FLUXO
Soluções Integradas

Newsletter
FLUXO SOLUÇÕES INTEGRADAS
Fevereiro 2022, Nº 43

# O petróleo e gás natural no Brasil: a visão da ABPIP

## *Cresce produção das companhias independentes*

*Por: Luciana Borges*

O ano de 2021 foi de transição para o setor de Óleo & Gás. Para a Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Petróleo e Gás (ABPIP), foi marcante. Devido à incorporação também do ambiente offshore, consolidamos a nossa posição como representante das empresas independentes.

Tivemos aumento de associados, com ampla cobertura e perfis diversificados da cadeia produtiva de petróleo e gás natural nos ambientes produtivos e nos múltiplos elos desta cadeia. Atualmente, temos 33 associados, dos quais 17 são empresas operadoras que atuam em exploração, onshore e offshore, com forte desempenho na revitalização de campos maduros. Produzimos cerca de 120 mil boe/dia e temos expectativa de alcançar pelo menos o dobro da produção em 2022, com o aumento dos ativos que já operamos e com a incorporação de novos ativos decorrentes do programa de desinvestimento da Petrobras.

Dentre os associados, em 2021 também tivemos a felicidade de receber empresas na categoria de fornecedores e, novamente, empresas interessadas em conhecer o mercado de petróleo e gás natural, que reativaram nossa categoria de aspirantes.

Esse reconhecimento do mercado impôs uma revisão de estrutura da ABPIP. Foram criadas comissões temáticas, cujas iniciativas abrangem temas de grande relevância para os associados: Comitê de Comunicação Institucional, Comitê Legal e Regulatório, Comitê de Inovação e Relacionamento com a Academia e Comitê de Demandas Comuns, comissão que tem trabalhado em esforço conjunto com o SEBRAE para criar uma ferramenta para melhor aproximar fornecedores e operadores para dinamizar e criar um ambiente ganha-ganha na função suprimento para as empresas operadoras. Em todos os comitês, há representantes dos associados, que contribuem de forma relevante nos trabalhos.

Nossa atuação abrange diversos temas e inciativas que estão em curso no setor de Petróleo e Gás Natural no Brasil. A ABPIP tem participação relevante no REATE – Programa de Revitalização da Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres, que teve início em 2017. Ano passado, quando começou a metodologia denominada MESA REATE, de forma itinerante, participamos ativamente dos debates realizados no RN, BA, ES, AL, AM e SE. Algumas entregas importantes foram realizadas, como o acesso gratuito aos dados técnicos dos campos terrestres; a redução de royalties para pequenas e médias empresas; a produção do caderno de Boas Práticas de Licenciamento Ambiental e o enquadramento de Campos Marginais. No entanto, diversas ações estão em curso e temos conversado com o Ministério de Minas e Energia no sentido de melhorar a divulgação dos prazos e do status dos encaminhamentos de cada uma das ações que estão sendo desenvolvidas pelos seus respectivos responsáveis.

Já no âmbito do PROMAR – Programa de Revitalização e Incentivo à Produção de Campos Marítimos, em 2021, foi realizada a consulta pública, com a participação de diversos agentes privados. A ABPIP contribuiu com cerca de 60 sugestões de ações. Também aconteceram dois workshops em Macaé, nos quais foram aprofundadas as discussões destas contribuições. A expectativa é que, em 2022, sejam definidos e feitos os devidos

Ipiranga adota padrão de skids para suas bases

FluidCom: exclusividade da FLUXO para o mercado de Óleo & Gás

Clientes Masoneilan e Consolidated dispõem de completo serviço de pós venda no Brasil

Hideo Hama esclarece saída da Automind

encaminhamentos para soluções dos gargalos que o programa venha a acolher.

O Mercado de Gás Natural foi tema recorrente em 2021. A ABPIP integra o Fórum do Gás, que reúne várias associações representativas dos diversos setores da economia e com interesse no mercado de gás e tem participado das discussões, encaminhamentos e providências estruturantes para a consolidação do Novo Mercado de Gás (NMG). Alguns de nossos associados têm como compromisso o fornecimento de gás em substituição à Petrobras, em condições muito favoráveis aos consumidores. Recentemente, o acesso a UPGN (Unidade de Processamento de Gás Natural) de Guamaré foi um marco importante.

Porém, conforme discutido no Fórum Potiguar de Petróleo e Gás, em novembro, as condições deste acesso precisam ser melhoradas e as diretrizes do TCC do Gás, firmadas pelo CADE e a Petrobras, sejam efetivamente observadas. Nesse sentido, a ABPIP, junto a outras entidades, peticionou ao CADE solicitando essas providências. Temos também acompanhado a tramitação do PL 371/21 na Assembleia Legislativa do RN, que será uma revisão da legislação atual, que regulará o mercado livre naquele estado. Para 2022, temos expectativas para que o NMG continue avançando e que as condutas acordadas com o CADE sejam cumpridas.

A ABPIP, desde sua criação, luta e lidera inciativas visando criar oportunidades para o investimento e aumento de portfólio das empresas independentes no Brasil. Em 2021, vários polos foram vendidos e as cessões efetivadas. Estão em curso e na fase final os processos dos polos Carmópolis, Potiguar, Urucu e Bahia, em terra, que são muito relevantes. Temos expectativa que sejam logo anunciados os vencedores e que as cessões aconteçam ao longo de 2022. Temos atuado para que esses processos tenham seus cronogramas divulgados para que os diversos agentes da cadeia produtiva de petróleo e gás possam fazer seus respectivos planejamentos.

Temos atuado também no equacionamento das questões relativas às atividades nos reservatórios não convencionais. Nesse sentido, em 2021, o Programa de Parceria de investimentos (PPI) e o MME trabalharam no escopo de um edital para que empresas se habilitem a realizar em suas concessões o "poço transparente", um projeto piloto para avaliar e propor medidas de controle da atividade em reservatórios não convencionais. Em 2022, temos a expectativa que o projeto seja realizado e que em breve tenhamos a possibilidade de exploração desta nova oportunidade no nosso segmento no país.

Continuaremos atentos a pauta congressual e nos posicionando nos termos relacionados ao setor, como fizemos na questão do PLS 1472/21, que propõe a criação de alíquota de exportação de Petróleo que tramita no Congresso. Ao nosso ver, é um retrocesso e, este ano, iremos preparar uma pauta do nosso setor para ser encaminhada aos candidatos à Presidência, no sentido de contribuir com as formulações dos respectivos programas de governo.

Com a realização da COP26 no ano passado, se intensificaram as discussões acerca da transição energética. Na ABPIP, estamos finalizando estudos sobre o tema. Acreditamos que temos que cuidar das emissões de carbono para evitar os efeitos indesejáveis nas mudanças climáticas. Porém, estudos apontam que as principais fontes dos chamados gases de efeito estufa no Brasil estão relacionadas às atividades do setor do agronegócio. Cabe ressaltar que o Brasil tem uma posição privilegiada da sua matriz energética, que serve de modelo para o resto do mundo, e as emissões da atividade do E&P são de baixa intensidade. A maior fonte de emissão do setor está na utilização dos derivados, em mobilidade e transporte. O petróleo é usado em diversos outros setores ligados ao cotidiano e atividades humanas e o gás natural é considerado o energético da transição e, eventualmente, terá relevância mesmo num cenário pós transição.

Acreditamos que o Brasil tem enormes oportunidades ainda para serem capturadas pelo aumento da produção dos campos maduros, pelo aumento do fator de recuperação dos reservatórios (muito baixo quando comparados ao resto do mundo), pelo incremento da baixa taxa de atividades exploratórias. Os benefícios abrangem ainda a geração de emprego da atividade de petróleo e gás. Por tudo isso, demandaremos esforços para reduzir nossas emissões, utilizar o mercado de carbono quando necessário, até atingir o Net Zero nas nossas operações, que seguiremos mantendo para continuar investindo, gerando bem estar social e produzindo petróleo e gás natural.

Agradeço meus colegas de diretoria, associados e a equipe da ABPIP pelo apoio e esforços para que pudéssemos ter feito essas entregas. Já fizemos muito, mas temos muito ainda a fazer.

***Luciana Borges*** é atualmente Gerente Geral da Maha Energy Inc. Possui mais de 20 anos de experiência na indústria de óleo e gás, dos quais nos últimos 14 ocupou posições de liderança em empresas multinacionais de diversas culturas. Em abril de 2021 assumiu a presidência da Associação Brasileira dos Produtores Independentes de Petróleo e Gás (ABPIP) com a missão de intensificar as discussões da agenda regulatória e as transições do setor, além de dar continuidade à reestruturação interna da Associação.

**EXPEDIENTE**

**Informativo editado pela Fluxo Soluções Integradas.**

**Impressão:** Gráfica Santa Bárbara.
**Tiragem:** 3 mil exemplares.
**Jornalista Responsável:** Ane Milena Oliveira **DRT:** 2526
**Colaboraram com esta edição:**
Daniel Barros, Eduardo Lavigne, Fábio André Alves, Guilherme Ribeiro, Hideo Hama, Paloma Melo, Rafael Amarante e Sérgio Pato.

**CONTATOS FLUXO**

**SALVADOR**
R. Manoel Barreto, 717, Graça, 40.150-360 - Salvador - BA
salvador@fluxosolutions.com.br

**SÃO PAULO**
Av. Doutor Hugo Beolchi, 445, Cj. 74, Vila Guarani, 04.310-030 - São Paulo - SP
saopaulo@fluxosolutions.com.br

**RIO DE JANEIRO**
R. Santa Luzia, 651, Conj. 2401, Centro, 20.030-040 - Rio de Janeiro - RJ
riodejaneiro@fluxosolutions.com.br

**SANTANA DE PARNAÍBA**
R. Espírito Santo, 300, Chácara do Solar I (Fazendinha), 06.530-015 - Santana de Parnaíba -SP
santanadeparnaiba@fluxosolutions.com.br

# Hideo Hama esclarece saída da Automind

**ENTREVISTA**

**É verdade que você vendeu a sua posição acionária na Automind?**

**HIDEO** – Sim, é verdade. Após 34 anos de sua fundação em 1987, me decidi pela venda da minha posição majoritária na empresa (44.59%), em fins do ano passado.

**O que fez você se interessar por automação há 34 anos, ao fundar a Automind?**

**HIDEO** – Este foi de fato uma ação interessante. A COPENE, atual BRASKEM, já era na época uma empresa de vanguarda na petroquímica brasileira e na tecnologia de automação, e contratou a Lummus Engineering dos EUA para a automação da sua fábrica em Camaçari. Após a implantação total do projeto - pioneiro em indústrias de processo no Brasil - parte da equipe de engenheiros brasileiros que participaram do desenvolvimento, com excelente capacitação e treinamento, ficou sem novos desafios e carga de trabalho, correndo o risco de desatualização por ociosidade.

Alguns destes profissionais, vários oriundos de outros estados, estavam muito bem estabelecidos com suas famílias em Salvador. A perspectiva do momento era o avanço da automação no Brasil e o crescimento do Polo de Camaçari, o que os motivou a nos procurar para montar uma empresa brasileira de engenharia de automação. Inicialmente, o engenheiro Fábio Gaiarsa se associou à Fluxo Instalações, obtendo 42% do negócio.

A ideia de constituir a empresa de automação foi do visionário Antonio Buzatto Costa, gerente da Copene na época, que aproximou o Gaiarsa da Fluxo Instalações. Posteriormente, com a cooptação de outros engenheiros como Humberto Guglielmotti, Antonio Manuel Carneiro e Hélio Monteiro Farias, a empresa ganhou corpo e substância.

O grupo de engenheiros necessitava de um investidor, que estivesse disposto a dar estrutura empresarial à interessante ideia. Apesar de na época não se falar muito em automação no Brasil, tive a intuição de que seria um negócio do futuro e embarcamos na ideia, indo direto ao casamento, sem noivado. Em linguagem presente, era o nascimento de uma start-up na área de automação.

**E a Automind logo conseguiu contratos?**

**HIDEO** – A equipe técnica era reconhecida pelo mercado e logo os trabalhos começaram a chegar. Entre 1987 a 1990 foram projetos junto à Metanor, Politeno, Polialden, Copenor, Nitrofértil e Ciquine. Em 1991, começamos fazer importantes serviços na Copene, como a automação das Unidades de Água Desmineralizada, Unidades de Tratamento de Água, Parque de Tanques, Sistema de Detecção de Vazamentos no Pipeline de Etileno entre Camaçari e Maceió, Plano Diretor de Automação da PQU - muitos destes projetos ligados às empresas representadas pela Fluxo, como a Filsan, como foi o caso das unidades de tratamento e desmineralização de água e ABB, no sistema SCADA do pipeline de etileno. Outro projeto ligado à Fluxo Instalações foi o das elevatórias de esgoto de Salvador e o Projeto Baía Azul, da ETE de Salvador, executados pela ABB. Outros bons projetos foram iniciados com a Petrobras na área de E&P. Um projeto marcante foi a automação das elevatórias e ETE da Cetrel.

Daí até 2021 foram 30 anos. E a composição societária sempre esteve entre os engenheiros e a Fluxo Instalações?

**HIDEO** – Não exatamente. Em 1995, a Fluxo Instalações não se interessou mais pelo negócio, e vendeu sua parte para a minha empresa patrimonial Techba.

Ao longo do tempo, a Automind abriu oportunidade para os seus gerentes adquirirem posições acionárias. Em 2000 já eram 9 os acionistas, além da Techba. Por sua vez, a tendência da Automind era abrir mais ainda o capital para novos sócios e entrar na área de fornecimento de equipamentos, que é o principal objetivo de outra empresa a qual a Techba é sócia, a FLUXO SOLUÇÕES INTEGRADAS.

Foi neste momento que, em vista da perspectiva próxima de uma colisão de interesses entre a FLUXO e Automind, aproveitei o surgimento de novos potenciais acionistas para ingressar na Automind e resolvi vender a minha parte na sociedade para estes novos entrantes, em sua maioria, gerentes da empresa.

E agora?

**HIDEO** – Após tantos anos de negócios, chegou o momento de seguir um novo rumo. Fazer história é estar alinhado às exigências do presente, utilizando os ensinamentos e experiências acumulados no passado. Agradeço a todos que tive a oportunidade de desenvolver projetos, trocar conhecimentos e oferecer serviços. Permaneço com a sensação de dever cumprido e a convicção que os louros foram colhidos e as lições aprendidas por ambas as partes.

ENTREVISTA

# Diretor de Vendas da Symphony fala sobre soluções e biblioteca de dados em tempo real

No final de 2020, a Symphony Industrial trouxe para o mercado brasileiro uma solução inovadora de manutenção prescritiva. Indicada para uso em equipamentos críticos e sistemas industriais, a solução analisa dados por meio de parâmetros de inteligência artificial através de ferramentas de software e planeja as ações de forma antecipada, prevendo falhas e permitindo que os clientes tomem decisões mais assertivas.

Para introduzir sua nova tecnologia no Brasil, a Symphony escolheu a FLUXO como sua representante e distribuidora. A FLUXO, por sua vez, convidou a Vitek Consultoria para compor a parceria devido à sua expertise em análise e monitoramento de vibração de equipamentos, e passou a trabalhar com autossuficiência os produtos da Symphony Industrial no Brasil.

A Symphony conta com uma base de dados em falhas de diversos equipamentos ao redor do mundo, sendo sua "biblioteca" utilizada em tempo real para análise de equipamentos e sistemas semelhantes. Conversamos com o Romeu Kleinubing, Diretor de Vendas da Symphony, para entender melhor como o maior sistema de análise de condições de máquinas do mundo (com mais de 1,2 mil modos de falhas e 6 mil registros únicos) pode ajudar empresas brasileiras a otimizar suas operações.

**Como surgiu a ideia de parceria com a FLUXO?**

**ROMEU** - Reavaliando nossa estratégia de crescimento, definimos uma linha de atuação e precisávamos de um parceiro de peso para atingir mercados importantes na América Latina e no mundo. A FLUXO é uma empresa renomada no Brasil, com experiência nos mais diversos segmentos industriais e presença local em vários estados, o que se encaixou perfeitamente em nossa estratégia.

**O que motivou a Symphony a entrar no mercado brasileiro?**

**ROMEU** - Mesmo com as incertezas e flutuações políticas e econômicas dos últimos anos, o Brasil é um mercado extremamente importante, com empresas de renome internacional.

**Qual a atuação geográfica da Symphony em nível mundial?**

**ROMEU** - Temos nossa base em Poulsbo, no estado de Washington, Estados Unidos, onde desenvolvemos toda a engenharia dos sistemas de vibração e também está nosso maior centro de diagnóstico remoto. Um segundo importante site está em Bangalore, Índia, onde desenvolvemos todas nossas soluções de software de Machine Learning e inteligência Artificial, contando com mais de 50 cientistas de dados com conhecimento nos mais diversos processos industriais. Além disso contamos com uma rede de parceiros ao redor do mundo, atendendo nossos clientes de maneira local. Ademais, com todos os investimentos em novos produtos e soluções que a Symphony vem fazendo, nossa meta que o número de parceiros ainda cresça muito mais mundialmente.

**Quais os principais segmentos que podem inspirar aplicações semelhantes no mercado brasileiro?**

**ROMEU** - A beleza de se trabalhar com soluções de machine learning e inteligência artificial é que podemos aplicar literalmente em qualquer segmento industrial e qualquer ativo (rotativo ou estático). Nossas soluções vêm ajudando clientes nas mais diversas indústrias, como óleo & gás, mineração/metalurgia, geração de energia, petroquímica / química, alimentícia etc.

**Como a biblioteca de dados da Symphony pode ser útil para as manutenções prescritivas em instalações Brasileiras?**

**ROMEU** - Como empresa, por mais de 30 anos vimos construindo um "Data Lake" que hoje conta com mais de 70 trilhões de pontos de dados, tabelas de FMEA, históricos, modelo, tipo, configuração de equipamentos. Essa gigantesca base de dados é utilizada como fonte de informação para um sistema automatizado de diagnóstico de vibrações que com mais de 6 mil registros de análises e mais de 1,2 mil modos de falhas únicos, o que é muito superior a qualquer outra empresa no mercado. Além disso, esse Data Lake é também utilizado nas soluções de AI/ML. Hoje utilizamos sistemas de AI/ML de 3ª geração, deixando para trás o reconhecimento avançado de padrões (que sistemas menos capazes ainda utilizam e geram muitos falsos positivos), e ajudando nossos clientes a moverem seus programas de monitoração de condição e otimização de processos à patamares nunca antes alcançados:

| | |
|---|---|
| **DE** dados de vibração de frequência, processo e baixa | **PARA** dados de vibração de alta frequência e de processo |
| **DE** altas taxas de falsos positivos | **PARA** baixas taxas de falsos positivos com a utilização de AI & FMEA |
| **DE** simples níveis de alarmes | **PARA** análise automatizada e causa aparente |
| **DE** detecção de falhas com reconhecimento de padrões | **PARA** IA supervisionada e não supervisionada |
| **DE** longos e demorados processos de modelagem | **PARA** modelos de dados baseados em IA |
| **DE** tendência de KPIs | **PARA** detecção de saúde e anomalias no processo |
| **DE** alertas estáticos baseados em regras | **PARA** modelos de otimização dinâmicos e baseados em IA |
| **DE** modelos/regras empíricas | **PARA** modelos de IA não supervisionada (detectando eventos não **conhecidos)** |

**O que planejam para 2022?**

**ROMEU** - Para a Symphony Industrial AI, 2022 será um ano de consolidação nos mercados mundiais (durante 2020 e 2021 fomos reconhecidos por várias agências como melhor solução de analise de performance, otimização de processos e solução de sensores wireless). No Brasil, não será diferente, 2022 será um ano de consolidação no mercado em parceria com a FLUXO. Traremos soluções lógicas, poderosas, mas principalmente de fácil utilização, instalação, manutenção e extremamente flexíveis, permitindo o crescimento de acordo com a necessidades do usuário.

**Considerações finais**

**ROMEU** - Na Symphony Industrial AI, entendemos o significado de estabelecer e aderir a altos padrões de confiabilidade, segurança e disponibilidade. Sendo uma empresa altamente especializada em software de informação de desempenho industrial e serviços, temos sido inovadores em tecnologia e soluções industriais - desde a saúde dos componentes das máquinas até a otimização do desempenho de processos. Isto foi possível graças a uma equipe altamente especializada com profundos conhecimentos em indústrias de processo, fabricação discreta, IIoT e inteligência artificial.

Nossos mais de mil clientes e ~450 mil ativos são positivamente afetados por nossos instrumentos, software e serviços. Nossos analistas de vibração são 3 a 5 vezes mais eficientes do que o típico analista da indústria (em média 1,2 mil máquinas por mês), resultando em economias significativas de custos para nossos clientes. Todos os analistas de IA Industrial Symphony são analistas treinados ISO Nível II ou superior, incluindo quatro analistas treinados Nível IV.

Tenho absoluta certeza de que a parceria com a FLUXO trará um novo standard para o Brasil, no que tange as soluções de Inteligência Artificial e Machine Learning, levando as empresas brasileiras para o próximo nível em seus programas de digitalização industrial.

*Romeu Kleinubing*

# Clientes Masoneilan e Consolidated dispõem de completo serviço de pós venda no Brasil

A FLUXO Soluções Integradas é distribuidora, representante e prestadora de serviços autorizada exclusiva no Brasil no segmento de Óleo & Gás e Petroquímica para toda linha de válvulas de Controle Masoneilan e para Válvulas de Alívio e Segurança da Consolidated, ambas marcas pertencentes ao grupo Baker Hughes. A parceria começou em 2017 e só vem se fortalecendo ao longo desses anos.

"Para oferecer um pós venda ágil e eficiente, contamos com um estoque local de peças na nossa fábrica em Santana de Parnaíba – SP para pronto atendimento aos clientes do nosso segmento de atuação. Além de partes macias, trim e peças de alto giro, temos para pronta entrega posicionadores digitais SVI 2AP, posicionadores pneumáticos 4700, subconjuntos de corpo de válvula Camflex, transmissores de nível digital displacer 12400, dentre outros", comenta a Gerente de Produto Baker Hughes Paloma Melo.

Como responsável pelos serviços de manutenção e assistência local, a FLUXO mantém em sua equipe engenheiros especialistas treinados pela fábrica Baker Hughes, além da estrutura de Manutenção MARC – Masoneilan Authorized Repair Center - certificada na nossa fábrica de São Paulo. Para atendimento a todo o território nacional, temos parcerias com empresas qualificadas de serviços e manutenção em válvulas nas regiões Sul/Sudeste e Norte/Nordeste, além de parceiro em Macaé para atendimento ao mercado offshore.

O centro de serviços da FLUXO também implementou uma das ferramentas de gerenciamento de ativos mais poderosas do mercado, o Valvkeep, da Baker Hughes. Através de um software intuitivo e fácil de usar, são registrados todos os eventos de vida das válvulas, fornecidos relatórios de integridade e planejamento de manutenção futura. O Valvkeep pode lidar com qualquer válvula, simplifica a manutenção e o gerenciamento de ativos, além de auxiliar no gerenciamento de peças de reposição.

Há 32 anos A FLUXO fornece serviços de assistência técnica, contratos de manutenção e peças originais com suporte direto das fábricas que representa com exclusividade no Brasil.

Válvulas de controle Globo em bancada do Centro de Reparo Autorizado Masoneilan na FLUXO

# ValvTechnologies e FLUXO mais uma vez na Anglo

*Fornecimento consolida liderança em válvulas esfera para minerodutos e rejeitodutos*

ELUXO e Valvtechnologies concluíram mais um fornecimento de válvulas esferas de diversos tamanhos, variando entre 2-10in 1500#, para Anglo American, em Conceição do Mato – MG. Parte das válvulas já foi entregue em novembro e o restante chegará até fevereiro próximo.

As válvulas fabricadas em Houston possuem um projeto único e patenteado onde as superfícies de vedação são revestidas com carbeto de cromo através de um exclusivo processo HVOF RiTech®, com dureza que permite longos períodos de operação nas condições mais severas.

Com uma base instalada de mais de 1,8 mil válvulas esfera ABRASOTECH® no Brasil, a ValvTechnologies se estabeleceu como líder no fornecimento de válvulas esfera para minerodutos e rejeitodutos em sistemas de transporte. A FLUXO atua há mais de 20 anos como distribuidora exclusiva responsável por sua comercialização e assistência técnica em todo território nacional.

"Nossa base instalada no Brasil abrange os principais clientes do segmento. Além da Anglo American – Mineroduto Minas-Rio, fornecemos para a Norsk Hydro - Mineroduto Bauxita-Paragominas, Vale - Mineroduto Pico-Vargem Grande, Rejeitoduto Vargem Grande, Rejeitoduto Maravilhas III, Mosaic, Samarco e outros. A Valvtechnologies já forneceu mais 7 mil válvulas mundialmente e possui a maior base instalada de válvula esfera com sede metálica em serviço de polpa", constata Paloma Melo, Gerente de produto Valvtechnologies.

Válvulas esfera metal metal vazamento zero para serviços severos

As válvulas Esferas da linha ABRASOTECH® da ValvTechnologies foram testadas e comprovadas por mais de duas décadas em uso no Brasil e globalmente, assegurando operações com diversos tipos de minerais e suas concentrações. Fabricadas num range de 1⁄4" a 36", de 150# a 4500# de pressão, atuadas eletricamente, hidraulicamente ou mesmo manualmente, possuem projeto único que garante vazamento zero, mesmo em serviços severos com polpa de minério.

# FLUXO é referência em recuperação e combustão de vapores

A necessidade da tecnologia de recuperação ou combustão de vapores de compostos orgânicos voláteis (COVs) está presente cada vez mais em terminais de combustíveis que se preocupam em contribuir para a redução da emissão de poluentes na atmosfera e para contenção de gases causadores do efeito estufa.

O processo de recuperação de vapores envolve a separação dos COVs, e posteriormente, a liquefação destes vapores para retorno ao tanque de armazenamento. Em unidades de recuperação de vapores (URVs) com carvão ativado, a etapa de separação dos COVs é realizada através de um processo de adsorção e a liquefação por absorção.

A FLUXO tem mais de 20 URVs fabricadas em parceria com a Jordan Technologies e é uma das poucas empresas no Brasil a ter aprovação de eficiência da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb), fazendo com que seja referência de especialização e confiança no mercado.

A FLUXO também é experiente em sistemas de combustão de chama enclausurada. A Unidade de Combustão de Vapores (UCV) promove a destruição térmica de vapores de combustíveis e químicos por um stack aquecido a 850 °C, sem produzir luminosidade ou fumaça.

Graças ao seu prestígio no mercado, a FLUXO fechou mais dois fornecimentos para terminais da Ruff e AGEO. Para o Terminal da Ruff, em Paulínia, a FLUXO foi contratada para fabricar e instalar uma URV adequada para operação do terminal, em substituição à URV preexistente, que não foi aprovada pela Cetesb. A RUFF é uma distribuidora de combustíveis consolidada no mercado nacional, com atuação desde 1995, e presente nos estados de SP, MG e PR.

A AGEO contratou a FLUXO para fornecer uma UCV para o terminal da Ilha Barnabé. De capital 100% nacional, os Terminais AGEO iniciaram suas operações em 2004, tornando-se líderes na movimentação de granéis líquidos no Porto de Santos após 4 anos de operação. Hoje, a AGEO possui uma capacidade de armazenagem de 510.220 m³ em 294 tanques, em 3 áreas na Ilha Barnabé.

A FLUXO tem orgulho em contribuir para a sustentabilidade do planeta, através da implementação de inúmeros projetos de automação destes e outros importantes terminais. "Desta forma, seguimos perpetuando parcerias no mercado através de confiabilidade e excelência nos serviços prestados há mais de 32 anos" comemora Fábio André Alves, Diretor Comercial da FLUXO.

# FluidCom: exclusividade da FLUXO para o mercado de Óleo & Gás

Após inúmeras parcerias e fornecimentos bem sucedidos na área de instrumentação, a Fluxo firmou um contrato com a Yokogawa para distribuir no Brasil, com exclusividade para o mercado de Óleo & Gás, o FluidCom, uma solução para controle de injeção química.

Em 2017, a TechInvent, empresa norueguesa que patenteou o FluidCom em parceria com a Equinor, foi comprada pela Yokogawa, que desde então acumula dezenas de fornecimentos desse equipamento para plataformas de petróleo no exterior da Statoil, Equinor, Exxonmobil, Apache, Wintershall, ConocoPhillips, Aker, NCOC, Var Energi, Shell, Aranco, Adnoc, Lundin e Hibiscus.

**Solução completa para controle de injeção química**

O FluidCom é um controlador de vazão de injeção de produtos químicos auto-ajustável e livre de manutenção, que atende de 0,6 a 80 litros/hora até 5000 psig, fabricado 100% em aço inoxidável 316. Ele incorpora em um único instrumento um medidor de vazão, uma válvula reguladora, um atuador e um controlador.

O FluidCom não possui peças móveis e a sua válvula reguladora é ajustada através da expansão e contração térmica do corpo com a agulha. Seu mecanismo não necessita do uso de válvulas de controle e IRCDs existentes hoje no mercado, além dispensar os constantes ajustes de vazão manuais, necessários quando a dosagem química é realizada por outros equipamentos.

O FluidCom garante que a injeção de produto químico ocorra de forma constante e confiável - de acordo com o set-point desejado - e impede a subdosagem, que traz riscos aos equipamentos e processos, e a superdosagem, evitando desperdícios dos produtos químicos e aumento de custos.

Para os interessados em conhecer de perto o funcionamento do FluidCom, a Fluxo disponibilizou equipamentos para demonstração prática em sua fábrica em São Paulo ou nas instalações e plataforma offshore do cliente.

# UPGN de Itaboraí irá medir Gás Natural e Condensado com EMEDs FLUXO

No final do ano passado, após dois anos e meio da assinatura do contrato, a FLUXO fechou um acordo com a Kerui-Método para finalmente realizar a entrega dos Sistemas de Medição de Gás Natural e Condensado de Gás Natural para a Unidade de Processamento de Gás Natural (UPGN) do Polo GasLub Itaboraí, antiga Comperj.

“Após várias interrupções, entendemos que o avanço das negociações foi uma grande vitória”, comemora Daniel Barros, Diretor de Operações da FLUXO. Esta negociação também foi muito importante para a Petrobras, que esteve atuante durante todo o processo.

A FLUXO entregou duas EMEDs de Gás Natural, que juntas são capazes de medir mais de 15 milhões de $Nm^3$/dia, e em 2021 mais duas EMEDs de Condensado de Gás Natural, capazes de medir mais de 3 milhões de $m^3$/dia. A Petrobras optou pela tradicional placa de orifício para a medição do gás natural e pelos medidores de vazão ultrassônicos intrusivos para a medição do condensado. O grande desafio deste projeto foi ter uma perda de carga baixa para manter as características dos fluidos durante as medições.

As EMEDs serão instaladas na entrada da Unidade de Processamento de Gás Natural, por exigência da ANP. Sua principal função é medir a quantidade de produto que chega na UPGN para que a Petrobras realize o pagamento dos royalties para a União, que são calculados com base nos valores de produção dos campos

EMEDs de Gás Natural da UPGN de Itaboraí em galpão da Fluxo

por mês.

A Petrobras prevê o início da operação da UPGN de Itaboraí para o final do primeiro semestre de 2022, momento em que as duas EMEDS também serão startadas. O empreendimento irá possibilitar o aumento de produção de óleo nos campos do pré-sal e a monetização do gás natural que já está sendo negociado pela estatal.

# Ipiranga adota padrão de skids para suas bases

Com uma visão estratégica de implantação, a Ipiranga Produtos de Petróleo (IPP) definiu pela modularização dos sistemas de carregamento para modernizar e aumentar a eficiência de suas bases. E foi a FLUXO a empresa escolhida para projetar e fornecer o seu novo padrão de skids de carregamento.

O controle e medição do carregamento de combustíveis é o processo mais importante de uma base. Ele é o coração do terminal que pulsa, entregando combustível aos caminhões tanque, que por sua vez transportam até o ponto de venda de varejo. A eficiência de um terminal está diretamente ligada à performance do sistema de carregamento. Isso se traduz em um sistema projetado de acordo com as regulamentações metrológicas aplicáveis, a seleção de equipamentos de alta performance, a integração de todos os componentes do sistema, e uma engenharia com visão holística do processo.

Luiz Andrade, Francisco Pereira e Wanderley Santetti em visita à fábrica da FLUXO

Tipicamente um sistema de carregamento é composto pelos medidores de vazão e válvulas de controle para a linha principal e de mistura, sistema de injeção automática de aditivos e marcadores, braços com sensores de posição, transmissores de temperatura, acessórios e o pré-determinador de vazão. Ao integrar estes equipamentos em um único módulo, completamente montado em um skid e testado em fábrica, surgem as seguintes vantagens:

- Redução de risco na implantação, ao tratar o fornecimento como um único projeto, e não múltiplos fornecedores, evitando os gaps de responsabilidade;
- O fornecedor do skid permanece focado no projeto e montagem dos elementos de maior complexidade e valor;
- Maior qualidade nos detalhes de montagem;
- Garantia de performance do conjunto;
- Calibração e pré-comissionamento do sistema completo;
- Controle no cronograma de execução: toda montagem a quente é feita em uma fábrica.

A Ipiranga inovou também ao definir modelos padrão para skids. Além do convencional tipo TOP e tipo BOTTOM, há modelos com diferentes configurações de tramos de medição e misturas. Isto permite padronizar o projeto com ganhos na montagem, inventário de sobressalentes, intercambialidade e facilita as implementações futuras. "A Ipiranga adotou uma estratégia em que passa a ser possível adquirir um novo skid no futuro, citando apenas o código de modelo. Neste código já estarão pré-definidas as características do projeto que já foram aprovadas pela Engenharia da IPP." comenta Fábio André, diretor comercial da FLUXO.

Destaca-se neste projeto o uso de medidores de vazão tipo turbina da Faure Herman, equipamento de classe mundial, com rotor helicoidal, o que o torna menos sensível a variações de viscosidade e densidade, permitindo melhor estabilidade e linearidade do que as convencionais turbinas com palhetas. As turbinas da Faure Herman já são amplamente utilizadas em plataformas de petróleo no Brasil para medição fiscal e a FLUXO introduziu com sucesso este equipamento para aplicação em menor escala para terminais e bases. Destaca-se também a aplicação dos blocos injetores da Honeywell Enraf e as válvulas de controle digital da OCV.

**Projetos da Ipiranga com novo padrão de skids**

Nesta primeira aquisição, foram 11 skids de carregamento para 8 bases de Norte a Sul do Brasil. Adicionalmente, a FLUXO também foi selecionada pela IPP e pela NIPLAN para o fornecimento completo do sistema de medição e controle da nova base de Fortaleza. Este fornecimento inclui, além do sistema de carregamento padronizado, os skids de descarregamento e a telemetria de tanques, com total gestão do inventário de movimentação (recebimento, armazenagem e expedição) com solução fornecida pela FLUXO. Para o sistema de telemetria de tanques foram aplicados os modernos radares Flexline da Honeywell Enraf. Nos skids de descarregamento, o projeto contempla medidores de vazão do tipo coriolis, que além da totalização em massa, fazem a medição online da densidade e concentração alcóolica (no caso do etanol) com intertravamento em caso de desvio das especificações. A NIPLAN, tradicional EPC brasileiro, é a responsável pela construção do terminal em regime turn-key.

A FLUXO foi pioneira no Brasil ao adotar o modelo de negócio de fornecimento de sistemas em skids para bases e terminais. Ao ter o domínio técnico da solução completa e ter em sua base os principais fabricantes de tecnologia do mundo para terminais, a FLUXO entrega uma solução robusta, com garantia de qualidade e assistência técnica pós-venda. Ao adotar o modelo de aquisição em skids, a IPP melhora sua eficiência de contratação, reduz o risco de aumentos de custos e cronograma na implantação, e atua para aumentar significativamente a performance de suas operações.