

# Uma Nova Era para Braços de Carregamento

*A Technip Energies Loading Systems lança a série eMAX*



A T.EN Loading Systems, líder no fornecimento de sistemas de transferência de produtos líquidos para o setor de energia, subsidiária da Technip Energies, anuncia o lançamento da série eMAX, uma linha inovadora de braços de carregamento elétricos automáticos e instrumentados, definindo novos padrões para este segmento. A nova série eMAX tem como objetivo reduzir as despesas operacionais (OPEX) do cliente, oferecendo os seguintes recursos:

**Elétrico:** Os acionamentos elétricos substituem o sistema hidráulico convencional para operar os braços de carregamento, oferecendo novas possibilidades de automação e monitoramento, além de reduzir a necessidade de manutenção e os riscos de vazamento de óleo hidráulico.

**Monitoramento:** Ao integrar um sistema de aquisição e processamento de dados com capacidade de coleta de dados durante as operações, pode-se otimizar a programação da manutenção, migrando da manutenção preventiva ou corretiva para a manutenção preditiva.

**Automático:** A automação minimiza a intervenção humana normalmente necessária para conectar e desconectar o braço de carregamento marítimo, integrando sequências totalmente automatizadas, resultando em operações mais seguras e rápidas com menor necessidade de treinamentos intensivos.

**X - Aplicações cruzadas:** a série eMAX é compatível com qualquer tipo de aplicação, como petroquímicos, GNL, amônia ou CO2 líquido, em várias configurações de carregamento.

Em termos operacionais, a automação das sequências de conexão e desconexão é possível graças a um sistema de visão projetado especificamente para analisar a posição do manifold do navio em relação ao engate do braço de carregamento. A experiência do operador é complementada por um software embarcado no Controlador Lógico Programável (PLC), que gera trajetórias do braço de carregamento com base nas legendas do sistema de visão e nos sensores de posição.

O operador autoriza a sequência automática a ser executada através de um joystick, deslocando-o lateralmente, em sentidos opostos, para as manobras de conexão do braço de carregamento ou interrupção de sua operação, respectivamente. Quando o operador para de movimentar o joystick, o braço de

Bahia Óleo & Gás  
Energia:  
um sucesso que  
não para de crescer

FLUXO e Cattalini:  
tecnologia,  
inovação e parceria  
há mais de 20 anos

Fluxo fornece sistema  
de injeção de hipoclorito  
de sódio CheckPoint  
para Equinor

FLUXO fornece  
URV inovadora  
para Royal FIC

carregamento para na posição atual (ou seja, um dispositivo de bloqueio de segurança automático é acionado).

Em termos de manutenção, as funções de monitoramento são baseadas em uma arquitetura de registro de dados que processa dados brutos coletados em campo, transforma-os em informações valiosas para os usuários (como velocidade, posição, torques de manobra, desbalanceamento, etc.) e oferece recursos de diagnóstico abrangentes, enquanto aprende e melhora constantemente a precisão do diagnóstico.

Além disso, foi dada atenção especial à segurança cibernética, elevando os seus padrões ao mais alto nível durante o processamento de dados, para evitar riscos de invasão.

Além do lançamento da série eMAX, a Loading Systems assinou um acordo de parceria estratégica com a Cascade Drives AB, desenvolvedora e fabricante de atuadores lineares elétricos, para desenvolver uma série de atuadores elétricos a serem incorporados à nova tecnologia em braços de carregamento eMAX.

A parceria com a Cascade Drives AB fortalecerá a oferta do eMAX, facilitando o acesso a essa tecnologia revolucionária, bem como ao mercado de retrofit, garantindo soluções sustentáveis de braços de carregamento projetados para reduzir o OPEX de nossos clientes, até mesmo em ativos existentes.

## Sobre a T.EN Loading Systems:

A T.EN Loading Systems é pioneira e líder no segmento de sistemas de transferência de fluidos, fornecendo braços de carregamento marítimos para aplicações onshore e offshore, e, há mais de 25 anos, presente no Brasil, com a FLUXO, com uma

base operacional instalada de mais de 80 braços de carregamento marítimos.

Especializada no projeto e na fabricação de braços de carregamento, estabeleceu-se em Sens, em 1974, com a construção de sua atual sede, sob o nome FMC, após adquirir a empresa local LUCEAT. A fusão da FMC Technologies e da Technip, em 2017, formou o Grupo TechnipFMC, seguido de uma cisão, em 2021, para criar a Technip Energies (T.EN), à qual pertence a T.EN Loading Systems.

A T.EN Loading Systems conta com uma equipe de 340 profissionais altamente qualificados e dedicados, baseados principalmente em Sens, na França, e participa ativamente dos esforços de transição energética, por meio do desenvolvimento de novos equipamentos para a transferência de CO<sub>2</sub> ou hidrogênio líquido, mas também através da modernização de sua fábrica, reduzindo em 50% suas emissões de CO<sub>2</sub>, desde 2019.

*Eric Morilhat* conta com uma experiência de 20 anos no setor de O&G, tendo iniciado a sua carreira como engenheiro mecânico, na FMC Technologies, e, posteriormente, tornou-se responsável pela divisão de serviços de campo.



Desenvolveu sólida experiência em sistemas de carga offshore, tendo sido Diretor de Engenharia Offshore, por 3 anos. Em seguida, assumiu a liderança do Desenvolvimento de Negócios, participando ativamente no crescimento e desenvolvimento da unidade de negócios, antes de ocupar o cargo de Diretor de Estratégia.

A partir de janeiro de 2018, Eric passou a liderar as equipes técnicas da TechnipFMC Loading Systems, que se tornou, em fevereiro de 2021, a Technip Energies Loading Systems, reunindo engenharia de projetos, gerenciamento de linha de produtos e recursos de P&D. Desde outubro de 2022, é o Diretor-Geral de Sistemas de Carregamento da Technip Energies.

Braços de carregamento Emax





# Bahia Óleo & Gás Energia: um sucesso que não para de crescer

Por: Hideo Hama



Conferência na Bahia Óleo & Gás Energia

Um evento que pode ser considerado vencedor. Os organizadores se surpreenderam com a primeira edição, em 2023, e repetiram a dose em 2024.

A maior surpresa este ano foi o tamanho, duplicado graças à presença de grandes empresas como a Transpetro e a própria Petrobras, além de outras que estiveram presentes no primeiro, com áreas maiores agora, apoiando para consolidar o evento como a segunda maior feira do país, perdendo apenas para a Rio Oil & Gas.

Agora que o evento virou disputadíssimo, a programação é que, após 2025, passe a ser bianual, alternando com o evento do Rio. A FLUXO, entendendo a importância da Bahia Óleo & Gás Energia, já está reservando um estande com área maior. Isto deve ser seguido por muitos expositores que entraram de forma experimental. Portanto, a previsão é que em 2025 seja ainda maior que 2024.

Uma das razões do sucesso é a diversificação de empresas de E&P: privadas, nacionais e estrangeiras, que substituíram a Petrobras nesta atividade. Há grande expectativa que a Petrobras permita que os Polos Bahia Terra e Urucu sejam igualmente passados às mãos de empresas privadas. Trata-se de um raciocínio lógico, pois a Petrobras deve cuidar dos investimentos maiores como tem feito, incluindo os campos potenciais da nova fronteira offshore da margem equatorial.

Por outro lado, há o interessante investimento privado em refino na Bahia, iniciado pela Acelen (novo nome da RLAM), a Dax Oil Refino, em Camaçari, a Brasil Refino, no Centro Industrial de Aratu e a Noxis Energy, em Ilhéus, enquanto no Norte/Nordeste, além das já privatizadas como a antiga Reman (atual Ream) e a Refinaria Potiguar Clara Camarão, em Guararé, que pertencente à 3R, se prevê a instalação de mais uma refinaria da Noxis Energy, no Porto de Pecém.

Importante mencionar ainda o interessante programa da Bahiagás para a produção de biometano a partir do biogás, previsto para ser implantado em 66 cidades da Bahia, o que será certamente seguido por outras distribuidoras de gás de outros estados do norte e nordeste, pois trata-se de uma inteligente forma de divulgação do uso do gás, que, com o seu avanço, permitirá o crescimento do Gasoduto Sudoeste, que hoje só atinge 12 destas cidades.

Não temos dúvidas que o crescimento da Bahia Óleo & Gás Energia será um marco para atrair grandes investimentos na região. Ao ampliar sua participação no evento, a FLUXO demonstra sua confiança no futuro promissor da Bahia e contribui para consolidar o estado como um polo de referência no setor de óleo e gás.

## Quadro de desinvestimentos da Petrobras

Polo / Campo	# Campos	Ambiente	Conclusão	Comprador
Azulão	1	Onshore	nov/17	Eneva
Polo Pargo	3	Offshore	nov/18	Perenco
Maromba	1	Offshore	mar/19	BW Offshore
Polo Riacho da Forquilha	34	Onshore	abr/19	Petroreconcavo
Baúna	1	Offshore	jul/19	Karooon
Polo Pampo e Enchova	2	Offshore	jul/19	Trident
Polo Macau	7	Onshore / Offshore	ago/19	3R
Ponta do Mel/Redonda	2	Onshore	set/19	Central Resources
Polo Lagoa Parda	3	Onshore	out/19	Imetame
Frade	1	Offshore	nov/19	PetroRio
Polo Tucano Sul	4	Onshore	mar/20	Origem Energia
Polo Pescada	3	Offshore	jul/20	3R
Polo Fazenda Belém	2	Onshore	ago/20	3R
Polo Cricaré	27	Onshore	ago/20	Seacrest
Polo Rio Ventura	8	Onshore	ago/20	3R
Dó-Re-Mi	1	Onshore	ago/20	Centro Oeste
Polo Remanso	12	Onshore	dez/20	Petroreconcavo
Polo Recôncavo	14	Onshore	dez/20	3R
Polo Peroá	2	Offshore	jan/21	3R
Polo Miranga	9	Onshore	fev/21	Petroreconcavo
Rabo Branco	1	Onshore	mai/21	Petrom
Polo Alagoas	7	Onshore / Offshore	jul/21	Origem Energia
Papa-Terra	1	Offshore	jul/21	3R
Lapa	1	Offshore	set/21	Total
Polo Camópolis	11	Onshore	dez/21	Carmo Energy
Polo Potiguar	22	Onshore / Offshore	jan/22	3R
Polo Norte Capixaba	4	Onshore	fev/22	Seacrest
Albacora-Leste	1	Offshore	abr/22	PetroRio
Polo Golfinho	2	Offshore	jun/22	BW Offshore
Polo Camarupim	2	Offshore	jun/22	BW Offshore

# Larco Moderniza Operações com Skids de Descarregamento FLUXO

A Larco, distribuidora de combustíveis em franca expansão no nordeste, anuncia a conclusão de um projeto inovador que aprimora a eficiência e segurança de suas operações. Em parceria com a FLUXO, empresa líder em soluções de engenharia para automação industrial, a Larco instalou três skids de descarregamento de combustíveis em suas bases nas cidades de Jequié, Luiz Eduardo Magalhães e Juazeiro, na Bahia.

Com capacidade de vazão máxima de 120 m<sup>3</sup>/h, os skids estão preparados para descarregar todos os produtos necessários para a operação dessas bases de combustíveis. Os skids foram equipados com sistema de medição de vazão por Coriolis, válvulas de controle de vazão, seis saídas de produto e um vaso de separação de combustível e ar, que garante a vida útil da bomba e a medição de vazão confiável.

## Segurança e combate a fraudes: prioridades da Larco

A segurança e a qualidade dos produtos são prioridades para a Larco. Os skids implementados pela FLUXO possuem um sistema avançado de monitoramento da densidade dos combustíveis, utilizando a tecnologia Total Health, dos medidores de vazão da Yokogawa. Eles integram-se para verificar o alinhamento operacional das válvulas e garantir a qualidade do combustível movimentado em tempo real. A funcionalidade não só assegura a conformidade com as normas regulatórias, mas também impede a contaminação e adulteração dos produtos movimentados nas bases, reforçando a confiabilidade das operações da Larco.

## Tecnologia a serviço da eficiência

Um dos diferenciais do sistema implementado é o envio automático de e-mails a cada finalização de descarregamento de caminhão. Essa funcionalidade garante um registro preciso das operações e facilita o controle em tempo real da sede, em Salvador, das atividades dessas três bases da Larco, permitindo uma gestão mais eficiente da empresa.



Skids de Descarregamento de Combustíveis da Larco na fábrica da FLUXO

A integração dos skids de descarregamento de combustíveis na Larco é um exemplo de como soluções tecnológicas avançadas da FLUXO podem otimizar operações e garantir a satisfação dos clientes. “Agradecemos a confiança depositada e nos orgulhamos em contribuir para o crescimento de uma empresa tão sólida e inovadora como a Larco” comenta Daniel Barros, Diretor Comercial da FLUXO.

## Sobre a Larco:

Genuinamente baiana, a Larco é a distribuidora de combustíveis que mais cresce no Nordeste. Fundada em 2000, a empresa nasceu da visão empreendedora do tradicional Grupo Evangelista, estabelecido em 1956 e líder em transporte urbano e metropolitano na Bahia. Com uma estrutura de distribuição excelente e um compromisso com a integridade, a Larco se destaca pelo atendimento personalizado, sendo sinônimo de solidez e credibilidade no mercado.



# Ary Silveira é homenageado pelo setor petroquímico da Bahia

O engenheiro Ary Barbosa Silveira, reconhecido no meio petroquímico e de refino por todo o país, recebeu justa homenagem por ocasião da Feira Bahia Óleo & Gás Energia, realizada no último mês de maio.

Ary é formado na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e pós-graduado em refinação de petróleo pela Universidade do Brasil/Petrobras CENAP.

Ary foi empregado da Petrobras por 30 anos, até 1987, e participou da construção de todas as refinarias da companhia, implantadas até esta data.

Pelas suas constantes visitas às refinarias e plantas petroquímicas japonesas, foi convidado em 1972, por indicação da Petroquisa, para participar do grupo que estudava a implantação do Complexo Petroquímico de Camaçari, que no seu início contou com inúmeras empresas japonesas da área petroquímica, trazendo suas tecnologias para o Complexo.

Ary exerceu a função de Diretor Superintendente da COPENE, empresa que ficou responsável pela implantação da Central de Matérias Primas e da Central de Utilidades, assim como de toda a infraestrutura do complexo. A partir de 1978, com a conclusão da implantação da COPENE e de suas associadas, passou a participar da Petroquímica da Bahia, empresa do grupo Mariani.

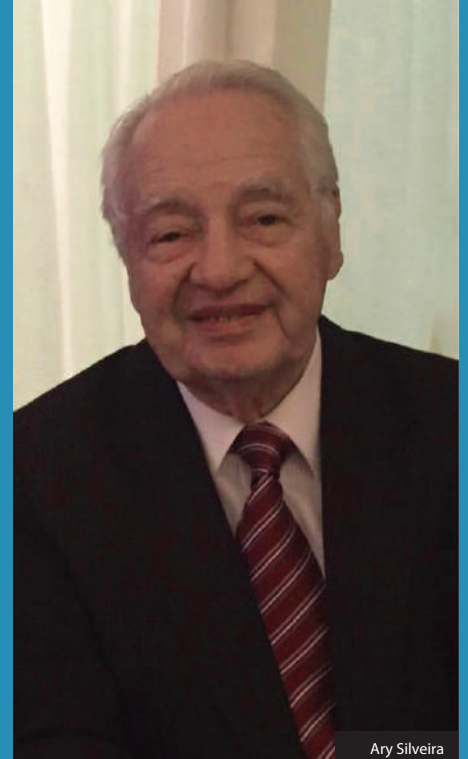
Também exerceu a função de Diretor Superintendente da Petroquímica do Barreiro, em Portugal. A sua marcante passagem pelo Complexo Petroquímico de Camaçari o credencia a falar da importância da reorganização deste complexo, que, em sua opinião, merece cuidados especiais para o seu reerguimento.

No dia 29 de junho deste ano, o Complexo Petroquímico de Camaçari comemorou 46 anos do início de sua

operação de forma integrada. Após quase meio século de sua implementação, o complexo, também chamado Polo, está desatualizado, sendo necessária sua modernização para permanecer competitivo a outros complexos, com maior escala e tecnologias atuais. Ele continua a ser o maior Complexo Industrial do Hemisfério Sul. Hoje, não se limita mais à atividade petroquímica, tem indústrias de mais variadas atividades, a exemplo da BYD, que se tornou um novo marco.

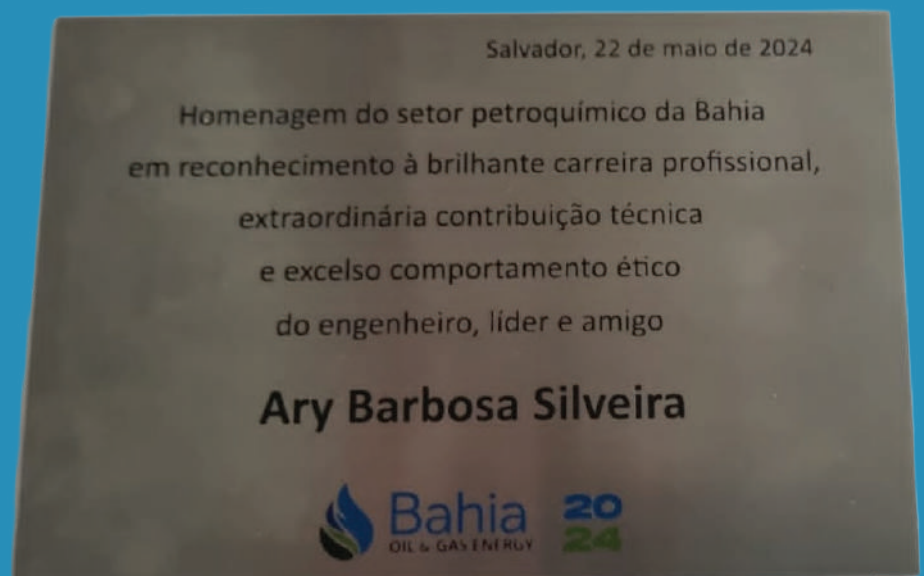
Segundo Ary, “o complexo necessita proceder como a BASF faz em Ludwigshafen, na Alemanha, que opera há um século, mas é continuamente modernizado. Aliás, a Alemanha sempre foi líder mundial da indústria química. Antes da segunda guerra, havia uma empresa química destacada, a IG Farben, que foi constituída pela fusão de produtores de corantes sintéticos. Após a queda de Stalingrado, como a Alemanha perdeu o acesso ao petróleo do Cáucaso, como Baku, os combustíveis para todos os veículos passaram a ser sintetizados a partir do carvão, em plantas subterrâneas”.

Hoje, Ary exerce o papel de conselheiro de inúmeras empresas ligadas à área, tais como AP Engenharia, Dax Oil



Ary Silveira

Refino e na FLUXO Soluções Integradas, onde presta consultoria para o mercado de reciclagem de lixo plástico, dentro do programa de economia circular do setor.



# Liderança em Sustentabilidade: FLUXO fornece URV inovadora para Royal FIC

Recentemente, a FLUXO foi contratada pela Royal FIC para fornecer uma URV para seu terminal em Paulínia/SP. Fundada em 1996, a Royal FIC é uma das maiores distribuidoras de combustíveis do país, com uma forte presença no mercado e um compromisso sólido com a sustentabilidade e a responsabilidade social. Esta URV foi projetada para atender aos altos padrões de qualidade da FIC, reforçando seu compromisso com o meio ambiente e com a comunidade. Após a implementação, a FIC contará com uma URV moderna, em conformidade com os requisitos da CETESB, garantindo o controle eficiente das emissões atmosféricas durante a movimentação de combustíveis.

## Como funciona a recuperação de vapores

Os vapores de COV emitidos durante a movimentação de hidrocarbonetos em caminhões, vagões, navios ou tanques de armazenamento são capturados e direcionados para recuperação na URV. A tecnologia utilizada nas URVs é baseada em um ciclo de PSA com adsorção em carvão ativado e absorção em coluna com loop de fluido absorvente. A regeneração do carvão é realizada por meio de uma bomba de vácuo, cuja tecnologia pioneira e inovadora da HORI é uma exclusividade da FLUXO-JORDAN. As bombas HORI têm sido aplicadas no Brasil há mais de 15 anos, operando sem qualquer tipo de parada para manutenção corretiva.

Unindo tradição, qualidade e tecnologia, a FLUXO se consolidou como a fornecedora preferencial dos terminais de petróleo e derivados no Brasil.



Terminal de carregamento da Royal FIC

## Hegemonia que se fortalece há quase 20 anos

Em 2007, a FLUXO foi contratada para fornecer sua primeira Unidade de Recuperação de Vapores (URV) para abatimento de Compostos Orgânicos Voláteis (COVs). Este projeto pioneiro envolveu a implementação da URV no terminal da Refinaria Henrique Lage (REVAP) em São José dos Campos, que posteriormente foi transferido para a BR Distribuidora, agora conhecida como VIBRA.

Desde então, a FLUXO forneceu mais de 30 URVs em todo o Brasil, sempre sob licença da Jordan Technologies, uma empresa do grupo Cimarron, líder mundial nessa tecnologia. A FLUXO e a JORDAN sempre demonstraram um compromisso com a responsabilidade ambiental, realizando minuciosos estudos de emissões e perfis de carregamento para garantir

o dimensionamento preciso das necessidades de cada terminal. Autorizada pela Jordan a fabricar no Brasil, a FLUXO também se destaca pelo cuidado em seguir as normas locais, como NR-10, NR-13 e a certificação INMETRO dos equipamentos para uso em atmosferas explosivas.

Com mais este novo projeto para a Royal FIC, a FLUXO reafirma sua liderança no fornecimento de soluções ambientais inovadoras, contribuindo para um futuro mais sustentável no setor de energia.



# FLUXO e Cattalini: tecnologia, inovação e parceria há mais de 20 anos

Este ano, a FLUXO Soluções Integradas completa 35 anos de sua fundação. Sucessora da FLUXO Instalações, primeira empresa do grupo com atuação regional na Bahia, fundada na década de 1970, a FLUXO Soluções Integradas se consolidou no mercado brasileiro como uma provedora de confiança em soluções tecnológicas para os setores de produção, movimentação e armazenagem de fluidos.

Essa consolidação é resultado da cultura predominante na FLUXO de sempre buscar estabelecer parcerias de longo prazo. Do topo à base, essa filosofia está no nosso DNA. Ela se aplica tanto nas nossas relações com as empresas fornecedoras de tecnologia, que são a base do nosso modelo de negócio, quanto com nossos clientes. Com as empresas de tecnologia, mantemos acordos de distribuição e representação com mais de 30 empresas de 8 países diferentes, todas líderes em seus segmentos de atuação. Com nossos clientes, temos o orgulho de sermos a escolha preferencial há décadas, conquistando a confiança necessária para oferecer o que há de mais avançado em tecnologia, customizada para as necessidades específicas de cada um.

Este artigo destaca uma parceria duradoura de mais de 20 anos com a Cattalini Terminais. “Costumo dizer que a história da FLUXO se confunde com a história da automação de terminais no Brasil. E, especialmente na Cattalini, temos muito orgulho de fazer parte de uma história de sucesso” resume Fábio André Alves, Diretor Comercial da FLUXO.

A jornada da FLUXO com a Cattalini começou em 2003, com o fornecimento dos primeiros radares para medição de nível em tanques alfandeados.



gados. Vale destacar que a FLUXO foi pioneira ao trazer essa tecnologia para o Brasil no final da década de 80.

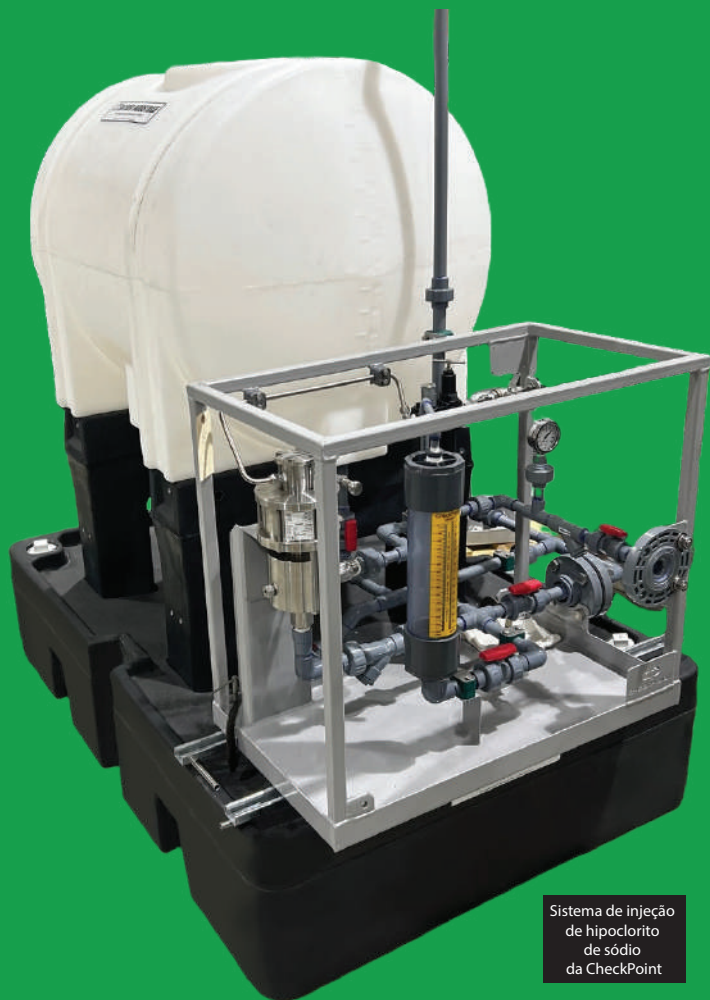
Desde então, a FLUXO esteve sempre próxima à Cattalini, desenvolvendo projetos inovadores, atuando como consultora tecnológica, elaborando planos piloto de automação e participando das diversas fases de implementação e upgrades ao longo desses 21 anos. Em 2013, a Cattalini foi pioneira na implementação de skids de carregamento com medidores Coriolis e presets Honeywell Fusion4. Em 2024, escrevemos juntos mais um capítulo da história da Cattalini, sendo selecionados para fornecer todo o pacote de automação de carregamento de seu terminal que está sendo ampliado em Paranaguá, o CT-4C. O sistema inclui skids de carregamento com tecnologia dos medidores Coriolis da Yokogawa, presets Honeywell Fusion4, monitores de aterramento e overfill com segregação de sinal da EXATA. Além disso, também forneceremos

todo o Sistema de Telecomando de Válvulas Motorizadas com atuadores Rotork em rede Pakscan, bem como as válvulas de alívio de pressão e vácuo para tanques da Cashco.

Como parte do mesmo projeto, também forneceremos os skids da ampliação do CT-4B e da modernização completa do terminal de carregamento de óleos aquecidos no CT-2. A propósito, os skids do CT-2 possuem um projeto especial de controle de temperatura e isolamento térmico, destacando nosso compromisso com a inovação e qualidade.

Temos imenso orgulho desta parceria e estamos felizes por contribuir para o crescimento sustentável da Cattalini Terminais. À medida que celebramos nossos 35 anos, reafirmamos nosso compromisso de continuar construindo relações de confiança e colaboração que impulsionem o sucesso dos nossos parceiros, consolidando a FLUXO como referência em tecnologia e inovação no mercado brasileiro.

# Equinor adquire sistema de injeção de hipoclorito de sódio da CheckPoint



Sistema de injeção de hipoclorito de sódio da CheckPoint

O hipoclorito de sódio é amplamente utilizado em plataformas de petróleo para controlar o crescimento microbológico e prevenir a corrosão nas linhas de produção. Entre os diversos tipos de bombas empregadas para essa finalidade, as bombas do tipo pistão da CheckPoint destacam-se por sua eficiência, precisão e confiabilidade.

Em abril de 2024, a Equinor concretizou a compra de um skid completo para a injeção desse químico na FPSO Peregrino. O sistema inclui uma bomba modelo 1500 de aço inox e hastelloy, capaz de injetar até 100 litros por hora, além de válvulas, bureta, um tanque de 475 litros e uma bacia de contenção de polietileno e PVC. Todo o equipamento será fabricado e testado em apenas sete semanas, um prazo excepcionalmente curto para um sistema tão completo.

A decisão de optar pelo sistema da CheckPoint foi influenciada por ser uma solução completa com prazo de entrega rápido, permitindo que o skid esteja pronto para uso imediato assim que chegar na plataforma. A CheckPoint é uma das poucas empresas no mercado capaz de fornecer desde uma simples bomba de injeção até um sistema completo em um prazo reduzido, a preços competitivos.

O fornecimento reafirma a posição da CheckPoint como líder no mercado de bombas e soluções para injeção de químicos em plataformas offshore. A solução não apenas garante a proteção das linhas de produção contra corrosão e bioincrustações, mas também contribui para a continuidade e segurança das operações da Equinor.

## EXPEDIENTE

**Informativo editado pela FLUXO Soluções Integradas.**

**Impressão:** BC Gráfica.

**Tiragem:** 3 mil exemplares.

**Jornalista Responsável:** Ane Milena Oliveira DRT: 2526

**Colaboraram com esta edição:**

Christina Tiscenko, Daniel Barros, Fábio André Alves, Hideo Hama e Rafael Amarante.

## CONTATOS FLUXO

### SALVADOR

R. Manoel Barreto, 717, Graça, 40.150-360 - Salvador - BA  
salvador@fluxo.si

### SÃO PAULO

Av. Doutor Hugo Beolchi, 445, Cj. 74, Vila Guarani, 04.310-030 - São Paulo - SP  
saopaulo@fluxo.si

### RIO DE JANEIRO

R. Santa Luzia, 651, Conj. 2401, Centro, 20.030-040 - Rio de Janeiro - RJ  
riodejaneiro@fluxo.si

### SANTANA DE PARNÁIBA

R. Espírito Santo, 300, Chácara do Solar I (Fazendinha), 06.530-015 - Santana de Parnaíba - SP  
santanadeparnaiba@fluxo.si