

diversos segmentos do setor, cobrindo desde a produção até o mercado internacional com a utilização de dutos exclusivos e dedicados para o etanol, hidrovias, ferrovias, terminais no Brasil e exterior, e navios para exportação, garantindo assim preços mais competitivos em mercados internacionais; 3) criação de estoques, de preferência no exterior, junto aos potenciais consumidores, estabelecerá de fato o suprimento do mercado internacional, reforçando as garantias aos contratos de exportação e minimizando o grande vínculo existente da produção de etanol brasileiro para atender exclusivamente ao mercado interno; 4) criação de um grande programa de desenvolvimento tecnológico de etanol, similar ao existente no setor de petróleo (CTPETRO), conclamando os centros de desenvolvimento tecnológico no país, as universidades brasileiras, associações e entidades do setor; 5) estabelecer um agressivo programa de promoção comercial do nosso etanol para o mercado global, com o desenvolvimento de ações para transformar o etanol carburante em uma “commodity” internacional, com participação em feiras de energia, petróleo & gás, bem como organizar missões ao exterior para apresentar a outros potenciais países produtores o sucesso do programa do etanol brasileiro, visitando às principais montadoras mundiais de automóveis e buscando articulação com entidades ambientalistas internacionais. O sucesso de todas estas ações propostas poderá ser alcançado com a definição de uma coordenação nacional, com a participação dos Ministérios, Governos Estaduais, Agências Reguladoras, Entidades Financeiras, Bancos de Financiamento, Produtores, Empresas de Logística e Associações.

Se as forças condicionantes se mantiverem inalteradas, não faltarão recursos para o aumento da produção de etanol. O governo e o setor produtivo nacional e internacional atuarão para o aumento da área plantada e implantação de novas unidades de processamento, como se pode comprovar com as iniciativas de Estados do sudeste e centro-sul do país. A comunidade sucroalcooleira amadureceu para a busca de soluções independentes, não vinculadas a programas e subsídios federais.

A saída do governo para deixar o controle e, por consequência, eliminar intervenções no setor foi muito importante para dar agilidade, agressividade empresarial e liberdade de atuação. Uma sistemática de regulação de mercado por meio de política nacional de estoques, gerenciada pela própria comunidade nacional e executada por empresas especialistas em terminais de estocagem de combustíveis, poderá ser uma das alternativas de modelo, onde cada ator tem o seu papel específico: o governo faz a regulamentação; os produtores fornecem o álcool; a comunidade do álcool programa o estoque, as empresas especializadas executam o transporte e estocagem, via prestação de serviço. Quanto à capacidade nominal de armazenamento também existem dúvidas, embora a tendência seja a autoregulação do setor. O ônus financeiro do produto para criação desse estoque deverá ser do setor produtivo.

Para o início das exportações de bateladas de álcool, já existem centros coletores, terminais, dutos e navios. Contudo, buscando a redução do custo final de logística para garantir e consolidar a competitividade internacional, o Brasil estuda investimentos para a construção de tanques e de novos dutos, e, até mesmo, de novos navios especiais para a exportação do etanol carburante. A solução de logística passa pela utilização de diferentes modais, como o rodoviário, ferroviário, aquaviário e dutoviário. O projeto do Corredor de Exportação de Etanol, como vem sendo chamado, está sendo discutido por representantes do Governo Federal, Governos Estaduais, do Sistema Petrobras e de empresários e associações do setor. Já existem projetos distintos para a Região Nordeste, Centro-Sul e Sul.

A produção atual é de aproximadamente 18 bilhões de litros, com uma exportação de 3,5 bilhões. A infraestrutura atual já possui capacidade para exportar mais 5,5 bilhões de litros. Hoje, 90% da produção de álcool está concentrada na Região Centro-Sul, com 62% em São Paulo. Até o fim da década, se estima que a produção brasileira anual deva alcançar 30 bilhões de litros, com um potencial de exportação de mais de oito bilhões de litros por ano.

O mercado internacional deverá ser desenvolvido a partir da parceria Brasil-Estados Unidos e construído com a participação de outros países. A credibilidade do Brasil será a base deste importante trabalho para consolidar o país como o principal agente de mais uma *commodity* internacional. O desenvolvimento do mercado futuro para o etanol também é um movimento importante. Deveremos ter um papel proativo, indo ao mercado internacional para ofertar de forma agressiva a solução brasileira do uso deste combustível. Não podemos concordar com a ideia que nós brasileiros não nos vendemos, mas que somos comprados. Quem é comprado, já entra em desvantagem na negociação.

Estamos de passagem marcada para o mundo, mala em uma das mãos, amostra de etanol combustível brasileiro na outra e a crença que a hora do Brasil chegou, em uma atividade econômica de interesse global que faz parte da nossa história. Chegou também a hora de receber os dividendos de todo este esforço nacional e as gerações futuras não irão aceitar se as lideranças atuais negligenciarem mais esta oportunidade para nosso país.

Marcelino Guedes Ferreira *Mosqueira Gomes* é funcionário da Petrobras há 20 anos. Atualmente é Diretor de Dutos e Terminais da Petrobras Transportes S.A. - Transpetro.

Expediente: Informativo trimestral editado pela Fluxo Soluções Integradas.
Fotolito e impressão: Gráfica Santa Helena Ltda. Editora responsável: Ane Milena Oliveira. Design gráfico: Ane Milena Oliveira e ChristinaTiscenko. Tiragem: 3,5 mil exemplares.

Comgás: primeira manutenção preventiva após 12 anos



Atuador da Shafer em manutenção no Comgás

A equipe de serviços da Fluxo, em parceria com a Comgás, realizou a primeira manutenção preventiva em quatro atuadores instalados na Comgás. Os atuadores são do tipo gás-hidráulico Shafer, modelo Rotary Vane 11x10 e estão instalados há 12 anos em pleno funcionamento, sem nenhum tipo de manutenção dos componentes, tendo apenas sido feitos testes de operação. Os atuadores estão montados em válvulas de 14” 600#, dispostos em quatro pontos ao

longo do sistema de abastecimento de gás Cubatão-São Paulo, parte do sistema de distribuição da RMSP - Cubatão.

“Os atuadores estavam em ótimas condições de conservação interna, apesar de bastante corroídos externamente, devido à alta agressividade da atmosfera”, afirma Tiago Assis, Engenheiro de Serviços da Fluxo. A disposição dos atuadores lhes confere a capacidade de bloqueio da linha em quatro pontos do duto, caso ocorram variações inesperadas na pressão do gás fornecido, ou para a inversão do fluxo, de acordo com a demanda de consumo.

O serviço foi feito com o duto em operação, e, para isso, a Comgás adquiriu um novo atuador, que funcionou como extra, para que as unidades fossem substituídas enquanto passavam pela manutenção. Desta forma, a manutenção foi realizada em um atuador por vez, e a passagem do gás fluiu com normalidade. O serviço foi concluído com sucesso em dezembro de 2006, sendo que uma das unidades reparadas ficou no estoque da Comgás, como sobressalente.

O engenheiro responsável pela manutenção do sistema da Comgás Silvio R. Del Boni parabenizou toda a equipe da Fluxo e declarou-se bastante satisfeito com o resultado do trabalho: “Foi uma parceria perfeita entre as duas empresas. O sistema onde os atuadores estão instalados percorre todo o trecho da Serra do Mar com tubulação aérea, portanto, a confiabilidade da operação, e uma perfeita manutenção, eram fundamentais. As operações seguiram os mais rigorosos controles de segurança, imprescindíveis para a Comgás e a Fluxo”.

Usina Nova América terá o seu terminal todo automatizado

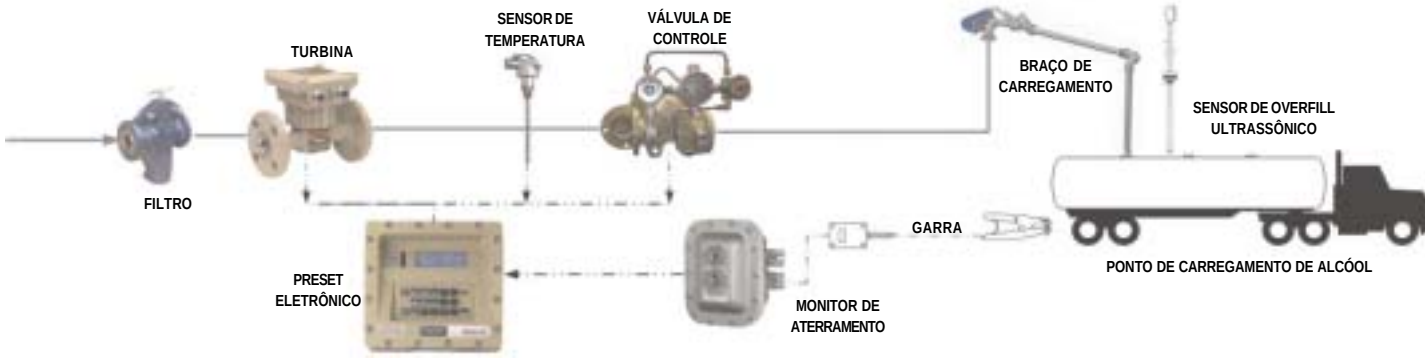
A Fluxo, líder e pioneira em automação de terminais petroquímicos e químicos no Brasil, agora amplia sua atuação no mercado com o fornecimento da automação do sistema de carregamentos de caminhões de uma destilaria de álcool. Trata-se de um projeto Turn Key contratado pela Usina Nova América S.A., unidade de Maracá - SP, que entrará em funcionamento no fim de abril de 2007.

O fornecimento compreende todos os equipamentos que compõem o sistema de medição e controle da plataforma de carregamento rodoviário:

O sistema de medição é composto por três linhas de medição com pré-determinadores eletrônicos de vazão Danload 6000 da Daniel, medidores de vazão tipo turbina e válvulas de controle digital da Daniel, monitores de aterramento e transbordamento tipo óptico da Civacon, todos completamente montados mecânica e eletricamente na plataforma de carregamento.

Todos os pré-determinadores estarão conectados à rede de dados da Nova América, e gerarão relatórios de produtos que darão à usina o controle de todos os carregamentos realizados. O software corporativo da Nova América realizará a emissão das notas fiscais de forma automática, a partir desses relatórios. Os serviços Fluxo incluirão desde o detalhamento da instalação, até a partida e o treinamento de operação dos equipamentos instalados.

A Nova América hoje é uma das líderes varejistas nacionais no mercado de açúcares. Sua principal atividade é a industrialização e comercialização de derivados de cana-de-açúcar, com produção anual de 550 mil t. do produto.



Solução Wireless da Emerson

A Fluxo, através de sua representada Emerson Process Management, possui um sistema de instrumentação wireless para aplicação na indústria usando sua consolidada tecnologia de instrumentação.

A tecnologia utilizada para o link de rádio frequência é a de Espalhamento Espectral (Spread Spectrum) ou Smart Spectrum, que garante elevada imunidade contra interferências e obstruções nos mais diversos tipos de aplicações, e permite que o sinal transmitido seja captado com precisão, segurança e confiabilidade pelos dispositivos espalhados na planta.

O sistema é composto por um gateway modelo 1420, que ligado a um controlador (PLC, SDCD ou Sistema Híbrido), emitirá o sinal de rádio que será recebido pelos dispositivos wireless de campo, como por exemplo, transmissores de pressão 3051S e de temperatura 648.

É importante que o Gateway possua capacidade de fazer diagnóstico da rede e também da instrumentação,



estendendo-se às variáveis medidas ou controladas. O 1420 pode ser integrado ao sistema de gerenciamento de ativos, o AMS da Rosemount, que possibilita explorar todas as funcionalidades de uma rede de instrumentação HART, incluindo seus diagnósticos, como se estivesse usando um sistema convencional 4-20 mA + HART, porém sem usar fios. O 1420 pode se comunicar com o controlador existente através de rede OPC, TCP/IP ou Modbus. O 1420 é escalonável, e capaz de suportar até 100 dispositivos wireless.

Uma vez instalada a rede wireless, a expansão do sistema se torna muito fácil e rápida, já que não é necessário passar os fios, reconfigurar o sistema, encontrar entradas e saídas disponíveis no PLC, etc.

Saab agora é Rosemount



TankRadar Rosemount REX

A Saab Rosemount, empresa do grupo Emerson, passou a atender pelo nome de Rosemount, desde primeiro de março de 2007. A mudança só entra em vigor agora, mas é decorrente da aquisição da Saab pelo Grupo Emerson há seis anos.

A atuação da empresa no mercado permanece a mesma. Líder mundial em seu segmento, a Rosemount desenvolveu a melhor tecnologia para telemetria de tanques: o sistema de medição de nível por radar.

A Fluxo continua sendo a representante oficial da Rosemount para todo o Brasil.

No off-site serão instalados a solução de carregamento e o sistema de telemetria de tanques. A solução de carregamento será composta por cinco pré-determinadores eletrônicos Danload 6000 com medidor de vazão mássico MicroMotion e válvulas de controle digital 788 da Daniel. No sistema de telemetria de tanques serão utilizados três medidores de nível por radar para tanques pressurizados (esferas) e dois tanques de condensado (C5+).

Nos pontos de medição operacional, presentes na UPGN, na UPCGN e no off-site, a Fluxo fornecerá as eletrônicas multivariáveis 3095 da Emerson nas medições com placa de orifício e medidores de vazão ultra-sônicos da Daniel e Siemens.

Para a integração dos Pacotes, a Automind fornecerá o software Autoload®, específico para gestão de terminais. Além do software, a Automind executará os serviços de parametrização e instalação do Autoload®, os testes de plataforma e de campo, ministrará os treinamentos de operação, engenharia e manutenção e a operação assistida.

A partir deste fornecimento, a Fluxo mergulha no mercado de soluções integradas, oferecendo automação completa para a planta, agora com uma equipe dedicada exclusivamente para o projeto, a engenharia e a venda de pacotes de soluções para terminais, plataformas off-shore, e pipelines.



Controle de entrada e saída realizado no Temat-BA

Automind em fase final da automação de dez plataformas da Petrobras
Sete já foram aprovadas pela ANP

O consórcio formado pela Emerson Process Management e a Construtora Norberto Odebrecht (CNO), organizado pela Fluxo, foi contratado pela Petrobras para fornecer e implantar todo o sistema de medição das plataformas do Ativo Marlim da UN-BC / Petrobras. A Emerson forneceu os equipamentos e a CNO ficou responsável pela execução da obra eletro-mecânica e gerenciamento de Logística Offshore. A Automind, subcontratada do consórcio, realizou a automação e integração completa dos sistemas de medição das dez plataformas do Ativo Marlim, das quais sete já foram aprovadas pela Agência Nacional de Petróleo (ANP).

A Automind participou da elaboração do projeto básico e de detalhamento da automação, executou as especificações de todos os equipamentos e a engenharia de desenvolvimento e integração dos sistemas de automação e de telecomunicações. Além disso, foram realizados os testes de fábrica dos painéis e do sistema de automação, a configuração dos computadores de vazio e das centrais de supervisão, bem como a partida e pré-operação das 10 Plataformas do Ativo-Marlim, a saber: P-18, P-19, P-20, P-26, P-27, P-32, P-33, P-35, P-37 e P-47.

Além de possibilitar a supervisão completa das malhas fiscais, de apropriação de gás natural e de petróleo das plataformas, o sistema de automação foi interligado ao sistema da operação das plataformas (ECOS), baseados em Open VMS e VXL.

O sistema foi desenvolvido e testado nas instalações da Automind, em Macaé, com as facilidades de um laboratório de automação industrial completo, com testes de performance de equipamentos (software) e da comunicação em condições reais de funcionamento. Os testes finais, com os painéis fornecidos para a instalação nas plataformas, foram realizados nas instalações da Emerson, em Macaé.

A Automind realizou ainda o treinamento das equipes de operação e de manutenção da Petrobras, de forma a complementar a capacitação dos usuários para o correto uso do sistema de medição implantado.

As sete plataformas aprovadas pela ANP P-20, P-26, P-27, P-32, P-33, P-35 e P-47 já atendem aos requisitos da Portaria Conjunta Nº 1 da ANP/INMETRO. O procedimento para a aprovação seguiu o cronograma estabelecido entre Emerson e Petrobras para entrega dos pontos de Medição.

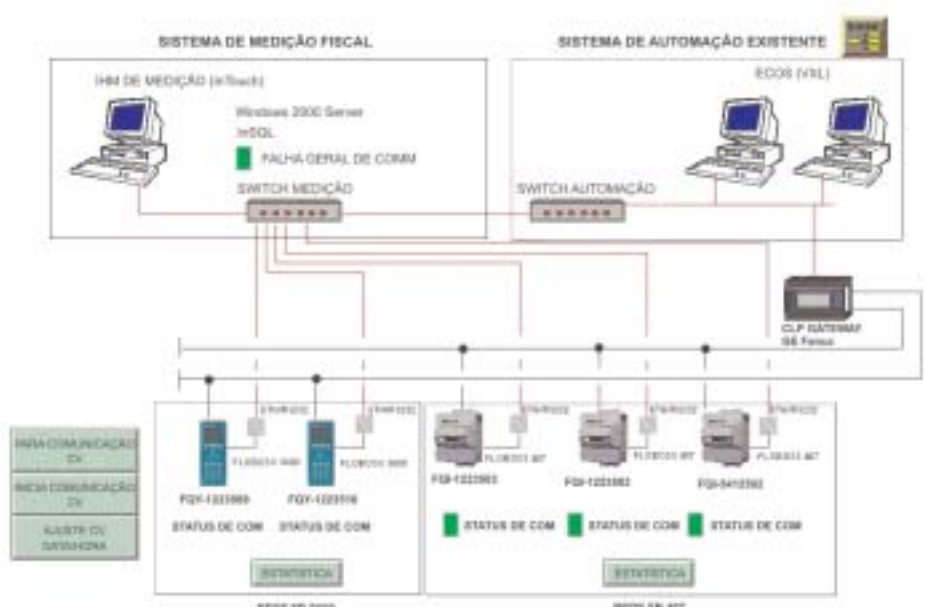
As demais plataformas do empreendimento P-18, P-19 e P-37 serão auditadas até o final deste mês de abril de 2007, com boas chances de seguir a mesma linha de sucesso alcançada pelas plataformas aprovadas.



Manati: primeira plataforma com DELTA V no Brasil

A Plataforma de Manati (PMNT-1), que entrou em operação recentemente na Bacia de Camamu, sul da Bahia, é a primeira plataforma que a Petrobras participa a utilizar o sistema supervisório DELTA V, da Emerson Process Management. Esta plataforma está produzindo mais de três milhões de m³ por dia de gás natural, e deve chegar a seis milhões ainda em 2007, produção que atende a demanda de gás de todo o Estado.

PMNT-1 é uma plataforma desabitada, operada há mais de 100km de distância através da planta de tratamento de gás (Estação de São Francisco). A plataforma pertence ao consórcio formado entre Queiroz Galvão, Petrobras e Norske Energy. O DELTA V da Emerson foi fornecido pela Fluxo, e a integração da automação realizada pela Automind.



P-53 comemora 500 mil homens/hora sem acidentes



A Petreco Process System, divisão da Cameron Corporation representada no Brasil pela Fluxo, juntamente com a Petrobras, CDC, Quip e BT Engineering de Singapura, comemoraram a marca atingida de 500 mil homens/hora sem acidentes na construção dos módulos de processo e condicionamento dos gases a serem produzidos pela P-53.

O feito coincidiu com as visitas de inspeção das obras feitas por José Antonio de Figueiredo, gerente executivo do sul/sudeste da Petrobras, juntamente com Otoniel Reis e Bartolomeu Vero, diretores da



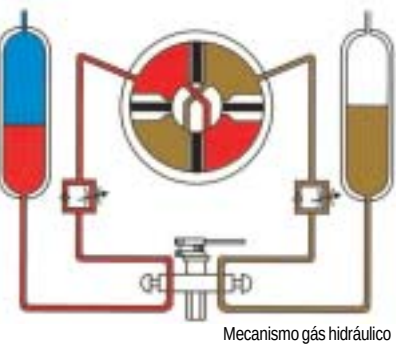
QUIP (consórcio formado pela Queiroz Galvão, Ultratec e IESA) e do vice-presidente e gerente executivo da Petreco para a execução da P-53 Steve

Simonton e Mark Schubert, respectivamente.

Como destacou Mark Schubert, o lema da Petreco é “safety first”, que significa segurança em primeiro lugar. A Fluxo, empresa certificada com a SA8000, sente-se feliz em trabalhar com parceiros que adotam a segurança como norma maior”, afirma Sérgio Pato, vice-presidente da Fluxo.



Atuadores Shafer: solução definitiva para gasodutos



A crise de abastecimento do gás proveniente da Bolívia impulsionou o desenvolvimento da produção brasileira de gás natural. O aumento da produção passa a demandar uma maior estrutura de escoamento, o que gera a ampliação e a construção de novos gasodutos no país. A Fluxo Soluções Integradas, através de sua representada Shafer Valve Company, tem a solução ideal para automação de gasodutos quando se deseja um nível mínimo de intervenção humana para manutenção, e alta confiabilidade do sistema.

Os atuadores gás-hidráulicos da Shafer possuem 10 anos de garantia de fábrica, mas foram concebidos para uma vida útil de 50 anos. A alta imunidade à vibração, a facilidade de instalação, a simplicidade na operação e o projeto compacto são características que refletem a alta qualidade de fabricação do equipamento.

O princípio de funcionamento do atuador gás-hidráulico da Shafer apresenta apenas uma parte móvel chamada Paleta Rotativa ou Rotary Vane, que permanece constantemente lubrificada e faz da tarefa de automação da válvula uma solução simples e duradoura. No atuador da Shafer, o gás da linha permanece nos cilindros sem penetrar no corpo do atuador, evitando assim que impurezas e umidade causem corrosão e possíveis travamentos em seu mecanismo interno. Esta é a vantagem do atuador gás-hidráulico sobre o gás-direto, que é movido por um pistão, e o gás da linha penetra no seu interior para gerar o torque. No caso do gás-hidráulico, o fluido hidráulico forma um selo para o gás, evitando a entrada de impurezas.

Somado a isso, o atuador da Shafer possui controles como: pilotos de alta e baixa pressão, os line breaks (detector de taxa de queda de pressão) mecânicos e eletrônicos, os quais possibilitam uma operação segura e sem falhas espúrias do gasoduto. A Fluxo oferece ainda assistência técnica local, executada por profissionais treinados na fábrica da Shafer, nos EUA.

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. Baronesa de Bela Vista, 692, Vila Congonhas, 04612-002 - São Paulo - SP	(11) 5098-6712 / 5098-6711	saopaulo@fluxosolutions.com.br
Macaé:	Av. Pref. 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



Uma estratégia global para o etanol brasileiro

Marcelino Guedes Ferreira Mosqueira Gomes (*)

Se nosso país é sempre lembrado pelo futebol alegre, pelo carnaval e por suas belas praias tropicais, agora também é pelo fantástico programa de etanol. O número de consultas de diferentes tipos de empresas, visitas de delegações de diversos países e convites para apresentações em eventos internacionais comprovam o grande interesse pelo sucesso do etanol brasileiro.

O Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar, fonte de energia pura e renovável, que adoça o mundo e movimenta o país ao mesmo tempo em que contribui para a proteção do meio ambiente. A cana foi a responsável direta pelo início da colonização sistemática das terras tupiniquins, além de fornecer os substratos básicos para a formação da sociedade brasileira. O latifúndio, a utilização da mão-de-obra escrava ou semi-servil, a cachaça como bebida popular, a miscigenação, o sincretismo religioso e a economia agroexportadora deixaram marcas definitivas em nossa história.

É isso mesmo, a história do Brasil se confunde com a da cana-de-açúcar e, agora, muitas pessoas passaram a apostar neste especial momento da atividade como uma excelente oportunidade para a economia nacional. Pouco depois do Descobrimento, experimentamos alguns períodos de glória onde alguns produtos eram demandados pelo mercado internacional. Estes ciclos incentivaram a presença de estrangeiros, resultando na criação de empregos e proporcionando investimentos. Mas, na verdade, muito pouco dessa riqueza gerada ficou aqui, nas mãos de brasileiros. Os Ciclos do Pau-brasil, do Ouro, do Açúcar, da Borracha e do Café são alguns destes exemplos. E agora com o etanol carburante? Qual é a diferença entre esse novo ciclo e os anteriores? Com certeza é a atuação em todos os segmentos da indústria com total domínio tecnológico.

Em seus 32 anos de existência, o PROÁLCOOL destacou-se não só por seus aspectos econômicos, ao contribuir com bilhões de dólares, mas também pela geração de empregos nos diversos segmentos da indústria; melhoria das condições do meio ambiente; novas variedades de cana; desenvolvimento e aperfeiçoamento do veículo a álcool, processos industriais eficientes, técnicas para transformar resíduos em sub-produtos de alto valor agregado, utilização do bagaço da cana para a geração de energia elétrica, competência em toda a cadeia logística (dutos, terminais, navios e centros coletores) e milhares de postos de abastecimento em um país de dimensões continentais.

Foi com essa motivação que o Brasil se transformou na referência mundial no uso de renováveis. Atualmente, sem contar os 3,5 milhões de veículos que consomem somente álcool hidratado, cada litro de gasolina consumido pelos brasileiros possui 25% de álcool anidro. Esta foi a solução encontrada para resolver o problema da octanagem da gasolina, substituindo o chumbo tetraetil, na mistura gasolina-álcool, que passou a ser aceita e usada em praticamente todo o mundo. É mais um exemplo da inovação tecnológica brasileira no setor. Todo este sucesso teve a participação do Centro de Tecnologia Canavieira (Ex-Copersucar) e da Universidade ESALQ, vinculada à USP, todas duas localizadas em Piracicaba (SP).

Os recentes aumentos e flutuações no preço do petróleo, a demanda ambiental por combustíveis mais limpos, a busca por alternativas energéticas para veículos nos países dependentes do petróleo, a tecnologia flex-fuel, a similaridade do etanol à gasolina e a experiência de sucesso no Brasil de um grande programa de álcool combustível contribuem para um cenário plenamente favorável para que o etanol venha a ser o grande parceiro da gasolina nos próximos 30 anos.

Existem ações que são fundamentais para que o nosso país não perca mais esta oportunidade e garanta uma verdadeira liderança neste fantástico mercado do etanol combustível, são elas: 1) garantia de aumento da produção nacional de etanol carburante através de programas de financiamento especial para novas unidades energéticas somadas às linhas de crédito para a atividade agrícola de cana-de-açúcar, com agilidade nos processos de licenciamento ambiental junto às entidades governamentais; 2) investimento em logística para toda a cadeia produtiva, com a participação dos

