

ponderar a necessidade de manter ativos denominados em moeda estrangeira, como cobertura contra possíveis oscilações cambiais, frente à possibilidade de auferir ganhos maiores com ativos denominados em moeda nacional.

b) Na garantia de solvência, através do ajuste dos fluxos de entradas e saídas, ou seja, a decisão entre auferir ganhos maiores com ativos de maturação mais longa, frente à necessidade de manter em caixa montante suficiente para cobrir possíveis contingências em prazo curto. Também evitar descasamentos entre entradas e saídas, que podem levar a empresa à insolvência financeira, ainda que o negócio seja economicamente viável.

c) Na financiabilidade pelo crescimento. Perfil da dívida com o investimento: alavancagem. Os ativos constituídos através de dívida, devem se realizar a tempo e de forma a preservar as metas estratégicas de endividamento. Isto significa ponderar o custo do endividamento em função

do prazo, frente à possibilidade de intercorrências que retardem a maturação dos investimentos.

d) Retorno aos acionistas. Utilização dos lucros: significa ponderar a possibilidade de se obter aumento de valor de mercado da empresa com capital próprio, isto é, pelo reinvestimento dos lucros para obtenção de maiores lucros futuros, frente à alternativa de se aumentar valor de mercado da empresa pela remuneração dos acionistas, distribuindo lucros na forma de dividendos e expandindo através de endividamento.

e) Governança corporativa: Transparência: significa ponderar os retornos decorrentes de informar ao máximo os investidores frente ao risco de romper o sigilo necessário à condução dos negócios; Processos decisórios: significa ponderar os custos para implantar rotinas impessoais de decisão frente ao risco do uso da assimetria de informação para comportamentos individuais de cunho oportunista; Adequação regulatória: significa novamente ponderar os custos para implantar e auferir pro-

cessos de decisão frente ao risco de não aderência às exigências dos agentes reguladores como ANP, SOX, etc. Isto é, empresa funciona dentro de mundo dado (condições de contorno).

O andar do bêbado é aleatório e motivado por opções interiores, algumas vezes, sem sentido externo. O bêbado tem sua lógica, seus objetivos e suas motivações. Algumas vezes ele parece que vai cair, mas se equilibra e encontra seu rumo.

A equilibrista usa a sombrinha para ajudar a caminhar na corda bamba. Tem um rumo único, determinado pela corda. Seu desafio é manter a direção e vencer a gravidade e movimentos que tentam derrubá-la. Ela é elegante e cria apreensões para quem assiste. Seu treino é a sua certeza.

Os dois equilíbrios são necessários: a técnica, o rumo, o objetivo. Mas o equilíbrio seria apenas um desafio individual se não houvesse o sonho, a motivação, o desejo, a vontade de levar o barco para rumos outros. Combinar as duas dimensões do equilíbrio, me parece, é o principal desafio do executivo financeiro.

Saab premia Fluxo



André Gonçalves

André Gonçalves, gerente responsável pela representação da Saab Rosemount no Brasil, adquiriu para a Fluxo a posição de primeira colocada no Concurso “Albert Sales Contest”, promovido pela Saab para o ano de 2004. Este ano, a Fluxo foi a empresa com maior venda de equipamentos Saab em todo o mundo, somando um montante de 3,300 mil dólares. Como prêmio, André foi contemplado com uma televisão Panasonic plasma de 42”.

Tecnologia Petreco na P-34

A GDK Engenharia contratou a Fluxo e a Petreco International Inc., empresa do Grupo Cooper Cameron, para o fornecimento de equipamentos de processo do “Topside” da plataforma P-34. A plataforma, que é do tipo FPSO (Floating, Production, Storage and Off-loading), está sendo reformada pela GDK no Porto de Vitória e, posteriormente, será instalada no Campo de Jubarte, ES.

A Petreco venceu a licitação para o fornecimento dos Hidrociclones, Unidade de Flotação, Separador de Produção e Internos do Separador de Teste. O contrato é de 3,2 milhões de dólares e a previsão é que os equipamentos sejam entregues em nove meses. Atualmente, a exploração de petróleo no campo é feita pelo navio-plataforma Seillean e sua produção é de 22 mil barris diários. Após a conversão, a P-34 deverá produzir 60 mil barris de petróleo por dia.

Em consonância com a atual política brasileira de maximização do conteúdo nacional, a Petreco irá subcontratar no mercado doméstico a fabricação de diversos itens deste fornecimento.



p-34 no porto de Vitória

Válvulas Pibiviesse no Brasil

Em outubro, durante a exposição na Rio Oil and Gas 2004, a Fluxo apresentou ao público a sua mais nova representada na área de válvulas: a Pibiviesse. Agora, a Fluxo possui a representação exclusiva para o Brasil de todos os produtos da fabricante de válvulas Italiana.

A Pibiviesse já instalou mais de 50 mil válvulas esfera tipo Trunnion em diversos países. Entre elas, estão as válvulas para dutos submarinos e a maior válvula já fabricada no mundo, que combina diâmetro e classe de pressão-52” x 900#. As válvulas fabricadas pela Pibiviesse podem ser aplicadas em tubulações de óleo, gás e polidutos, além de plataformas tipo FPSO, SS, jack-up, fixas e outras. O padrão das válvulas é double block and bleed, zero leakage, entre outros.

As vendas da Pibiviesse no Brasil já começaram: a fábrica fechou

contrato para fornecimento das válvulas dos gasodutos Campinas-Rio e Cacimbas-Catu, cuja empresa contratada pela Petrobras como EPC e Project Finance é a Toyo. Estão sendo instaladas cerca de 400 válvulas, incluindo as de 32”.

A Fluxo e as suas parceiras darão total atendimento de pós-venda para a linha Pibiviesse, com o apoio de oficinas espalhadas pelo país. Através de sua recém criada divisão de válvulas, a Fluxo já iniciou o seu trabalho e hoje a Pibiviesse faz parte do cadastro de fornecedores da Transpetro e de alguns projetos de dutos submarinos, como o PDEG Profundo. Em breve, a empresa Italiana também estará inclusa no Cadastro de Materiais da Petrobras.

A italiana Pibiviesse foi fundada em 1981 e, inicialmente, teve o nome de PBV (iniciais dos sobreno-



válvula Top Entry de 38”

mes dos fundadores). Em 1985, incorporou a Nuova Sella, uma das maiores empresas de usinagem de válvulas da Itália, e seu nome passou a ser PBVS. Uma nova fábrica foi comprada em 1992, em Neviano (cidade próxima a Milão), onde a Pibiviesse está instalada até hoje. No ano de 1998, a Pibiviesse foi comprada pelo grupo Circor, um dos maiores no fornecimento de válvulas e produtos correlatos do mundo, o qual pertence a KF Industries, entre outras.

Diagnóstico de válvulas na UN-BC

A manutenção de uma planta offshore representa um custo muito alto para a Petrobras, ainda mais quando se trata de uma plataforma a 80 quilômetros da costa. Em busca de economia e melhor aproveitamento de suas máquinas, a Petrobras/UN-BC adquiriu o Serviço de Diagnóstico e Manutenção de Válvulas de Controle para atender às plataformas P-25 e P-31, do Ativo de Produção Albacora, Bacia de Campos. O contrato, que foi assinado em março e terá validade por três anos, é resultado da parceria da Fluxo com a Emerson na Unidade da Bacia de Campos.

Para reduzir os custos e aumentar a produtividade, o Serviço de Diagnóstico de Válvulas de Controle utiliza o sistema FlowScanner, que permite o aumento da disponibilidade da planta e diminui os custos com gestão da manutenção. Como o FlowScanner é um dispositivo portátil de teste, é possível avaliar as condições de operação da válvula de controle e de seus acessórios, sem que seja necessário removê-la do processo, permitindo assim uma manutenção preditiva eficiente.

A utilização do FlowScanner evita a troca desnecessária de peças e a retirada supérflua de válvulas da linha, reduz o tempo de parada da planta, evita paradas desnecessárias, permite a comparação das válvulas de controle (ainda durante sua vida útil) através da avaliação das tendências de fadiga ou desgastes dos componentes, e favorece a economia com estoques de peças e sobressalentes, possibilitando a programação de compra.



FlowScanner

Funcionamento

O FlowScanner avalia o estado geral dos internos da válvula, do atuador, do posicionador e dos acessórios; o curso da válvula; a compressão da mola do atuador; a fricção das gaxetas; a força de assentamento do plug na sede; o desempenho, a linearidade e a banda morta da válvula.

O sistema interpreta os dados colhidos por sensores instalados em válvulas e os envia para um banco de dados que gera um relatório com sugestões de ação. Se alguma ação corretiva for requerida, o FlowScanner determina a ação necessária. Além disso, durante o ajuste e a calibração, antes que a válvula seja colocada em serviço, o FlowScanner pode ser acionado para assegurar que a válvula vai operar como foi projetado.

Emerson fornece skids de medição para a P-52

O consórcio Fels Setal/Technip (FSTP), responsável pela construção da plataforma P-52, adquiriu estações de medição de óleo (COMS) e de gás (GFMS) da Emerson Process Management. O contrato de fornecimento foi assinado em novembro de 2004, com o montante de 6 milhões de dólares. Tanto o óleo como o gás produzidos serão medidos pelos equipamentos fornecidos pela Fluxo/Emerson, conforme os regulamentos da ANP. A previsão é que a P-52 entre em operação é no ano de 2007.

Na parte de medição de óleo serão fornecidos três skids de medição. O skid de medição fiscal utilizará medidores ultra-sônicos. Os outros dois skids ficarão localizados após o separador de teste e o separador de produção, e utilizarão medidores do tipo Coriolis da Micro Motion. Os computadores de vazão serão de fabricação Emerson (S-600).

Para a medição de gás, a Emerson fornecerá diversos trechos de medição compostos de elementos como: tubos em aço inox e aço carbono, retificadores de fluxo do tipo profiler, dispositivo troca placa, transmissores multivariáveis e computadores de vazão.

Coerente com a política de nacionalização das indústrias, as estações de medição serão fabricadas no Brasil (Sorocaba-SP), garantindo a presença maior que 60% de conteúdo nacional, conforme preceito do Governo Federal para este empreendimento.

A P-52 será uma plataforma semi-submersível que vai operar no campo de Roncador, situado na Bacia de Campos, a uma lâmina d’água de 1800m. Terá capacidade de produção de 180 mil barris de óleo por dia e compressão de gás de 9,3 milhões Sm³/dia. Sua atividade contribuirá para a conquista da auto-suficiência da produção brasileira de petróleo.



Semi-submersível P-52

Fluxo tem presença assídua na Rio Oil and Gas

Mais de 28 mil visitantes passaram pelo Riocentro em outubro, durante a 12ª exposição da Rio Oil and Gas 2004. A Fluxo já participa da feira desde 92 e, até hoje, tem marcado presença em todas as edições. Este ano, a Fluxo chegou com tudo: reuniu mais de 100 pessoas, entre funcionários e parceiros, todos enviados ao Rio de Janeiro especialmente para o evento. Executivos de diversas partes do mundo acompanharam a Fluxo durante todos os dias da feira, confirmando a presença de suas representadas: Emerson (USA, BR e VAD), Daniel, Saab Rosemount, Rotork, Jordan Controls, FMC Loading Arms, Petreco, Bifold, Turner Designs, Civacon, Pibiviesse, Jiskoot, Controlotron e Petrol, além da parceira Automind.

Assim como nos anos anteriores, a participação da Fluxo na feira foi um sucesso. Com um stand de 320m² de área dividida em dois pavimentos, a Fluxo recebeu mais de 3 mil visitantes. A área externa ficou reservada para a exposição dos produtos, enquanto o andar superior disponibilizou salas e mini-auditórios onde foram realizadas reuniões e conferências.



Stand da Fluxo

O vice presidente da Daniel Measurement and Control, Larry Irving, reconhece a importância do evento: “Lá pude conhecer a maioria dos concorrentes internacionais, bem como encontrar as pessoas responsáveis pelas especificações na indústria de medição e visitar clientes chave”.

Expediente: Informativo trimestral editado pela Fluxo Soluções Integradas.

Fotolito e impressão: Cian Serviços Gráficos Ltda. Editora responsável: Ane Milena Oliveira. Design gráfico: Ane Milena Oliveira e ChristinaTiscenko. Tiragem: 3 mil exemplares.

Saab emula ENRAF na Petrobras



medidor REX 3930 em emulação do ENRAF

A Petrobras UN-SEAL é a primeira empresa brasileira a utilizar o medidor de nível Saab para emulação de medidores de terceiros. A Petrobras UN SEAL possui uma rede de três medidores de nível ENRAF e instalou novos medidores de nível por radar da Saab em tanques próximos à rede existente. A Fluxo propôs então uma solução que integrasse os dois tipos de medidores numa única rede física. A idéia foi utilizar a placa de emulação da Saab. Ela permite que o medidor por radar Saab da linha REX seja conectado a uma rede de terceiros, no caso a ENRAF.

A placa responde à rede existente como se fosse um medidor ENRAF, inclusive duplicando todas as respostas e protocolos de comunicação elétricos e de sinais. Como resultado, a rede existente “acredita” que o medidor instalado é um medidor ENRAF. Assim, o cliente não mais se encontra preso a um dado protocolo proprietário, podendo aproveitar as vantagens de baixo custo de manutenção e confiabilidade que podem ser conseguidas com a tecnologia não intrusiva de estado sólido dos medidores por radar. A migração das tecnologias mais antigas para radar pode ser feita de forma gradual, aproveitando o ritmo natural de desgaste dos medidores mecânicos.

Em um primeiro momento, a Petrobras UN SEAL instalou dois medidores radar utilizando a placa de emulação proposta pela Fluxo. Estes medidores estão funcionando na rede ENRAF e os resultados tem sido bons, demonstrando a praticidade do conceito.

Esso: tecnologia de ponta em automação de terminais

O abastecimento de combustíveis nas cidades de Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Campinas realizado pela Esso do Brasil é proveniente dos terminais de Campos Elíseos, Paulínia e Betim, localizados bem próximos à estes centros. Os três terminais juntos carregam diariamente cerca de 400 auto-tanques, obrigando à Esso a permanente busca por um sistema de automação que pudesse oferecer, ao mesmo tempo, tecnologia de ponta e confiabilidade.

A escolha da Esso para o novo sistema de automação recaiu sobre o software DANTAS (Daniel Terminal Automation System para QNX), utilizado para gerenciar a distribuição de produtos em um terminal. Em qualquer área de armazenamento onde sejam feitas operações de recebimento e entrega de produtos pode-se utilizar o DANTAS, a saber: carregamento de caminhões, trens, navios, dutos e sistemas de pesagem (balanças).

Largamente utilizado pela Esso em países da América Latina, como Chile e Colômbia, ou ainda em sua versão anterior MD4, como na Argentina, o sistema DANTAS se mostrou a melhor escolha para a automação de terminais de distribuição de combustíveis, graças à sua amplitude de funções, à sua facilidade de parametrização para diversos locais e tipos de operação, seu baixo custo e necessidade de manutenção e, principalmente, sua disponibilidade/confiabilidade.

O funcionamento do software é baseado em *presets* eletrônicos *Danload 6000* para controle do carregamento de produtos básicos e de produtos aditivados nas plataformas de carregamento de auto-tanques. O DANTAS permite a monitoração de operações de carregamento e possui interface com equipamentos de medição de tanque, com IHMs leitoras de cartão, com balanças rodoviárias e com



Luciano Libório

PLCs para controle de acessos aos terminais. Ainda está prevista a interface do DANTAS com o sistema corporativo da Esso, permitindo a impressão de notas fiscais de forma automática após o encerramento de cada operação na plataforma de auto-tanques, o que significa uma automatização de 100% para operações com auto-tanques.

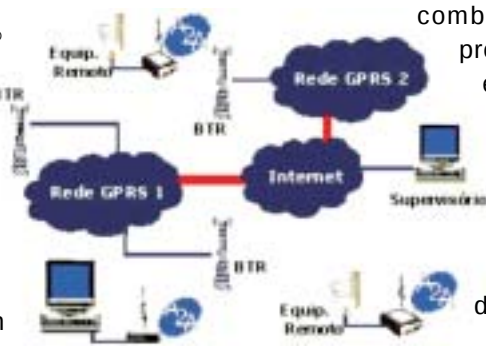
O software DANTAS e os presets eletrônicos Danload 6000 fazem parte do pacote “Automação de Terminais” da Fluxo, baseado em tecnologia da Emerson.

Luciano Corrêa Libório – Engenheiro da Esso Brasileira de Petróleo

Automation TO Automation (A2A)

Lançado na 12ª edição da Rio Oil and Gas, o A2A® (*Automation TO Automation*) é um produto desenvolvido pela Automind para ampliar a abrangência de sistemas de monitoração e controle a distância. Com o A2A, uma empresa em São Paulo pode monitorar equipamentos em Minas Gerais, Ceará, Pernambuco e Bahia.

Em aplicações industriais, o **A2A**® pode interligar qualquer sistema supervisório a qualquer CLP, UTR, computador de vazão de qualquer modelo, marca ou fabricante, independente do protocolo de comunicação utilizado. O **A2A**® substitui interligações via cabo, linha discada, linha dedicada, rádio ou satélite, com maior confiabilidade, segurança e baixos custos de instalação, operação e manutenção. Pode ser utilizado para monitorar e controlar sistemas de distribuição de gás, energia e água, sistemas de coleta de esgotos, sistemas de monitoração e controle de tráfego em cidades de qualquer porte, entre outros.



Em aplicações comerciais, o **A2A**® pode ser utilizado, por exemplo, para realizar a leitura remota de consumo de gás, água ou energia elétrica de usuários, ou para levantamento das curvas de consumo de clientes e consequente determinação das quantidades e época ótima para o envio dos produtos de reposição, tais como combustíveis em postos de gasolina, produtos em máquinas de venda, oxigênio em hospitais, etc.

Com o **A2A**® a distância não é problema. O equipamento utiliza o serviço GPRS disponível na tecnologia GSM de telefonia celular, que permite que o sistema possa operar a qualquer distância, sem custo adicional.

Outra vantagem do **A2A**® é a facilidade de instalação e integração com os mais diversos sistemas de monitoração existentes no mercado, possibilitando a qualquer pessoa colocar o **A2A**® para funcionar em qualquer sistema, mesmo com mínimos conhecimentos em informática.

Petrol complementa linha de medição de vazão da Fluxo

A Petrol Instruments, empresa 100% italiana, com sede em Aprilia na Itália, é especialista na fabricação de medidores de vazão tipo deslocamento positivo. A empresa é a única na Europa a utilizar a tecnologia “roots” (par de rotores) na medição de vazão de líquidos.

A Petrol possui larga experiência na produção de medidores de vazão tipo deslocamento positivo utilizados nos diversos campos da indústria para transferência de custódia, controles operacionais e outras necessidades da indústria de petróleo, química, farmacêutica, entre outras. A Petrobras já utiliza mais de 10 medidores Petrol na Bacia de Campos.

Os medidores de vazão da Petrol têm como principais características: a construção em câmara dupla, o que permite manter a unidade de medição sem remover todo o medidor da linha; tecnologia de rotores flutuantes que nunca se tocam, o que evita o desgaste dos mesmos e proporciona mais durabilidade; diferentes tipos de materiais de construção e transmissão magnética, que proporcionam uma total vedação entre as partes molhadas e secas.

Os medidores de vazão tipo deslocamento positivo da Petrol são fabricados nos tamanhos de 1” até 16”, o que proporciona segurança na medição de pequenos volumes em grande velocidade, funcionam com pressão máxima de 200 BAR e temperatura máxima de 250°C e não enfrentam problemas em medir a vazão de líquidos de alta viscosidade, superiores a 50.000mPa.s.



medidor de deslocamento positivo Petrol

Escritórios Fluxo

Salvador: R. Deocleciano Barreto, 212, Chame-Chame, 40150-400 - Salvador - BA
São Paulo: R. Baronesa de Bela Vista, 692, Vila Congonhas, 04612-002 - São Paulo - SP
Macaé: Av. dos Jesuítas, 225, Imbetiba, 27913-180 - Macaé - RJ
Rio: R. Santa Luzia, 651, Conj. 2401, Centro, 20030-040 - Rio de Janeiro - RJ
Natal: R. Romualdo Galvão, 1703, Sala 813/814, Lagoa Nova, 59056-100 - Natal - RN

(71) 235-3299 / 324-3500
(11) 5098-6712 / 5098-6711
(22) 2772-2071 / 2793-0275
(21) 3861-4849 / 3861-4800
(84) 206-5048 / 206-5554

salvador@fluxosolutions.com.br
saopaulo@fluxosolutions.com.br
macae@fluxosolutions.com.br
riodejaneiro@fluxosolutions.com.br
natal@fluxosolutions.com.br



Newsletter

Janeiro 2005, Nº 05

Da academia à estratégia financeira: equilíbrio em meio a turbulências

Há poucos dias, ao discorrer para uma platéia de profissionais do ramo sobre a missão do executivo de finanças no momento atual, lembrei-me da canção de Aldir Blanc e João Bosco, *O bêbado e a equilibrista*. No momento de transição profissional em que passo, de professor universitário a executivo financeiro, vejo a condução da estratégia financeira como um exercício de equilíbrio em meio a turbulências.

Os autores da canção comparam o bêbado, parecido com Carlitos, à esperança brasileira de “marias e clarisses”. Elas anseiam que, com o apoio da sombrinha, a esperança equilibrista possa não se machucar em suas travessias pela corda bamba, já que todo artista sabe que o show tem que continuar. A esperança é equilibrista, e o bêbado se equilibra para não cair. Mas ambos estão em equilíbrio. O equilíbrio da esperança tem rumo, tem destino. O bêbado se equilibra para andar, sem rumo, sofrendo. A equilibrista é elegante. O bêbado pode ser alegre, mas é triste. Assim, o equilíbrio da economia busca o rumo dos fundamentos teóricos, enquanto o executivo financeiro opera em uma realidade de trajetórias incertas, como que embriagada.

Da parte da economia, o equilíbrio. Através deste conceito, a ciência econômica busca explicar o comportamento das variáveis do mundo real, tal como a lei mais básica que postula a determinação de preços pela interação entre oferta e demanda. Os fundamentos oferecem explicações para expectativas das variações de preços. Mas somente para produtos homogêneos, em mercados competitivos, e com livre

informação. Aqui o mundo se embriaga. Outros exemplos: o PIB cresce com variações de capital e trabalho; investimento determina crescimento de capital e crescimento demográfico define o tamanho da força de trabalho; produto potencial determina a taxa de desemprego compatível com estabilidade de preços. Aqui é o reino da corda bamba. Como esses, há tantos outros exemplos de modelos pelos quais a teoria econômica busca explicar a realidade através do conceito de equilíbrio.

Do outro lado do mundo vive o profissional de finanças, para quem o equilíbrio é apenas um conceito, e não a realidade. Ele opera com a articulação de agentes econômicos que utilizam a assimetria de informação para viabilizar o relacionamento entre fluxos e estoques. Assim, a relação entre poupança e investimento, que envolve uma multiplicidade de agentes, que decidem com base em motivações distintas, e em diferentes momentos no tempo. Assim também os intermediários financeiros, que ajustam os fluxos de recursos. Ou ainda a arbitragem que, através dos ganhos de intermediação, faz crescer o setor financeiro.

O economista analisa dados e tenta interpretá-los, para prever comportamentos futuros e explicar o passado. Os pontos de equilíbrio são mais fáceis de modelar, o que os torna atraentes como opção teórica.

O executivo de finanças identifica oportunidades para agir, mobiliza os agentes em desequilíbrio, e com acesso assimétrico à informação. Ele busca viabilizar os ganhos de arbitra-



Sérgio Gabrieli

gem, otimizando a intervenção do sistema. Ele age mais do que analisa.

Todas as decisões do executivo de finanças remetem à dicotomia entre risco e retorno. Embora mudem os contornos específicos de cada operação, a decisão final sempre requer a ponderação entre o valor monetário do retorno e a verossimilhança das condições de realização do negócio. Essa dicotomia se reflete em cinco áreas.

a) Na gestão do capital de giro há dois exemplos. Um deles, a concessão de créditos: pagamentos e recebimentos: muitos clientes dependem crucialmente dos nossos produtos, da mesma forma que a empresa depende deles para o escoamento da produção. A decisão de conceder ou não o crédito se dá em torno da avaliação do risco de crédito aos clientes face aos volumes transacionados e à necessidade de manter vivos os canais de escoamento. Outro exemplo vem da administração dos excedentes de caixa: há que se