

Fluxo é campeã de vendas Shafer e Bettis da América Latina

Com atuação em diversos mercados, a Fluxo vem rompendo barreiras para o crescimento. No ano de 2008 participou de projetos de exploração e produção de petróleo, transmissão e distribuição de gás, plantas de tratamento de óleo e gás, além de minerodutos e expansões em refinarias e petroquímicas.

Com toda esta cobertura, a Fluxo foi reconhecida como a campeã de vendas de atuadores pneumáticos, hidráulicos e gás/hidráulicos das fabricantes Bettis e Shafer da Emerson Process Management no Brasil e América Latina.

Parceira dos melhores fabricantes de válvulas do país e do exterior, a Fluxo, além de fornecer os atuadores e controles, também oferece assistência técnica na instalação e treinamentos para os usuários.



Atuador gás-hidráulico da Bettis

Fluxo fornece para os primeiros terminais de LNG no Brasil



FSRU ancorada ao lado do terminal

Os primeiros terminais de LNG do país, de Pecém no Ceará, e da Guanabara no Rio de Janeiro, estão em fase de conclusão pela Petrobras. A tecnologia adotada é inovadora, com uma FRSU (Floating Regaseification Storage Unit) no lugar de uma tradicional planta fixa de regaseificação, assim como tanques de estocagem, em terra. Em um país com dimensões continentais como o Brasil, a alternativa adotada nestes dois terminais é bastante flexível, pois, numa necessidade futura de gás em outra região do país, a FRSU pode ser deslocada para um terminal devidamente preparado nesta outra região, para daí se conectar à rede de gás desta área.

Nesta solução, a FRSU é ancorada em um dos lados do terminal, enquanto no outro lado são recebidos os navios-tanque de LNG. O gás natural liquefeito é trazido pelo navio, que descarrega o gás líquido para o tanque de estocagem de gás líquido da FRSU. Daí, imediatamente o navio-tanque estará liberado para viagem, como ocorre em qualquer terminal de LNG. Na FRSU existe uma planta de regaseificação, que após tornar o gás natural gasoso, envia este produto para a rede de dutos de distribuição de gás existentes.

Expediente: Informativo trimestral editado pela Fluxo Soluções Integradas. Impressão: Gráfica Santa Marta Ltda. Tiragem: 4 mil exemplares. Editora responsável: Ane Milena Oliveira DRT: 2526. Design gráfico: Ane Milena Oliveira e Christina Tiscenko.

O fornecimento da Fluxo e suas representadas Emerson, Rotork e parceiras Cameron e KSB compreendeu desde sistemas ultra-sônicos de medição de LNG da Daniel, instalados na "Gollar" - FSRU construída pela Gollar da Noruega - até estações de medição de gás, com capacidade máxima de 7,9 milhões de m³ para o Pecém e 15,8 milhões de m³ para a Guanabara, instalados nos píeres destes terminais. Por outro lado, forneceu para os píeres 45 atuadores elétricos e eletro-hidráulicos da Rotork e 160 válvulas da Cameron, Fisher e KSB. Para os anéis de ligação dos píeres ao network de gás, forneceu para os mesmos fabricantes de válvulas 30 atuadores gás-hidráulicos da Shafer. Ainda nos píeres, forneceu sistemas completos de cromatografia para medição de C₁, C₂+, N₂, CO₂, umidade, compostos sulfurosos e enxofre total.

A empresa espanhola Duro Felguera foi a responsável pelo contrato com a Petrobras, a Fluxo e seus parceiros, na expectativa positiva de fornecimento de assistência total para comissionamento e partida por pessoal técnico brasileiro. Isto de fato ocorreu, permitindo a satisfação do cliente, assim como do usuário final.



Estação de medição de gás

Shell e BR Distribuidora controlam emissões de gases com VRUs



VRU instalada na BEST - Shell Distribuidora

Começaram a ser entregues no mês de abril as cinco Unidades de Recuperação de Vapores (VRU) construídas pela Fluxo com tecnologia e suporte técnico da Jordan Technologies, empresa americana líder mundial em soluções para tratamento de vapores combustíveis.

Já estão em pleno funcionamento as unidades instaladas no Terminal de Cubatão

-SP (TECUB), da BR Distribuidora, e na Base de Esteio - RS (BEST), da Shell Distribuidora. Nos próximos dias começarão a operar as unidades dos Terminais de São Paulo-SP (TESPA) e Paulínia-SP (TEPLAN) da Petrobras Distribuidora e em seguida unidade do Terminal de Vale do Paraíba (TEVAP), também da Petrobras.

Um acordo firmado entre a Jordan Technologies e a Fluxo permitiu nacionalizar estas unidades, com ganho de valor e tempo de implantação para os usuários. Outra grande vantagem do acordo é o conhecimento transferido para nossos técnicos, que estão habilitados a prestar toda assistência técnica aos equipamentos instalados, aumentando a disponibilidade destes sistemas.

A Fluxo se orgulha em alcançar este marco e de contribuir para a proteção do meio ambiente, dos operadores e motoristas que circulam nos terminais.



VRU em funcionamento no TECUB - BR Distribuidora

Fluxo institui nova turma de esportes no interior da Bahia

A cidade de Valente-BA ganhou um curso de esporte com perspectiva educacional. Trata-se de duas novas turmas com 30 crianças e adolescentes cada uma, que irão aprender noções de cidadania através de aulas gratuitas de esporte. A iniciativa é uma expansão da parceria da Fluxo com o Instituto Fazer Acontecer, que já proporciona aulas para adolescentes do bairro do Recanto Feliz, em Salvador -BA, desde 2004, e começou a oferecer também para alunos de Valente, município do interior da Bahia.

São 60 crianças beneficiadas pela parceria Fluxo - IFA em Valente. Rafael Pereira da Silva é uma delas. O menino de 11 anos é portador de cuidados especiais, estuda na Escola Municipal Luz e Saber conveniada com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) e é integrante de uma das turmas. O projeto possui o apoio da prefeitura do município, que cedeu o espaço para a realização das aulas no Clube Social Umburana.

Profissionais qualificados

Preliminarmente às aulas, que começaram no início de maio, o Instituto Fazer Acontecer ministrou, em parceria com o Unicef, um curso de capacitação para 40 professores de educação física do município. O curso ensinou os professores a perspectiva do esporte-educação, que utiliza crianças com idades, classe social e sexos diferentes numa mesma turma, sem distinção,



Rafael Silva recebe farda do professor Wagner Rossi

estimulando o desenvolvimento psico-social, o respeito, a cooperação e a cidadania. Maura Miranda, diretora do Departamento de Programas e Projetos da Educação Básica de Valente, reconhece que a chegada do IFA provocou uma mudança na cultura esportiva da cidade. "O curso de capacitação realizado pela ONG mudou radicalmente a concepção do esporte pelos professores de educação física. Ele trouxe a percepção do esporte como ferramenta para a interação social, como um lazer, entre outros valores" afirma.

MPM: nova representada para medição multifásica

A partir do início de 2009 a Fluxo passou a representar no Brasil a MPM (Multiphase Meters), empresa Norueguesa fabricante de medidores de vazão multifásicos e de gases úmidos. Os medidores multifásicos podem ser utilizados na monitoração da produção, teste de poços, alocação e controle de processos. Eles foram desenvolvidos pela MPM com suporte técnico e financeiro de seis empresas: ENI, ConocoPhillips, Hydro, Shell, Statoil e Total.

O grande diferencial da MPM está no fato do medidor funcionar corretamente, independente das condições de regime de escoamento e do fluido ser multifásico ou gás úmido. O medidor da MPM realiza uma tomografia do fluxo com a tecnologia patenteada 3D Broadband™, formando centenas de imagens tridimensionais do fluxo por segundo e modificando a sua configuração de fluxo multifásico para gás úmido automaticamente, ao contrário de todos os concorrentes que necessitam fazer essa reconfiguração manualmente.

Esses medidores podem ser instalados no topside de uma plataforma ou em aplicações subsea, pois foram desenvolvidos para suportar pressões de até 1.035 bar, temperatura até 250 °C e lâmina d'água até 3.500 metros.

No desenvolvimento desse equipamento foi priorizada a utilização de componentes eletrônicos com alto MTBF em relação a vibrações e impactos. O medidor possui um desenho para suportar as condições severas às quais é submetido, tanto em aplicações topside quanto em subsea. Apenas um ano e meio após o lançamento desse medidor, a MPM já possui uma base instalada de mais de 30 unidades em diferentes aplicações na Noruega, Inglaterra, Oman, Tunísia, Dinamarca, EUA, Austrália e Líbia.

No final do ano passado, a Petrobras realizou, em conjunto com a StatoilHydro, diferentes testes no sítio de testes de Atalaia, submetendo o medidor a diferentes condições de fluxo e composição de fluido desde 30 a 95% de gás e 7 a 85% de água, onde foram obtidos excelentes resultados.

Fluxo fornece válvulas a nova unidade de coque da Repar



Válvula Deltaguard em içamento para instalação em tambor de coque

A nova unidade de coque retardado da Repar (Refinaria Presidente Getúlio Vargas) em Araucária-PR contará com válvulas de descoqueamento fornecidas pela Deltavalve, nova representada da Fluxo. O contrato foi assinado em março de 2009 com o consórcio CCPR, formado pelas empresas Camargo Corrêa e Promon Engenharia. O coqueamento retardado é um processo de conversão térmica que transforma frações pesadas do petróleo em derivados de maior valor agregado, como GLP, nafta, gasóleo e coque (derivado utilizado na indústria siderúrgica, de celulose e cerâmica). A unidade da Repar, com quatro tambores, terá a capacidade de 5 mil m³/dia com previsão de partida para 2011. O sistema consiste em válvulas tipo "slide gate" especiais de 60" de diâmetro para instalação no fundo dos tambores e de 36" de diâmetro para o topo, além de todos os

controles hidráulicos automatizados para operação alternada dos reatores. As válvulas Deltaguard foram escolhidas pela Petrobras por sua confiabilidade e segurança em serviços extremamente severos e altamente perigosos. Responsável por suportar toda a carga sólida de coque nos tambores a altas temperaturas durante o processo, o sistema permite o escoamento do produto para o descoqueamento sem qualquer exposição humana e com a operação segura da unidade. A aplicação destas válvulas representa uma tendência mundial em refinarias no mundo, para as quais a Deltavalve, uma empresa do grupo Curtiss-Wright, pioneira em produtos para coque, já forneceu mais de 400 unidades. Na Petrobras, além da Repar, já foram fornecidas válvulas para a Reduc, Revap, Replan e Rpb. Agora com a Fluxo como representante no Brasil, os clientes da Deltavalve contarão com uma assistência local qualificada para o suporte técnico e comercial.



Medidor de Vazão MPM

Medição de água ágil e barata na RPBC



Transtadores em instalação em tubo de 60"

Para medir a vazão total de água captada do Rio Cubatão, a RPBC (Refinaria de Presidente Bernardes de Cubatão) adquiriu um sistema de medição de vazão não-intrusiva de dois canais da Siemens/Controlotron no final do ano passado.

A instalação dos medidores se fez necessária devido a uma exigência da Cetesb que diz que todo o volume de água retirado do rio deve ser contabilizado. A água é captada através de bombas parafuso que convergem em duas tubulações, uma de 32" e outra de 60", e em seguida é distribuída para toda a refinaria para os sistemas de tratamento de efluentes e de refrigeração.

A tubulação mais antiga, de 60", possui mais de 50 anos, porém, devido a tecnologia patenteada Wide-beam dos medidores da Siemens/Controlotron, as instalações foram bem sucedidas, mesmo sendo desconhecidas as condições internas da parede da tubulação. O Wide-beam cria um feixe mais largo do que o próprio transdutor, o que garante o correto funcionamento do medidor, mesmo em condições de baixa recepção de sinal.

A instalação dos medidores não-intrusivos foi finalizada em dois dias, tempo que pode ser considerado muito curto, pois não interferiu no

sistema de fornecimento de água para a refinaria, situação comum à instalação de qualquer sistema intrusivo.

A refinaria só teve a ganhar ao utilizar a tecnologia não-intrusiva. A instalação ganhou mais velocidade, redução nos custos de equipamentos e serviços, sem falar nos custos indiretos, já que no caso da instalação de qualquer medidor intrusivo seria necessária a parada da refinaria.



Medidor de vazão clamp-on FUS1010

Automind anuncia parceria com a Asel-Tech

A preocupação com o meio ambiente tem levado os usuários de oleodutos e gasodutos a requererem uma resposta mais rápida e precisa dos sistemas de detecção de vazamentos. A depender do nível de exigência, apenas o uso de uma tecnologia pode não ser suficiente. Para atender a esse mercado, a Automind Industrial Ltda. resolveu combinar a sua tecnologia do SPS/LeakFinder de RTTM (Modelagem Transiente em Tempo Real) com a Tecnologia Acústica, por aumentar a eficácia do sistema ao tornar possível a detecção de vazamentos mesmo com o duto bloqueado.

A solução da união de duas tecnologias distintas foi possível através de uma nova parceria com a Asel-Tech, uma empresa que vem atuando expressivamente no segmento de detecção de vazamentos no Brasil e no exterior (Arábia Saudita, Chile e agora, USA), detentora da tecnologia acústica. A junção entre as tecnologias RTTM e Acústica atende aplicações mais exigentes e oferece mais confiabilidade aos sistemas.

A solução para detecção de vazamentos da Automind é composta pelo produto SPS/LeakFinder, cujo contrato de distribuição exclusiva foi assinado com a Germanischer Lloyd (antiga Advantica) há mais de 20 anos. O SPS/LeakFinder está presente hoje nos maiores e mais complexos dutos da Transpetro: Opasc, Orsub, Osbra e Orsol.

O SPS/LeakFinder foi desenvolvido com base no software SPS (Stoner Pipeline Simulator), outro produto bastante difundido na Transpetro, que, através de modelos matemáticos, simula de forma *offline* as condições do duto, como forma de detectar possíveis vazamentos. No espectro das tecnologias disponíveis no mercado, as desenvolvidas pela Germanischer Lloyd, além de serem pioneiras, apresentam maior precisão e eficácia, pois fazem uso de modelos rigorosos, que conseguem refletir com alto grau de fidelidade às condições de transporte do duto (RTTM).

"O casamento entre a RTTM e a Tecnologia Acústica atenderá perfeitamente as demandas do mercado, seguindo a tendência mundial em operações cada vez mais seguras e comprometidas com o meio-ambiente", afirma Antônio Manuel, Diretor de Desenvolvimento de Negócios da Automind.

Independente da atuação conjunta, tanto a Automind quanto a Asel-Tech continuarão a oferecer suas tecnologias de forma independente, onde melhor as mesmas sejam aplicadas.



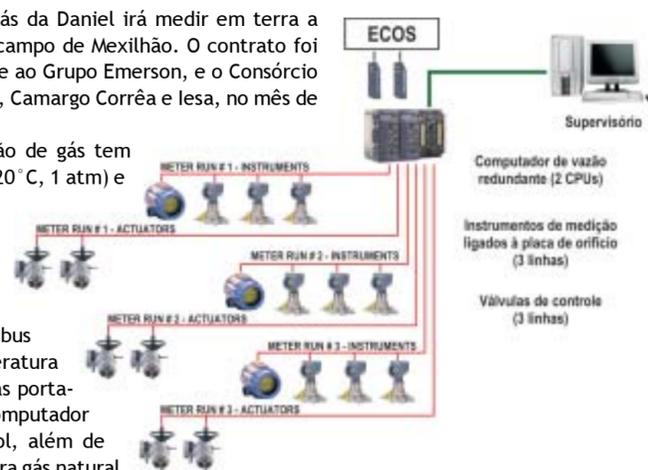
Antônio Manuel Carneiro

Daniel medirá a vazão do gás proveniente do campo de Mexilhão

Uma estação de medição fiscal de gás da Daniel irá medir em terra a vazão de todo o gás natural produzido pelo campo de Mexilhão. O contrato foi assinado entre a Daniel, empresa pertencente ao Grupo Emerson, e o Consórcio Caraguatubá, formado pela Queiroz Galvão, Camargo Corrêa e Iesa, no mês de março.

A estação de medição fiscal de vazão de gás tem capacidade máxima de 20 milhões m³/dia (@20°C, 1 atm) e é formada por header de entrada e saída de 26" 900#, com três tramos de medição de vazão, com 2 linhas operando com capacidade de 50% da vazão máxima e 1 linha em stand-by (configuração 2+1), compostos por válvulas esfera com chave de fim de curso com Fieldbus Foundation, transmissores de pressão e temperatura Rosemount com Fieldbus Foundation, válvulas porta-placa Daniel de 18" - Senior Orifice Fitting - computador de vazão redundante Controlwave da Bristol, além de sistema de análise cromatográfica em linha para gás natural Danalyzer 500.

O principal diferencial desta estação de medição é sua arquitetura de automação que utiliza uma unidade de "computador de vazão redundante" com duas CPU's paralelas gerando apenas um arquivo histórico e de audit trail. Neste caso, o computador de vazão redundante é normalmente fornecido como um computador de vazão único, onde as saídas para instrumentos e as portas de comunicação são únicas e apenas a CPU, firmware e aplicativos são dobradas. Uma rotina de atualização periódica permite que a configuração e todo o arquivo histórico seja espelhado, de modo que quando houver algum tipo de falha e a CPU stand-by tiver que ser acionada no lugar da principal, o computador de vazão se comportará como se fosse um computador de vazão único.



Fluxo está entre as três melhores vendedoras Rotork das Américas

A Fluxo Soluções Integradas recebeu da Rotork Controls Inc o prêmio Platinum Sales Awards 2008, juntamente com mais duas empresas como as melhores performances de vendas de atuadores elétricos das Américas. Para se ter uma idéia da distinção, existem 161 distribuidores e representantes Rotork apenas nos Estados Unidos e Canadá. Também foram agraciadas onze empresas no nível Gold, onze no nível Silver e uma no nível Bronze.

O ano de 2008 foi excepcional para a Fluxo em virtude de importantes projetos ganhos. Pode-se destacar o pedido de 400 atuadores elétricos para Regap e 120 atuadores para a Unidade de Propeno da Replan, além de diversos pedidos de atuadores Skilmatic para contenção de inventário em unidades da Recap, Reduc e Replan.



Escritórios Fluxo			
Salvador:	R. Deocleciano Barreto, 212, Chame-Chame, 40150-400 - Salvador - BA	(71) 3235-3299 / 3324-3500	salvador@fluxosolutions.com.br
São Paulo:	R. Barão do Rego Barros, 664, Vila Congonhas, 04612-041 - São Paulo - SP	(11) 5098-6712 / 5098-6711	saopaulo@fluxosolutions.com.br
Macaé:	Av. Prof. Aristeu Ferreira da Silva, 213, Novos Cavaleiros, 27930-070 - Macaé - RJ	(22) 2796-9555 / 2796-9550	macae@fluxosolutions.com.br
Rio:	R. Santa Luzia, 651, Conj. 2401, Centro, 20030-040 - Rio de Janeiro - RJ	(21) 3861-4849 / 3861-4800	riodejaneiro@fluxosolutions.com.br
Natal:	R. Romualdo Galvão, 1703, Sala 813/814, Lagoa Nova, 59056-100 - Natal - RN	(84) 3206-5048 / 3206-5554	natal@fluxosolutions.com.br



Setor de Petróleo: esperança em meio à crise

Por: João Carlos de Luca

A crise econômica mundial vem mostrando seus reflexos sobre o mercado de petróleo. Os principais analistas internacionais reviram suas expectativas de demanda para baixo e, aparte a ligeira recuperação dos últimos dias, o preço recuou cerca de US\$ 100 por barril desde o seu pico, em julho do ano passado. Na realidade, a demanda mundial por petróleo já vinha caindo mesmo antes do agravamento da crise financeira, em setembro, em consequência da própria elevação do preço do barril.

Mas os efeitos da crise são evidentes. A brusca redução dos preços, independente dos fatores que a motivou, somou-se às projeções de retração ainda maior da demanda, resultando em reversão de expectativas e mudança de comportamento por parte de quase todas as principais empresas petrolíferas no mundo, privadas ou estatais. As dificuldades na geração de caixa e a redução da oferta de crédito, em especial para as empresas de menor porte, agravam ainda mais o quadro e sugerem estratégias mais conservadoras.

O resultado foi uma boa safra de anúncios de redução de investimentos e adiamento de projetos nas atividades de exploração e produção de petróleo e gás em diversas partes do mundo. Devido à demanda em desaceleração, aos elevados custos herdados do ciclo de alta dos preços e à dificuldade na busca de financiamentos para projetos, estão caindo os investimentos das empresas.

Em sentido contrário, o setor petrolífero brasileiro tem dado sinais de que vai acelerar o ritmo, motivado, especialmente, pelo elevado potencial dos prospectos do pré-sal. Após o anúncio da Petrobras de um incremento significativo dos investimentos previstos para os próximos cinco anos, grandes empresas internacionais que atuam no Brasil também divulgaram sua intenção de acelerar seu ritmo de investimentos no país, se distanciando nitidamente de suas estratégias em outras partes do mundo. Caso da britânica BG, da americana Hess e da espanhola Repsol.

São esperados investimentos totais em petróleo e gás no Brasil da ordem de 195 bilhões de Dólares até 2013, dos quais cerca de 60% vão para os projetos do segmento de exploração e produção. E o aumento esperado na produção permitirá que o Brasil exporte volumes importantes de petróleo e derivados, com impactos significativos sobre a balança comercial e sobre o crescimento do país.

Na atual conjuntura, o setor de petróleo tem um importante papel na economia brasileira pelo efeito anti-cíclico que seus expressivos investimentos e sua demanda por bens e serviços poderá causar. Além disso, a futura produção permitirá uma substancial elevação das participações governamentais (royalties e participação especial), com efeitos positivos sobre as contas públicas e sobre a capacidade de investimento do Estado.

João Carlos de Luca é engenheiro, ex-Petrobras, onde atuou como superintendente da Bacia de Campos, diretor de E&P, membro do Conselho de Administração e subsidiárias e consultor da vice-presidência executiva da Braspetro. Foi presidente da YPF e atualmente é presidente da Repsol YPF Brasil. Assume ainda a presidência do IBP, a vice-presidência do Comitê de Cooperação Empresarial da FGV, a vice-presidência e coordenação do Comitê de Petróleo e Gás da ABDIB, além de participar do World Petroleum Council como secretário do Comitê Nacional Brasileiro.

