo para futuras iniciativas comerciais no segmento de hidrogênio sustentável. A produção de hidrogênio renovável a partir da eletrólise da água utilizando energia solar não apenas reduz a emissão de gases de efeito estufa, como também promove o uso de recursos naturais abundantes e sustentáveis no país”.

A Usina Fotovoltaica de Alto Rodrigues, que foi construída originalmente para fins de pesquisa e desenvolvimento, terá capacidade de produção ampliada de 1,1 MWp (Megawatt pico) para 2,5 MWp, suprimindo a demanda elétrica da unidade-piloto de

eletrólise de 2 MW a ser instalada.

A usina de eletrólise será testada em diferentes modos de operação, aproveitando a conexão com a malha de distribuição de energia elétrica e o sistema de armazenamento de energia já instalado na unidade.

O hidrogênio produzido será usado para geração de energia e em estudos sobre a adição em gás natural, alimentando microturbinas cujo desempenho e integridade estrutural serão testados com a mistura desses dois componentes. Vale ressaltar que a Petrobras é a primeira companhia brasileira a estudar os efeitos da adição de hidrogênio renovável ao gás natural em microturbinas.



Foto: Divulgação

Foresea recebe, pelo quarto ano seguido, certificação de Gestão de Qualidade do American Petroleum Institute

Referência em perfuração offshore, a empresa é a única do setor no Brasil com toda frota certificada com a API SPEC Q2.



a única empresa de perfuração offshore a obter a certificação de Qualidade de Gestão API Q2 para toda a sua frota de ativos no Brasil”, ressalta o CEO Rogério Ibrahim.

A auditoria foi realizada de forma presencial em Macaé (RJ), base da empresa, e nas sondas Norbe VI e Norbe IX, entre os dias 09 e 20 de setembro, com a presença de dois auditores do API com experiência internacional.

Entre os pontos fortes da Foresea destacados pelos auditores estão o conhecimento, competência e experiência dos integrantes da equipe; a integração dos processos de gestão de qualidade para unidades offshore; a criticidade dos fornecedores de acordo com a

avaliação do escopo de serviço; e outros.

No ano passado, o CEO do API, Mike Sommers, veio ao Brasil e acompanhou, pela primeira vez, as atividades de uma sonda de perfuração em alto mar.

Com uma delegação do instituto e um grupo de executivos da Foresea, Sommers visitou o navio-sonda Norbe IX, no poço e xploratório de Sagitário, na Bacia de Campos, e fez elogios ao trabalho offshore que presenciou, destacando que os trabalhadores brasileiros estão produzindo, com eficiência, os suprimentos necessários para reforçar a segurança energética em um momento crítico da história mundial.



A Foresea recebeu, pelo quarto ano seguido, a certificação internacional de Gestão da Qualidade Operacional API SPEC Q2. Aplicada pelo American Petroleum Institute (API), a norma define quais organizações fornecedoras das indústrias de petróleo e gás natural estão de acordo com rigorosos requisitos de sistema de Gestão de Qualidade (SGQ), incluindo o controle de seus processos operacionais, geração de melhoria contínua e provisão de resultados consistentes com aumento da satisfação dos clientes.

“Nosso compromisso com a excelência operacional se reflete nas certificações que conquistamos e nos resultados das auditorias a que somos submetidos rotineiramente. É motivo de grande orgulho a Foresea ter sido a primeira e ainda hoje

PetroReconcavo registra lucro líquido de R\$ 159 milhões no 3T24, com incremento de 17% em relação ao trimestre anterior

A Companhia anunciou recentemente investimento de cerca de US\$ 60 milhões para a construção de uma nova UPGN Miranga, na Bahia.



Foto: Divulgação

A PetroReconcavo, produtora independente de óleo e gás em bacias terrestres com 24 anos de atuação, anunciou hoje os resultados financeiros e operacionais referentes ao terceiro trimestre de 2024. A Companhia registrou lucro líquido de R\$ 159 milhões no 3T24, representando um aumento de 17% em relação ao 2T24 e de 9% ante o 3T23. Já a receita líquida alcançou R\$ 850 milhões, com crescimento de 3% em relação ao trimestre anterior e de 14% no mesmo período do ano passado. Já o EBITDA foi de R\$ 439 milhões, redução de 2% comparado ao 2T24 e de 16% versus 3T23.

Com a forte geração de caixa no trimestre, a PetroReconcavo irá distribuir proventos de R\$ 379 milhões, representando um dividend yield de cerca de 7,5%, em forma de dividendos

(R\$1,29 por ação) a ser pago em 26 de novembro de 2024. O período fechou com uma alavancagem de 0,52x Dívida Líquida/ EBITDA dos últimos 12 meses, demonstrando um balanço saudável, o que proporcionou o recebimento do Rating Corporativo local em AA, atribuído pela agência Moody's com perspectiva estável.

A produção média foi de 26,4 mil barris de óleo equivalente por dia (BOED), permanecendo estável quando comparada ao último trimestre. A produção consolidada do mês de outubro foi de 26,8 mil BOED, aumento de 1% na comparação mensal, impulsionada principalmente pelo aumento de 3,3% na produção de óleo no Ativo Bahia e de 2,2% na produção de gás no Ativo Potiguar.

“Esses resultados refletem nosso foco estratégico em crescimento sustentável e compromisso com os nossos acionistas. Com uma base sólida e uma gestão financeira robusta, estamos entusiasmados com as oportunidades futuras e empenhados em continuar gerando valor no setor onshore brasileiro”, explica o Vice-Presidente de Finanças e RI, Rafael Procaci da Cunha.

Vale destacar que, no início de outubro, a Companhia realizou sua segunda emissão de debêntures no valor de R\$ 650 milhões, destinada ao pré-pagamento de uma dívida anterior, resultando em melhores condições de custo e prazo.

Avanço no Midstream e ampliação de projetos em logística de escoamento

A PetroReconcavo anunciou recentemente um investimento histórico de cerca de US\$ 60 milhões (aproximadamente R\$ 340 milhões) na construção de sua segunda unidade de tratamento de gás na Bahia, a Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN)

Miranga, representando um avanço significativo em sua atuação no segmento de midstream. A nova UPGN, com previsão de operação em 2027, terá uma capacidade de processamento de 950 mil m³/dia, com potencial de expansão para até 1,5 milhão de m³/dia.

A Companhia divulgou também a assinatura de três Memorandos de Entendimento (MoUs): o primeiro com a Ultracargo, outro com a Terminais Marítimos do Brasil S.A., pertencente ao grupo Dislub Equador, e com a Companhia de Desenvolvimento do Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP (“MoU Pecém”); e o terceiro memorando com a Shell Western Supply and Trading Limited e Shell Trading Brasil (“MoU Shell”). Os acordos estabelecem as diretrizes de cooperação entre a PetroReconcavo e seus respectivos signatários no desenvolvimento dos projetos de logística de escoamento, armazenagem e comercialização do petróleo produzido pela produtora independente.



Foto: Divulgação

fornecedores: **produtos/serviços**



End.: Av. Rep. do Chile, 65
- Centro
Cep: 20031-912 Rio de Janeiro RJ
Tel.: 0800 728 9001
(21) 96940-2116 (WhatsApp)
Site: <https://petrobras.com.br/>

Somos uma empresa movida pelo desafio de prover energia que assegure a prosperidade de forma ética, segura e competitiva.

Somos uma sociedade anônima de capital aberto que atua de forma integrada e especializada na indústria de óleo, gás natural e energia.

Somos reconhecidos mundialmente por nossa tecnologia de exploração e produção de petróleo e gás natural em águas ultraprofundas. Entretanto, nossos negócios vão além do alcance do campo e da retirada de petróleo e gás.

Isso implica um longo processo por meio do qual transportamos petróleo e gás para nossas refinarias e unidades de tratamento de gás natural, que devem estar equipadas e em constante evolução para fornecer os melhores produtos.



End.: Av. Estados Unidos, 390
- Ed. Cidade de Salvador
Cep: 40010-020 Salvador BA
Tel.: (71) 98870-5263 (WhatsApp)
e-mail: contato@petroconsult.com.br
e flaviocajazeiras@yahoo.com.br

Fundada em Salvador, em 2011, a Petroconsult começou como Gerente de Operações em todo o Brasil na BCH- ENERGY SERVIÇOS DE PETRÓLEO LTDA. Em seguida trabalhou para a BV-BUREAU VERITAS, Contrato com a Engenharia da PETROBRÁS, de inspeção de recebimento, de toda a sonda, e auditorias documentais de SS,NS , chegadas ao Brasil e já operando no Brasil, conforme requisitos contratuais. Com a ANP, na inspeção e testes de sondas offshore, SGSO e outros. SOMOIL PETROLIFERA ANGOLANA S.A -Inspeção completa da sonda LAND RIGH PANGÉIA – KM. Empresa ENEVA/OLX – Inspeção completa de Sondas LAND RIGH, Na Parnaíba, Fazenda Torrão, para constatação da INTEGRIDADE da sonda e atendimento ao CONTRATO. PETRORIO – Avaliação geral dos Ativos de Produção de FRADES E POLVO A, e Sondas SS, como a PANTANAL, para a verificação da integridade e atendimento ao CONTRATO. SSE do Brasil, Inspeção, Teste, Integridade dos navios NS: DDGKG1, em KAKINADA/INDIA; Do Navio NS CORCOVADO na ESPANHA/ILHAS CANÁRIAS; Navio NS MYKONOS na Espanha/Ilhas Canárias. E demais CLIENTES. O que Fazemos: Comissionamento / Descomissionamento. Conformidade Legal (NR-10; NR-13; ANP-SGSO; SGIP). Vistorias, Inspeções, Auditorias Anuais e Certificações. Consultoria em projetos. Consultoria na Contratação de Sondas, Inspeção e Certificação. Coordenação e fiscalização de obras e reparos. Avaliação do Sistema de Manutenção, implantação e Inspeção, é Integridade. INTEGRIDADE DE ATIVOS. Planejamento, Gerenciamento de Paradas Programadas.



End.: Av. Rep. do Chile, 330 / 33º and,
Torre Oeste - Centro
Cep: 20031-170 Rio de Janeiro RJ
Tel.: 0800 743 5510
e-mail: fale@shell.com
Site: <https://www.shell.com.br/>

Fundada em Londres, em 1897, a Shell começou como uma pequena empresa comercial. Em 1903, ela se uniu a Royal Dutch Petroleum para se tornar uma das maiores empresas de energia do mundo. Hoje, atuamos em 70 países e territórios e empregamos cerca de 92 mil funcionários concentrando nossos esforços em tecnologia e inovação para atender à demanda global por energia de maneira responsável.

A Shell está no Brasil desde 1913. Nosso principal objetivo é responder às necessidades energéticas da sociedade hoje e no futuro, atuando de forma responsável nos âmbitos econômico, ambiental e social. Temos cerca de 900 funcionários. Nossa sede está localizada no Centro do Rio e contamos com uma fábrica de lubrificantes na Ilha do Governador. Uma das maiores empresas do mundo na área de Exploração e Produção, a Shell tem um dos seus maiores desafios tecnológicos no segmento de Upstream. A Shell Brasil foi a primeira empresa privada a produzir petróleo em escala comercial no país, na Bacia de Campos, após a abertura do mercado. Em Águas Profundas, temos 31 contratos com o governo brasileiro, sendo operadores em 21 destes projetos. A Shell Brasil está presente nas Bacias de Campos, Santos, Barreirinhas e Potiguar, com participação em 21 blocos exploratórios no país.



End.: Rua Sorocaba, 231 -Apto 307
- BLC 01 - Botafogo
Cep: 22271-110 Rio de Janeiro SP
Tel.: (21) 99819-0974
e-mail: irosas@onislineblind.com
Site: <https://www.onislineblind.com>

Em 1979, a nossa empresa foi fundada por Edmond Onis quem inventou o nosso primeiro obturador de ação rápida para isolamento absoluto, como solução para uma empresa petroquímica em Berre l'Etang, França.

A invenção foi extremamente bem sucedida, pois permitiu aos operadores isolar equipamentos de forma mais segura e em pouquíssimo tempo, em comparação com os equipamentos convencionais utilizados para realizar a mesma operação.

Há mais de 40 anos, a ONIS tem otimizado o seu produto para oferecer soluções customizadas a mais de 450 plantas em todo o mundo. Desde 1979, estamos fornecendo aos clientes soluções inovadoras para realizar o isolamento absoluto de tubulações de processos, conseguindo assim preservar os equipamentos de maneira rápida e mais segura!

[CLIQUE AQUI](#) e obtenha nossa apresentação completa em PDF.



End.: Praia de Botafogo 300 - 7º and,
Botafogo
Cep: 22250-040 Rio de Janeiro RJ
Tel.: (21) 2559-7000
e-mail: contato@repsolsinopec.com.br
Site: <https://www.repsolsinopec.com.br/>

Somos pioneiros na abertura do mercado e na exploração no pré-sal brasileiro e atualmente, somos uma das empresas que mais produzem petróleo e gás no Brasil.

Somos uma Companhia brasileira de exploração e produção de petróleo e gás e somos parte do Grupo Repsol.

Ocupamos posição estratégica nas áreas de maior potencial do pré-sal brasileiro com atividades nas Bacias de Santos e Campos. Nossa carteira de ativos inclui três campos produtivos, Albacora Leste, Sapinhoá e Lapa e blocos exploratórios de grande potencial.

Começamos nossas atividades no Brasil em 1997, importando, comercializando e distribuindo, diretamente, óleos básicos e produtos petroquímicos. E em 2010, reestruturamos o nosso portfólio de ativos e focamos nossas atividades em upstream. No mesmo ano, fomos a empresa estrangeira privada que mais investiu em Exploração no país.



End.: Rua Lauro Müller, 116 - Sala 3001
- Parte - Botafogo
Cep: 22290-160
Rio de Janeiro RJ
Tel.: (21) 2546-7700 / 3433-2000
Site: <https://corporate.exxonmobil.com/>

A ExxonMobil foi a primeira companhia de óleo & gás a se estabelecer no Brasil. Chegamos no país em 17 de janeiro de 1912, quando ainda nos chamávamos Standard Oil Company of Brazil, e desde então mantivemos watividades ininterruptas no país.

Nosso legado conta com a marca Esso e o personagem Tigre dos postos de combustíveis, além do Repórter Esso, que posteriormente deu origem ao Prêmio Esso de Jornalismo, uma das mais conceituadas premiações na história da imprensa brasileira por décadas.

A ExxonMobil teve autorização para se instalar no Brasil, por meio do Decreto do Presidente Hermes da Fonseca assinado a 17 de janeiro de 1912, ainda com o nome de Standard Oil Company of Brazil.

Fomos precursores na distribuição de produtos de petróleo, como a "gazolina" e o "kerozene", vendidos em tambores e latas. Marcamos nossa trajetória de mais de um século no Brasil com muitas iniciativas pioneiras, como a instalação das primeiras bombas de rua; a construção do primeiro vagão-tanque e caminhão-tanque do país; o abastecimento das primeiras aeronaves da aviação comercial brasileira; o programa de notícias que se tornou padrão no Brasil, o "Repórter Esso"; a instituição do Prêmio Esso de Jornalismo - conhecido posteriormente como Prêmio ExxonMobil de Jornalismo, por seis décadas.

fornecedores: **produtos/serviços**



End.: Rua Dona Izaurina, 11 -Manguinhos
Cep: 28953-534 -Armação de Búzios-RJ
Tel.: (22) 2623-3006
Celular: (21) 99128-6462/99251-9353
e-mail: vendas@clmsupply.com.br
Site: <https://www.clmsupply.com.br/>

A CLM está a mais de 10 anos no mercado nacional e na indústria de óleo e gás, fornecendo soluções na área de logística, técnica e engenharia. Fornecendo peças mecânicas, elétricas, conexões, válvulas, tubos e todos os acessórios das melhores empresas mundiais.

Temos uma equipe com mais de 25 anos de experiência no mercado de Óleo e Gás.

Nossa Missão: atender nossos clientes com maior valor agregado, através solução / atendimento rápido e inovadora na cadeia de suprimentos e logística com excelente qualidade e alto desempenho.

Valores: Trabalho em equipe, clientes satisfeitos, atender o cliente sempre da melhor maneira para encanta-lo com foco sempre no cliente.

Principais Clientes:



Tecnofire

End.: Av. Itaoca, 660 - Galpão 2
- Bonsucesso
Cep: 21061-020 Rio de Janeiro RJ
Tel.: (21) 3392-07990 / (21) 98664-6407
e-mail: tecnofire@tecnofire.net.br
Site: <https://www.tecnofire.net.br/>

Tecnofire, há 14 anos certificando a segurança em sistemas e equipamentos de combate a incêndio e de salvatagem onshore e offshore, com direção técnica possuindo 40 anos de experiência no mercado. Creditados pelos mais importantes órgãos e classificadores nacionais e internacionais, sendo alguns deles: **Crea-RJ, Inmetro, CBMERJ, ABS, DNV, Lloyd's Register, BV, RINA e ISO: 9001**. Fornecemos produtos, serviços e certificamos um amplo escopo, tais quais:

- | | | |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------|
| • Extintores de Incêndio | • Equip. SCBA | • Coletes salva-vidas |
| • Mangueiras de Incêndio | • Máscara de Fuga EEBD | • Puça de Resgate |
| • Sistema de Hidrantes | • Compressor de Ar Respirável | • Arcofil / Arcopan |
| • Mangotes de Transf. | • Lança Retinida Pneumático | • Roupas de Bombeiro |
| • Aplicadores LGE | • Oxigênio Medicinal | • Roupas Prot. Química |
| • Porta Corta Fogo | • Maca Offshore | • Roupas de Imersão |

Sistemas fixos de combate a incêndio: Co2, Wet chemical, Coifa cozinha offshore, LGE, Watermist, FlexiFog, Inergen, Novec, FM200, Oxiacetileno, Pó químico seco, substituição de mangotes de descarga dos sistemas, dentre outros sob consulta.



End.: Rua Catiri, 1.250 - Sala 213
- Bangu
Cep: 21863-005 Rio de Janeiro RJ
Tel.: (21) 3439-7749
e-mail: comercial@rjvip.com.br
Site: <https://www.rjvip.com.br/>

A **RJ VIP** foi fundada em 2019 pelo empresário **Luiz Claudio Saad**. Um profissional com anos de experiência adquiridos em grandes organizações do mercado de logística e transporte. Identificando a necessidade e a ausência de profissionais qualificados neste setor, idealizou uma empresa prestadora de serviços com qualidade internacional e padrão de excelência em atendimento aos clientes.

A frota da **RJ VIP** conta com Carros Executivos, SUV's, Utilitários e Coletivos. Nossos veículos são novos e vistoriados periodicamente. Primamos pela pontualidade e pelo respeito as normas de trânsito. Nossos colaboradores são treinados. Temos motoristas bilíngues e equipe de atendimento em tempo integral. Todas as viagens são monitoradas e cobertas por seguro contra acidentes. Temos experiência em atender empresas do ramo de óleo e gás e offshore. Para quem não pode parar, a **RJ VIP** é a opção ideal e com diferenciais na **SOLUÇÃO PARA A CONDUÇÃO** de seus colaboradores, como foco na qualidade, desempenho e otimização de recursos. Temos como pilares o **CONFORTO, AGILIDADE, RESPONSABILIDADE e SEGURANÇA**.

[CLIQUE AQUI](#) e veja uma breve apresentação da RJ VIP.



End.: Rua Francisco Manoel, 64
- Jabaquara
Cep: 11075-110 Santos SP
Tel.: (13) 3019-1999 / 99721-4433
e-mail: sales@medinship.com
Site: <https://medinship.com/>

A **MEDINSHIP** é uma distribuidora de medicamentos e materiais médico hospitalares sediada na cidade de Santos/SP. Somos especializados no fornecimento para navios, plataformas, enfermarias e ambulatórios médicos. Trabalhamos com total dedicação e responsabilidade que a área necessita ter, priorizando e se destacando pela rapidez e agilidade em nossas entregas. Em nosso estoque dispomos de medicamentos, inclusive os de controle especial, injetáveis, soluções parenterais, produtos saneantes, produtos médicos hospitalares em geral e produtos para resgate.

Na área de navegação nos destacamos por sermos uma das únicas especializadas neste fornecimento no Brasil. Trabalhamos com valores agregados como fazer o fornecimento a bordo das embarcações em todo o Brasil, todos nossos medicamentos são etiquetados em Inglês, com uma longa data de validade, além de farmacêutico qualificado para fazer qualquer substituição por produtos equivalentes brasileiros caso seja necessário. Também possuímos o serviço de inspeção a bordo da enfermaria da embarcação e emitimos o "Medical Chest Certificate".

Quer um orçamento? Conte com um rápido atendimento pelo e-mail sales@medinship.com e os melhores preços do mercado brasileiro.



End.: Estr. Francisco da C. Nunes, 495
- Largo da Batalha
Cep: 24310-340 Niterói RJ
Tel.: (21) 2616-1146 / 2616-3124
e-mail: braumat@braumat.com.br
Site: <https://www.braumat.com.br>

RESINA - O sistema **CHOCKFAST** para alinhamento permanente de compressores e máquinas rotativas consiste de calços de resina epóxi líquida:
- **ORANGE:** Para alinhamentos críticos e de precisão.
- **RED:** Revestimento de alta resistência à compressão;

O que é um calçamento CHOCKFAST?

Chockfast é um composto fluido de resina epóxi que substitui os calços metálicos dispensando usinagem e ajustes manuais.

Chockfast Orange - Linha Naval: [Ficha técnica](#)

Certificados: [ABS](#), [Lloyd's Register](#), [DNV.GL](#), [Bureau Veritas](#)

Boletim Téc.: [Orange 3](#), [Orange 2](#) | [FISQP Resina](#) | [FISQP Hardener](#)

Chockfast Red - Linha Industrial: [Ficha técnica](#) | **Boletim Téc.:**

[6181ChockfastRedSG](#) | [FISQ Resina](#) | [FISQP Hardener](#) | [FISQ Agregado](#)



End.: Rua do Russel 804 - Glória
Cep: 22210-010
Rio de Janeiro RJ
Tel.: (21) 3479-9800
e-mail: contato@equinor.com
Site: <https://www.equinor.com.br/>

A Equinor é uma empresa global de energia, com sede na Noruega e operações em mais de 30 países. No Brasil estamos presentes há mais de duas décadas, desde 2001, com foco em exploração e produção de óleo e gás, e em energias renováveis.

Até 2030, nossos investimentos no país devem alcançar 26 bilhões de dólares, contribuindo com o desenvolvimento do setor de energia e da economia local.

Nosso compromisso com o Brasil é de longo prazo, com um portfólio de óleo e gás diversificado, que inclui licenças em diferentes estágios - tanto em desenvolvimento quanto em produção.

Em renováveis, a primeira planta solar no portfólio global da Equinor está localizada no Ceará: o complexo solar Apodi, operando desde 2018, com capacidade de gerar energia para 200 mil famílias brasileiras. Mendubim, o segundo projeto solar do portfólio da Equinor no Brasil, está sendo construído no Rio Grande do Norte, em parceria com a Scatec e a Hydro Rein.

fornecedores:

produtos/serviços



End.: Av. Presidente Wilson, 4382
- Vila Independência
Cep: 04220-001 São Paulo SP
Tel.: (11) 2101-9000/04/08/09/63/06/13
e-mail: vendas@metalinox.com.br
Site: <https://www.metalinoxsp.com.br/>

Atendemos a todo o mercado industrial brasileiro de Óleo-Gas e petroquímico, com barras de aços inoxidáveis especiais importados da Europa. Produtos de alta qualidade, desempenho garantido e assistência metalúrgica de pré e pós-venda. A Metalinox Cogne está capacitada com um grande estoque de produtos para fornecimento imediato direto de São Paulo, todos certificados com as normas NACE, Norsok e ASTM. Dentre os produtos disponíveis estão em estoque permanente, os aços AISI 316L, 630 (17-4PH), Duplex (UNS 31803), Superduplex (UNS 32750/32760), em diversas dimensões desde 20 até 400 mm de diâmetro. A inovação da empresa é a disponibilidade de bitolas retangulares e quadradas dirigidas à fabricação de peças e componentes de ANM (árvore de natal molhada). Dentre os materiais disponíveis a empresa já possui um estoque de Ligas de Níquel INCONEL 625 e 718 que abastece os grandes players do Óleo e Gas brasileiro. A Metalinox Cogne, através do seu departamento de engenharia do produto está capacitada a realizar a melhor seleção de matérias-primas e oferece ao mercado também peças usinadas sob desenho para atender às especificações mais rigorosas de resistência à corrosão (CRA) e propriedades mecânicas.

Consulte-nos e visite o nosso site: www.metalinox.com.br



End.: Rua Ibitinga, 670 - Vila Bertioga
Cep: 03186-020 São Paulo SP
Pabx: (11) 2021-7202 **Fax:** (11) 2021-7203
e-mail: vendas3@magral.com.br
Site: <http://www.magral.com.br>



O Grupo Magral tem presença expressiva no mercado brasileiro há três décadas, fornecendo soluções e produtos de alta tecnologia para o controle de movimentos e fluidos, atendendo desde o fabricante original até mercado de reposição. A Magral conta com fabricação própria de equipamentos e distribuição de componentes fabricados por empresas líderes do mercado mundial.

- Div.Motion Control: Dispositivos, componentes para automação industrial

Amortecedor Hidráulico p/impacto; Amortecedor a Gás; Isolador de Vibração; Mola Pneumática; Cilindros, Conexões, Válvula e Acessórios Pneumáticos. **Serviços:** Assistência Técnica; Manutenção e Reparo; Projetos e Dimensionamento; Testes Hidrostáticos e de Flushing; Start-Up, Comissionamento e Treinamento.

- Div.Fluid Control: Equipamentos e projetos para aplicações hidráulicas e pneumáticas de baixas a altíssimas pressões para indústria em geral e Petróleo & Gás

Bomba Hidropneumática; Equip.p/teste Hidrostático;Booster p/gás; Amplificador p/ar Comprimido; Acumulador Hidráulico; Unidades de Flushing; H.P.U.s; Conexões, Válvulas e Dispositivos p/altas pressões. **Ambas amparadas por serviços de Assistência Técnica; Manutenção e Reparo; Projetos e Dimensionamento.** Portfólio Magral, [CLIQUE AQUI](http://www.magral.com.br)



End.: Praça Quinze de Novembro, 20
- Centro
Cep: 20010-010 Rio de Janeiro RJ
Tel.: (21) 96463-4256 / 96488-0520
e-mail: ricardo@rpocomercioexterior.com.br
Site: <http://www.rpocomercioexterior.com.br/>

A RPO Comércio Exterior atua no mercado de câmbio com uma equipe experiente e tendo em sua carteira empresa de diversos portes com operações no Brasil e exterior.

Segmentos:

- Aduaneiros
- Construção Civil e Arquitetura
- Comércio Atacadista e Varejista
- Comunicação
- Consultoria, Assessoria e Treinamento
- Corretora de Seguros
- Energia
- Empreendimentos Imobiliários
- Empresas de Navegação
- Escritórios de Advocacia
- Escritórios de Contabilidade
- Indústrias
- Informática e Internet
- Óleo e Gás
- Publicidade e Propaganda
- Outros seguimentos

[CLIQUE AQUI](#) e baixe nossa apresentação em PDF.



End.: Rua Micromazza, 1040 - Br 470
Km 168 - Bairro Solivo
Cep: 95334-000 Vila Flores RS
Tel.: (54) 3447-2700 / 3447-4300
e-mail: micromazza@micromazza.com
Site: <https://www.micromazza.com.br>

Fundada em 1993, A Micromazza é uma das principais fabricantes de válvulas esfera, atendendo a diversos mercados a nível mundial. A empresa oferece produtos, equipamentos e serviços para as indústrias de petróleo e gás. Seu processo industrial assegura uma verticalização total na cadeia produtiva, garantindo aos produtos índices próximos à 100% de conteúdo nacional. Os projetos de válvulas têm sua qualificação confirmada no Laboratório Técnico próprio, onde são realizados os testes Fire-Safe, resistência mecânica e ciclagem de válvulas, com o objetivo de garantir a eficiência, segurança e confiabilidade sob condições extremas de operação.

A Micromazza possui capacidade de se adequar e satisfazer as necessidades de seus clientes através da customização de seus produtos. O rápido crescimento da Micromazza nos mercados globais é a confirmação do compromisso da empresa com os clientes, primando sempre pela qualidade.

[CLIQUE AQUI](#) e baixe nossa Apresentação Institucional.

[CLIQUE AQUI](#) e baixe nosso Catálogo de Produtos.

[CLIQUE AQUI](#) e baixe nossa Apresentação de Fundidos.

[CLIQUE AQUI](#) e baixe nossa Apresentação de Reparo de Válvulas.



End.: Rua Goiatuba, 81
- Jd. Mutinga
Cep: 06465-010 Barueri SP
Tel.: (11) 4208-1700
e-mail: ascoval@emerson.com
Site: <https://www.emerson.com>

Nosso foco é atender as aplicações mais robustas para resolver os problemas mais desafiadores.

As soluções da Emerson oferecem inovação, confiabilidade, adaptabilidade e velocidade para acompanhar as demandas crescentes do mercado. À medida que cada vez mais indústrias exigem aplicações de controle de fluidos e soluções pneumáticas, reunimos o melhor de todas essas tecnologias em um só lugar.

Nossas melhores linhas de produtos ASCO™, AVENTICS™, TESCO™ e TopWorx™ atendem as mais amplas aplicações da indústria com especificações técnicas que garantem o melhor desempenho dos processos, a máxima eficiência energética e preocupação com o meio ambiente. Consulte nossos especialistas. Vamos juntos antecipar o futuro.

Emerson. Go Boldly™



Valves Solution

End.: Rua Jupiter, 10 - Loja 5
Novo Cavaleiros
Cep: 27930-150 Macaé RJ
Tel.: (22) 2021-1056
e-mail: oilparts@oilparts.com.br
Site: <https://www.oilparts.com.br/>

OILPARTS, empresa com 20 anos de atuação no mercado de oil, gás e energia, tem atendido os principais players deste seguimento, fornecendo os mais variados tipos de válvulas, desde as de simples aplicação até as de aplicações mais específicas e complexas, tanto manuais como operadas por atuadores, elétricos, hidráulicos e pneumáticos. Com profissionais com grande experiência, temos atendido nossos clientes, nas fase de projeto/ Manutenção/Shut Down e Serviços de Testes e Reparos.

- VALVULAS ESFERA TRUNNIONS E FLOATING
- VÁLVULAS ESFERA PÍGAVEIS
- VÁLVULAS ESFERA DOUBLE BLOCK AND BLEED
- VÁLVULAS BORBOLETA CONCÊNTRICAS/BI-EXCÊNTRICAS E TRI-EXCÊNTRICAS
- VÁLVULAS API 6A (GATE/CHOKES/CHECK)
- VÁLVULAS ESFERA SUB SEA
- VÁLVULAS PARA INSTRUMENTAÇÃO ANILHA DUPLA
- VÁLVULAS PARA INSTRUMENTAÇÃO ALTA PRESSÃO 60.000 PSI
- VÁLVULAS DE SEGURANÇA

Consulte-nos: oilparts@oilparts.com.br

fornecedores: **produtos/serviços**



End.: Rua Aracati, 162
 - Penha
Cep: 03630-000 Macaé RJ
Tel.: (11) 2092-6300
e-mail: contato@icaterm.com.br
Site: <https://www.icaterm.com.br/>

A Icaterm atua desde 2001 no mercado de Caldeiras, Aquecedores e Queimadores, disponibiliza uma linha de equipamentos diferenciados de alta qualidade oriundos de empresas renomadas mundiais, com a responsabilidade de oferecer aos clientes, as melhores soluções energéticas e de combustão para processos diversos e os melhores equipamentos, sempre visando a melhor solução, o menor consumo, a maior segurança e a satisfação na relação custo benefício do investimento.

Atualmente trabalhamos com queimadores monobloco de tecnologia Alemã que variam de 25.800 kcal a 10.000.000 Kcal/h para utilização de combustíveis como Gás Natural, GLP, Óleo Diesel e Óleo BPF e agregados que utilizam componentes universais altamente qualificados e renomados tais como, programadores de Chama Modelos LGB-21 e 22, LOA-21 e 24 e a linha LFL Siemens, Válvulas de Gás Dungs e Madas e demais componentes Siemens, Dungs e Telemecanique, de fácil acesso no mercado. Na área de produção de vapor, fornecemos a mais alta tecnologia, colocando a disposição do cliente Geradores de Vapor à Prova de Explosão atendendo a todas as normas e certificações mundiais, produzidos pela Clayton, com matriz nos USA e fábricas no México e Bélgica. Com capacidades entre 154 Kg/h e 23 Ton de produção de "vapor seco", operam com pressões de trabalho até 200 bar.

sua marca

anuncie aqui

APRESENTAÇÃO / PRODUTOS E SERVIÇOS:



ASDO heavy lifting & mooring

Hannöversche Straße 48
 44143 Dortmund
 Germany
 Phone number: +49 231 5 17 01-0
 E-mail address: shackles@asdo.de
 Website: www.anker.de

Anker Schroeder has been forging steel for over a century and large heavy duty shackles have been manufactured in Dortmund for over 60 years. If you are looking for high-quality heavy-duty shackles for your industrial, construction or offshore needs, then look no further than ASDO heavy-duty shackles. Our shackles are designed to provide superior strength and safety, ensuring reliable and secure load lifting and transportation. ASDO heavy-duty shackles are made with only the best quality materials, including high-grade and alloy steel, to resist wear and extreme weather conditions. They are available in various sizes and specials can be made to suit your specific lifting or anchoring needs.

The ASDO production process is zero-waste, optimised, and flexible, which makes the manufacturing of even custom-made shackles cost-effective. Whether you need them for rigging, towing, anchoring or heavy lifting, ASDO heavy-duty shackles can handle it all. We provide different types of shackles, such as:

- Anchor shackles
- D-Shackles
- Chain shackles
- Bow shackles

sua marca

anuncie aqui

APRESENTAÇÃO / PRODUTOS E SERVIÇOS:



End.: Rua do Torrista, S/N – Lote 3
 – Quadra H – ZEN
Cep: 28899-016 Rio das Ostras RJ
Tel.: (22) 99221-9007
e-mail: rhca@kl-offshore.com.br
Site: <https://kl-offshore.com.br/>

K. LUND-IMENCO is norwegian company established in Brazil since 2005 and all our business is related to the Oil&Gas market. Offering solution for lifting and cargo handling equipment rental of load, we have the biggest rental fleet of equipments such pneumatic, hydraulic, electric winches up to 30ton, manual, electric and pneumatic hoist and trolley up to 25ton and accessories, all tested and certificate.

We have a very good technical team with large experience to perform repair/maintenance, inspection and load tests of hydraulic and pneumatic equipments such Pull In/Anchor winches, cranes, overhead cranes and their systems as well. Also we have a large rental department of lifting equipment ready for shipment.

sua marca

anuncie aqui

APRESENTAÇÃO / PRODUTOS E SERVIÇOS: