



Jornal FNE Edição 80 – Jan/09

Na primeira edição de 2009, Engenheiro traz notícias com grandes perspectivas para o futuro próximo. Em matéria de capa, o debate realizado por especialistas durante o seminário “O futuro dos engenheiros e do petróleo”, que aconteceu em Brasília, em 2 de dezembro. Na discussão, os desafios e oportunidades que o Brasil tem na próxima década, que envolvem as reservas de petróleo na camada do pré-sal, a conquista da Amazônia e a sociedade do conhecimento. Essa agenda coloca-se apesar e além da crise e envolve a multiplicação e qualificação dos engenheiros.

Outra grande chance está na Copa do Mundo de 2014, aponta em entrevista o presidente do Sinaenco (Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva), José Roberto Bernasconi. Preparando-se para sediar os jogos e receber os cerca de 800 mil turistas estrangeiros, o País pode dar um salto de qualidade em sua infra-estrutura e se modernizar. Mais que a Taça do Mundo, pode ganhar cidades renovadas.

Também ótima notícia e anúncio de grandes ações é o seminário de lançamento da CNTU (Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados), que ocorreu no final de novembro, em São Paulo.

Ainda nesse mês, o 1º Encontro do Fórum Metropolitano da Grande São Luís, que busca soluções integradas aos seis municípios que formam a região. Em C&T, o “chip do boi”, que poderá fazer com precisão e segurança o rastreamento do rebanho nacional. E mais o que acontece nos estados.

Boa leitura.

OPINIÃO

No final de 2008, Santa Catarina foi manchete internacional da pior forma possível: protagonizando uma tragédia sem precedentes no Estado e que deixa, muito mais do que uma contabilidade cruel de mortos e desabrigados, a sombra do medo para o futuro.

Ao mesmo tempo em que todo o País se mobilizou para ajudar a população atingida, especialistas – e outros nem tanto – se debruçaram sobre a grande incógnita a ser decifrada a partir de agora: quais as razões para o Rio Itajaí ter subido tanto e, além dos deslizamentos de terra em vários municípios brasileiros, ter acarretado soterramento de muitas residências, destruído pontes, aterros, ruas e avenidas, invadido residências, comércios e indústrias e arrasado sistemas elétricos e tubulações de água, gás, esgotos, além das lamentáveis perdas humanas.

Vejamos alguns dados. O Rio Itajaí percorre cerca de 200km desde suas nascentes até a foz no Oceano Atlântico, localizada entre as cidades de Itajaí e Navegantes. Somente em Santa Catarina são 15,5km, através dos principais municípios que estão sofrendo os atuais problemas de inundações e deslizamentos. A região estuarina recebe a contribuição sedimentar e de poluentes de toda a bacia, com uma área caracterizada por alta densidade demográfica e intensa atividade industrial e pesqueira. Somadas a essas fontes de contaminação, atividades de dragagem próximas ao porto tornam o estuário uma área crítica ao estudo de indicadores biológicos.

As enchentes no vale do Rio Itajaí são um dos maiores problemas da bacia. Essa situação resulta das suas condições naturais, mas é acentuada por um contínuo processo de sobrecarga exercida pela crescente ocupação humana, comercial e industrial que não cessa de aumentar. Essa inclui a ausência de matas ciliares ao longo dos rios, a ocupação indevida das encostas, a descaracterização da paisagem natural do relevo por aterros e cortes, a intensificação do desmatamento, pelas práticas agrícolas inadequadas, pelo uso intensivo de agrotóxicos e pela poluição através de efluentes industriais e domésticos.

No Alto Vale do Itajaí, as florestas foram intensamente devastadas, dando lugar à produção agrícola e pecuária. No Médio Vale, o problema é a urbanização desenfreada pelas encostas. Na zona da foz, além dessa ocupação, localiza-se um dos poucos conflitos da bacia: a extração de areia, que também contribui para o processo de erosão das margens do rio.

A questão vai muito mais além. Não basta pensar no problema apenas quando ele se apresenta. Ou continuaremos com essa espada sobre a cabeça, enfrentando desastres periódicos nos quais apelaremos por visitas de presidentes da República, pediremos socorro às forças armadas, helicópteros e equipes especializadas da Defesa Civil de vários estados e doação de alimentos, remédios, roupas e dinheiro. Até quando pagaremos o preço da ocupação de encostas e das agressões urbanísticas cujas conseqüências só são percebidas quando a natureza cobra a sua parte nesses abusos?

José Carlos Rauen é presidente do Senge-SC

CRESCER BRASIL I

Para além da crise financeira que se espalhou pelo mundo no último trimestre de 2008, o Brasil tem claros desafios a vencer para se tornar uma nação plenamente desenvolvida. São eles a corrida ao pré-sal, a conquista da Amazônia e a transformação do País em uma sociedade do conhecimento. A formulação é do professor da UFF (Universidade Federal Fluminense) e consultor do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, Marco Aurélio Cabral Pinto, que participou do seminário “Cresce Brasil – O futuro dos engenheiros e do petróleo”, realizado pela FNE em 2 de dezembro, em Brasília, na programação paralela à WEC (World Engineers’ Convention).

Mirando nesse panorama que se abre ao Brasil até 2020, ele aposta na continuidade do crescimento econômico em meio às turbulências internacionais. “Isso amplia a urgência, a abrangência e a profundidade do programa de desenvolvimento brasileiro em curso, que deve ser aprofundado pelo Estado através de políticas integradas nas áreas industrial, científica e tecnológica e de infra-estrutura.”

A nova fronteira de exploração do petróleo no Brasil, com as reservas encontradas na camada do pré-sal, também foi tema da palestra do professor do IEE/USP (Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo), Ildo Luís Sauer. Para ele, diante do novo cenário, que pode tornar o Brasil uma espécie de Arábia Saudita, a se confirmarem os 350 bilhões de barris potenciais da Bacia de Santos, é preciso rever as regras para a exploração do combustível fóssil no País. O objetivo seria garantir a apropriação dessa riqueza pelo povo brasileiro e não pelas empresas estrangeiras que atuam em território nacional. Segundo Sauer, após investimentos de R\$ 250 milhões, não há sentido em premiar as companhias que simplesmente retirariam o petróleo. Na sua opinião, as questões cruciais agora são delimitar a área em que está o óleo, ter conhecimento do volume real existente e garantir eficiência industrial. Para tanto, ele propõe o fim da licitação de blocos para exploração e que a operação seja liderada pela Petrobras.

Fazendo coro a Sauer, o diretor da Aepet (Associação dos Engenheiros da Petrobras), Fernando Siqueira, também defendeu a mudança no marco regulatório do setor, ou seja, da Lei 9.478/97, que, contrariando a Constituição, diz que o petróleo pertence a quem o produz, e não à União. Além disso, propôs a redistribuição dos royalties, beneficiando a todos os estados e municípios e não somente àqueles que detêm as reservas. “Isso assegura a continuidade dessa arrecadação, porque os políticos não irão se submeter aos lobbies para a sua extinção, como foi feito no caso das águas profundas em todo o mundo.”

Mão-de-obra

Nos três desafios colocados em debate, é imprescindível o papel do engenheiro, daí deriva mais uma grande tarefa a cumprir: garantir a formação dessa mão-de-obra em quantidade suficiente e com a qualidade necessária. José Roberto Cardoso, vice-diretor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, alertou para a necessidade de qualificação de

profissionais para atuarem no mercado, e não só para a academia. “Temos uma pós-graduação criada há 40 anos, que tinha o objetivo de produzir doutores para as universidades federais. Cumpriu seu papel, mas nossos doutores não são aceitos pela indústria e vice-versa. Eles foram treinados para fazer pesquisa, e não, por exemplo, para gerir um projeto. O ideal seria que cada tese gerasse um produto a ser comercializado por uma empresa”, afirmou.

Preocupado com a formação que os engenheiros brasileiros estão recebendo, o presidente da Abenge (Associação Brasileira de Ensino de Engenharia), João Sérgio Cordeiro, destacou a necessidade de haver inovação também na preparação dessa

mão-de-obra. “A educação em engenharia é fator decisivo no desenvolvimento. Os meus alunos estarão graduados há 30 anos em 2040 e ainda estarão no mercado. É preciso uma nova postura e os professores têm que buscar essa mudança. Será necessário aprender certas coisas e desaprender outras”, ponderou.

Além de instrumentos que acompanhem a evolução tecnológica, como os recursos de comunicação disponíveis atualmente, Cordeiro considera essencial que haja professores voltados ao ensino. “Muitas vezes, eles se formaram para ser pesquisadores e falta vocação para lecionar”, advertiu.

Outra providência necessária, ressaltou Cardoso, é o incentivo à pesquisa e desenvolvimento. Ele classificou os atuais 0,9% do PIB (Produto Interno Bruto) destinados à área como “não-desprezíveis, mas muito pouco”, levando-se em conta os valores absolutos.

A federação se apresenta

Além de organizar um seminário durante a WEC (World Engineers’ Convention), a FNE montou um estande entre os dias 2 e 6 de dezembro, na ExpoWEC, que funcionou no Centro de Convenções Ulysses Guimarães, em Brasília. No espaço da entidade, no qual revezaram-se dirigentes de todo o Brasil, foi exibido, entre outros, o vídeo institucional da federação e distribuído material sobre o principal projeto da entidade, o “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”. Atraíram ainda a atenção dos visitantes produtos típicos de diversas regiões do País.

CRESCER BRASIL II

Com a presença de aproximadamente 300 pessoas, realizou-se no município maranhense de São José de Ribamar, no dia 22 de novembro último, o 1º Encontro do Fórum Metropolitano da Grande São Luís. Entre os participantes, membros de entidades, profissionais da área tecnológica, moradores e autoridades da região, como os prefeitos da cidade anfitriã, Luís

Fernando Silva (DEM), e de Alcântara, Heloísa Leitão (DEM), além dos representantes da administração de São Luís, Carlos Rogério Araújo, seu secretário de Obras e Serviços Públicos, e do governo estadual, Rubem Brito, diretor-presidente da Caema (Companhia de Águas e Esgotos do Maranhão).

Constituído com o objetivo de promover debates, estudos e elaborar proposições, de modo a assegurar gestão metropolitana democrática e compartilhada, o fórum é resultado de seminário organizado pela FNE e Senge-MA, em 12 de setembro, em São Luís, capital do Estado. O evento integrou o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”. Propugnando uma plataforma nacional de desenvolvimento sustentável com inclusão social, tal foi lançado pela federação e sindicatos filiados em 2006 e vem discutindo a gestão metropolitana na fase atual.

Integração necessária

Para Maria Odinéa Melo Santos Ribeiro, presidente do Senge-MA – entidade que é responsável pela secretaria executiva do fórum –, um dos desafios a serem enfrentados diz respeito à metropolização. Referência a fenômeno em que ocorre um desequilíbrio socioeconômico entre municípios de determinada região e “passam a acontecer trocas desiguais, interferindo na vida dos habitantes e limitando as ações locais”. Na sua concepção, o fórum possibilita que seja dada voz às populações dispersas na Grande São Luís colocarem suas demandas e, portanto, reverter esse quadro.

A região reúne, além da capital, cinco municípios – São José de Ribamar, Raposa, Paço do Lumiar, Alcântara e o recém-incorporado Bacabeira. Segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) relativos a 2007, soma cerca de 1,25 milhão de habitantes. Não obstante sua organização conste da Constituição Estadual de 1989, a ausência de reconhecimento das regiões metropolitanas em geral como ente federado permite discrepâncias que dão origem ao fenômeno observado por Odinéa. Um novo pacto, que propicie a necessária alteração na Carta Magna e, assim, real governança metropolitana é o que defende o “Cresce Brasil”. Iniciativas como o fórum em questão enquadram-se nesse processo. À implantação de um modelo democrático e compartilhado, vem fortalecer a participação da sociedade civil – cuja fragilidade, como ressaltou a pesquisadora do Ipardes (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social), Rosa Moura, durante o evento em São José de Ribamar, culminou em reduzidas políticas públicas de interesse social.

Nesse primeiro encontro, foi formado o comitê local, modelo que deve ser seguido nos demais. Segundo a presidente do Senge, inscreveram-se para participar desse espaço mais de 40 entidades e foram eleitas três delas representando os núcleos sede, rural e das vilas. Tais já começaram a se reunir e o resultado inaugural foi a aprovação da Carta de São José de Ribamar. Entre as propostas, o texto inclui a adoção do novo modelo de gestão metropolitana, de acordo com os objetivos do encontro, “que reconheça as identidades municipais, suas necessidades sociais e ambientais e admita, em sua composição, com direito a voz e voto, representantes da sociedade civil”. Como prioridades, estão elencadas a criação de sistemas metropolitanos de coleta, destino final e reciclagem de lixo; de cultura, lazer, esporte e

turismo; e de segurança pública; bem como de programa regional de apoio à produção pesqueira e agrícola; a instituição e fortalecimento dos ensinos médio e profissionalizante e de uma rede de creches; a fiscalização metropolitana para preservação e exploração racional do meio ambiente; a expansão das rotas e das linhas de transporte, incluindo ciclovias; e a instalação de um hospital metropolitano de alta complexidade.

A carta baseia-se no diagnóstico dos problemas enfrentados em São José de Ribamar, como consequência da ausência de integração e gestão regional. O principal deles, como afirma Gerson Santos, presidente do Conselho das Entidades Comunitárias da cidade e representante do núcleo das vilas, diz respeito ao transporte. No pequeno município a 32km da capital, é semi-urbano e gerenciado pela Prefeitura de São Luís. Ailton Silva Samenezes, representante do núcleo rural, complementa: “Tudo depende da capital, o que causa muita dificuldade. A maioria das pessoas trabalha lá, então precisa ter melhor distribuição (do resultado disso).” Na agricultura, diz ele, “plantamos e produzimos para consumo em São Luís. Com a gestão metropolitana, podemos criar cooperativa de trabalho”. Ainda segundo Silva, com o intercâmbio entre os municípios, poderia se resolver o problema da iluminação pública na zona rural, hoje às escuras, bem como da pavimentação de estradas. Santos aponta outro efeito da não-integração: “O hospital de São Luís fica na divisa entre as duas cidades e ambulâncias não podem transportar pacientes de São José de Ribamar.”

Como constatou Luiz Souto, chefe do Departamento de Desenvolvimento Regional e Urbano do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), em texto encaminhado ao encontro, intitulado “O desenvolvimento das regiões metropolitanas”, “as redes de infraestrutura devem ser pensadas regionalmente... É necessário implantar ou fortalecer políticas urbanas, de transportes e de saneamento, entre outras, integradas nas regiões metropolitanas e identificar e explorar os potenciais e as oportunidades econômicas. Para isso, é preciso estruturar ou apoiar os órgãos que trabalhem no âmbito regional, com representantes do Estado, dos municípios e de organizações civis pertinentes.” O próximo encontro será em Paço do Lumiar, no dia 7 de fevereiro.

SINDICAL I

Apresentada ao público em 28 de novembro último, durante seminário de lançamento na capital paulista, a CNTU (Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados) promete ir além da defesa dos direitos dos seus representados. “Temos que ter a linha dos trabalhadores universitários e apresentar propostas para contribuir com a sociedade e o desenvolvimento do País”, atestou o presidente da organização recém-regulamentada, Murilo Celso de Campos Pinheiro. Ele também está à frente da FNE, que, juntamente com as federações dos economistas e dos nutricionistas, fundou a nova entidade –

a qual já conta também com a adesão dos farmacêuticos e vem dialogando com outros interessados em integrá-la.

Às cerca de 300 pessoas presentes ao seminário, de diversas categorias profissionais e estados brasileiros – incluindo os dirigentes dos Senges –, o deputado federal Aldo Rebelo (PT-SP) deixou claro a importância da CNTU: “Sua constituição é o testemunho mais vivo e eloquente do amadurecimento e ampliação da vida democrática e sindical do País. É realização e ao mesmo tempo promessa.” O também parlamentar Paulo Teixeira (PT-SP) destacou o papel dos profissionais representados pela confederação num projeto nacional de desenvolvimento. “Não se muda o País sem os trabalhos de campo e de fábrica, mas também sem ampla classe média organizada.” Estiveram ainda presentes e ressaltaram a importância da entidade outras inúmeras autoridades, como os deputados federais Paulo Pereira da Silva (PDT-SP), Arnaldo Faria de Sá (PTB-SP) e Walter Ioshi (DEM-SP); os estaduais Campos Machado (PTB-SP) e Simão Pedro (PT-SP). Além de vereadores paulistanos, representantes do governo e do conselho regional do Estado, de centrais sindicais e de federações, como dos médicos e dos advogados. E, é claro, dos nutricionistas e dos economistas, nas pessoas de seus presidentes, Maria Terezinha Oscar Govinatzki e Edson Benedito Roffé Borges, que compõem a diretoria da CNTU.

Representando Luiz Antonio de Medeiros Neto, secretário Nacional das Relações do Trabalho, a coordenadora-geral dessa divisão do Ministério do Trabalho e Emprego, Zilmara David de Alencar, lembrou o empenho das três entidades na busca pela regulamentação da CNTU e ressaltou sua importância. “Essa confederação, para nós, é um exemplo de luta e afirmação da proposta da Secretaria de promover entidades representativas. É a primeira a obter o registro sindical após a edição da Portaria 186 (que institui as regras atuais para tanto), um marco de uma nova era.” Para Marcos Túlio de Melo, presidente do Confea (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), a nova entidade soma-se às lutas pela defesa do emprego, da valorização do trabalho formal e da continuidade do crescimento. “É um salto na organização dos trabalhadores universitários.”

Crise e contribuição

Vereador eleito por São Paulo e secretário municipal do Trabalho, Marcos Cintra, vice-presidente da FGV (Fundação Getúlio Vargas), apresentou o panorama em que surge a CNTU, quando as notícias dão conta da crise financeira global. Para ele, seria apenas mais uma, não fosse a “barbearagem gigantesca” das autoridades estadunidenses, que permitiram a quebra e a desregulamentação do sistema financeiro. E, embora se anuncie como semelhante à de 1929, na sua concepção, é distinta: aquela foi por liquidez e essa deve-se à solvência. Não obstante Cintra preveja desaceleração na economia nacional, não compartilha da visão alarmista muito propalada na atualidade. Pelo contrário: acredita que o Brasil está menos vulnerável e, portanto, mais protegido do que países desenvolvidos. E “deve sair dessa crise numa posição melhor do que entrou em termos de economia mundial”.

Salientando que o movimento sindical brasileiro sempre esteve presente em momentos decisivos, como esse em que apresenta propostas para o enfrentamento da crise, o analista João Guilherme Vargas Netto afirmou: “A CNTU se insere com força, ênfase e precisão nesse

quadro.” Ainda de acordo com sua preleção, a chave para fazer frente a esse desafio é continuar a trabalhar pelo crescimento. Nessa linha de contribuir com a sociedade, Vargas Netto lembrou também as vítimas das chuvas em Santa Catarina e o apoio fundamental do movimento sindical à reconstrução do Estado. Murilo Pinheiro informou, na oportunidade, que um grupo voluntário de engenheiros civis e de segurança do trabalho ligado à FNE auxiliará no trabalho referente à recomposição da infra-estrutura local.

Construir um novo padrão

Para o presidente do Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), Marcio Pochmann, a confederação terá papel fundamental na construção de um novo padrão civilizatório e de um projeto na sociedade do conhecimento em que todos tenham pelo menos o nível universitário. Ele lembra que hoje o filho do pobre está condenado a entrar muito cedo no mercado de trabalho e a ficar com os postos mais simples, por não ter acesso à educação. Pochmann concluiu: “Não há razão para alguém ingressar no mercado antes dos 25 anos de idade e atuar no local de trabalho por mais de 12 horas por semana. Os senhores vão ter que considerar essa pauta. Isso fará a diferença, o sentido da vida e do Brasil.” Na sua concepção, a sustentar essa nova realidade, seria necessário financiamento de fundo público e distribuição de renda.

Ângela Uller, pró-reitora de pós-graduação e pesquisa da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), prometeu acompanhar a CNTU em diálogo a ser feito com a Andifes (Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior) a que seja construído programa conjunto de educação, qualificação e requalificação de interesse dos profissionais liberais.

SINDICAL II

RS

Balanço da gestão no Dia do Engenheiro

O Senge-RS comemorou o Dia do Engenheiro, 11 de dezembro, com reunião especial com a sua diretoria para apresentação das principais realizações da nova gestão e dos resultados preliminares da pesquisa quanti-qualitativa que mapeará o perfil socioeconômico do engenheiro gaúcho e suas percepções sobre a entidade, seus produtos e serviços. O presidente José Luiz Azambuja relatou as ações em andamento, resultantes das definições do Seminário de Planejamento Estratégico, salientando os compromissos assumidos com a categoria. Várias ações já estão em andamento e algumas em fase final de estudos, entre elas a criação do Portal do Senge, de novos serviços, como plano de saúde alternativo, convênio

com a Uniodonto-RS Plano Odontológico e a Epharma Central de Medicamentos, bem como novos cursos para 2009, como o MBA em Gestão de Empresa de Engenharia e o programa de divulgação da entidade nas universidades. Também reiterou que os trabalhos do Conselho Técnico Consultivo embasaram o posicionamento do sindicato em questões que afetam a sociedade, como o Projeto Pontal do Estaleiro, a aprovação de projetos junto à Secretaria Municipal de Obras e Viação, quando mobilizou entidades ligadas à construção civil e obteve do Prefeito compromisso de criar mecanismos que desburocratizem o processo. Azambuja ainda destacou a participação na discussão pública na Frente de Defesa da Extensão Rural, pelo fortalecimento da Emater-RS (Associação Riograndense de Empreendimentos de Assistência Técnica e Extensão Rural) e de outras instituições; a luta pelo cumprimento do salário mínimo profissional e adequação das matrizes salariais nas empresas públicas estatais federais e nas estaduais, entre outras atividades.

PA

Amazônia representada

Os engenheiros Armando de Nazareth Dias Machado, presidente em exercício do Senge-PA, e Antonio Noé Carvalho de Farias, diretor do sindicato e de Relações Institucionais da FNE, marcaram presença na WEC 2008 (World Engineers' Convention), realizada de 2 a 6 de dezembro último, no Centro de Convenções Ulysses Guimarães, em Brasília. Ambos integraram a representação dos engenheiros da Amazônia junto com o presidente do Senge-AC, Sebastião Fonseca, diretor Regional Norte da FNE, e participaram do seminário "O futuro dos engenheiros e do petróleo", como parte do projeto "Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento", e de outros painéis programados para o congresso. Segundo Farias, a delegação encerrou o evento otimista com o potencial de desenvolvimento da Amazônia. "Havendo uma maior presença do Estado, cumprindo o seu papel regulador e fiscalizador, com uma Justiça mais célere evitando a presunção de impunidade, o Brasil atingirá o seu lugar de potência livre, econômica e socialmente sustentável", afirmou.

RN

Engenheiro em Tom Maior

Atendendo uma reivindicação dos seus filiados, a direção do Senge-RN está produzindo o segundo CD intitulado "Engenheiros em Tom Maior", no qual profissionais apresentam seus trabalhos artístico-musicais. A coordenação é do diretor cultural do sindicato, Josué Teixeira de Carvalho Filho. Mais informações pelo telefone (84) 3206-3105.

PI

Florentino recebe troféu Palmas da Carnaúba

O presidente do Senge-PI, Antônio Florentino de Souza filho, recebeu no dia 9 de dezembro último o troféu “Palmas da Carnaúba”, como personalidade de 2008 na atividade da Engenharia. “A homenagem é na verdade de todos os engenheiros deste Estado, valorosos nas suas atividades, sempre altivos, apesar das intempéries e de salários injustos a que são submetidos”, asseverou.

SP

Prêmio Personalidade da Tecnologia

O Dia do Engenheiro, 11 de dezembro, foi comemorado pelo Seesp com a entrega do prêmio Personalidade da Tecnologia, que chegou à 22ª edição em 2008. Foram homenageados os profissionais que tiveram destaque em suas áreas de atuação, em solenidade realizada na sede da entidade, na capital paulista. Murilo Celso de Campos Pinheiro, presidente do sindicato e da FNE, enfatizou a importância dos engenheiros que contribuíram à valorização da categoria, na abertura do evento, que contou com a presença de autoridades, dirigentes da entidade paulista e especialistas que defendem desenvolvimento nacional com sustentabilidade. Foram premiados o coordenador de pesquisa em hidrólise enzimática do CTBE (Centro de Ciência e Tecnologia do Bioetanol), Carlos Eduardo Vaz Rossell (na modalidade de Energia); o empresário e consultor das áreas de saneamento e meio ambiente, Nelson Nucci (Engenharia consultiva); o pesquisador e diretor do Centro de Engenharia Naval e Oceânica do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), Carlos Daher Padovezi (Indústria); o professor titular da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) e diretor executivo da Inova Agência de Inovação dessa instituição, Roberto de Alencar Lotufo (Inovação); o professor titular da Poli/USP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo), Vahan Agopyan (Valorização profissional); e o professor universitário em Pernambuco e cientista-chefe do Cesar (Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife), Silvio Meira (Tecnologia da informação).

ENTREVISTA

Em março próximo, a Fifa (Federação Internacional de Futebol) decidirá quais cidades (de oito a 12), entre 18 candidatas, sediarão jogos da Copa do Mundo de 2014, que acontecerá no Brasil. A partir daí, deve começar uma corrida para garantir não só estádios adequados à competição, mas toda a infra-estrutura urbana e de turismo necessária a receber os 800 mil

visitantes estrangeiros esperados. Se conseguir se preparar adequadamente, o Brasil tem uma grande oportunidade não só de fazer boa figura num evento midiático que deve atingir 40 bilhões de telespectadores (estimativa que leva em conta o número de vezes que a mesma pessoa assistirá a diversos jogos), como também de se modernizar e desenvolver. Caso contrário, perderá o que deve ser a sua melhor oportunidade do século. Quem afirma é o presidente do Sinaenco (Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva), José Roberto Bernasconi. Em verdadeira campanha para que a chance não seja desperdiçada, ele tem viajado pelo País fazendo palestras sobre o tema, também objeto de sua entrevista ao Engenheiro.

Por que a Copa de 2014 é uma grande oportunidade ao Brasil?

A Copa do Mundo é o maior evento do planeta, não há nada que se compare a isso. Na Alemanha, dois anos atrás, assistiram aos 64 jogos nos estádios 3,4 milhões de pessoas. Além disso, a Fifa criou o FunFest, que eram lugares públicos, com um certo conforto, infraestrutura e segurança, com telão, nos quais assistiram mais 18 milhões. Pela TV, foram quase 27 bilhões em 214 países. Podemos até fazer uma brincadeira: se o número de países-membros fosse um critério de classificação de organizações, a Fifa seria mais representativa que a ONU (Organização das Nações Unidas), porque são 205 contra 191. Futebol não é simplesmente um esporte ou uma brincadeira, mas um grande negócio. É um evento de mídia e a Fifa fatura, especialmente pelos tempos de televisão, uma nota preta. Em função disso, o País que sedia uma Copa tem a oportunidade de se colocar no planeta, de se apresentar ao respeitável público com as suas atrações. Essa exposição mundial não pode ser desperdiçada, mas é preciso sair bem na foto. Para isso, temos que fazer a lição de casa.

Quais seriam as tarefas?

A Fifa tem exigências estritas relativas aos estádios. Não se trata só do gramado, mas de todas as instalações, para atletas, juízes, todos os profissionais envolvidos, o público. Sobretudo, como é um evento de mídia, deve ter instalações adequadas para que sejam transmitidas imagens ao mundo. Os primeiros protagonistas de uma Copa do Mundo são os patrocinadores, a seguir vem a mídia. Na Alemanha, havia 19 mil profissionais de comunicação. Eles precisam de espaços próprios e demandam um sistema de telecomunicações e energia que não pode falhar. Durante a Copa de 2014 no Brasil, pode haver 40 bilhões de telespectadores. Não pode dar uma piscada nessa hora. Depois, vem as necessidades dos atletas, das seleções nacionais e suas delegações, do público e dos prestadores de serviços. Nenhum estádio hoje está preparado para tanto.

E há outras providências, além dos estádios...

Sim, são esperados 600 a 800 mil turistas estrangeiros durante três meses, incluindo o período que antecede e sucede a copa. Vão chegar onde? Nos aeroportos. O principal deles, Guarulhos, precisa de melhorias em tudo, não só da terceira pista. Depois, as pessoas têm que chegar à cidade, ser bem recebidas e se locomover dentro delas. Isso demanda vias de acesso, transporte público de massa, estacionamento. São necessários sistemas de saneamento, saúde e segurança pública adequados. Não é brincadeira. O tamanho do desafio é fantástico. Mas, se o Brasil não quiser fazer papelão perante o mundo, tem uma enorme oportunidade de se modernizar, de melhorar a sua infra-estrutura. Para isso, terá de dirigir esforços, identificar o que tem que ser feito, depois hierarquizar. Temos grana para isso tudo? Não, então uma parte vai ser com dinheiro público, outra, com iniciativa privada por meio de concessão, PPP (Parceria Público-Privada). Vamos fazer o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) da Copa, com as obras de infra-estrutura essenciais. Tão importante quanto ganhar o caneco será o Brasil renovado de 2015. O legado que a Copa, pelas providências tomadas, deixará à sociedade brasileira.

Mas será possível fazer tudo isso até 2014?

Já deveríamos estar fazendo e temos que começar logo. Tudo custa entre R\$ 40 bilhões e R\$ 50 bilhões. Os estádios representam 10% disso. Com R\$ 4 bilhões a R\$ 6 bilhões, isso está resolvido e deverá ficar a cargo da iniciativa privada. Claro que o dinheiro está curto hoje, mas ele vem com bons projetos. Pensando-se no PAC, que é um pacote de R\$ 504 bilhões, é uma escala que o Brasil pode praticar. Não são os recursos que limitam as decisões, mas as decisões que limitam os recursos. Se a gente tomar a boa decisão, vai buscar recursos, inventa e barateia.

Mais difícil que conseguir dinheiro é ser capaz de planejar e executar essas obras?

Sim, e isso não vai sair de mera conversa, é preciso trabalhar duro. Tem que chamar a sociedade como um todo, as entidades de classe. Não podemos fazer o que fizemos nos Jogos Pan-Americanos, que tiveram orçamento de menos de R\$ 500 milhões e acabaram custando quase R\$ 4 bilhões. Se a competência, a seriedade e a responsabilidade dos brasileiros entrarem em campo, nós temos o desafio resolvido. Se não, a coisa vai ficar feia para nós. Esta é a melhor oportunidade do século para o Brasil, será difícil passar outro burrico tão bem arriado.

Uma inovação auxiliará os produtores de gado na identificação e rastreamento dos rebanhos, permitindo que doenças como a da vaca louca e a febre aftosa sejam rapidamente combatidas. É o “chip do boi”, cujo protótipo foi desenvolvido pelo Lactec (Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento), localizado no Estado do Paraná. O principal objetivo é evitar que o Brasil, que hoje possui 210 milhões de cabeças de gado, segundo dados do Mapa (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento), perca espaço no mercado internacional devido a barreiras sanitárias impostas sobretudo por países europeus.

Com o novo microcircuito, um sistema totalmente eletrônico fará a identificação individual de cada animal de uma determinada fazenda. A partir desta identificação, pode-se acompanhar toda a vida do boi, incluindo suas características, evolução do crescimento e histórico das vacinações. “Antigamente isso era feito com ferro quente na própria pele do animal. Hoje, fixa-se um brinco (conhecido por tag ou transponder) na orelha do animal com numeração manual”, conta Carlos Ademar Purim, gerente da divisão de eletrônica do Lactec. A nova ferramenta, informa ele, facilita a coleta das informações e a precisão dessas. “Os registros realizados em pranchetas manuseadas por trabalhadores braçais geralmente são feitos em locais inadequados, o que torna bem complicado o acompanhamento posterior. Além disso, neste processo manual, a numeração dos animais é feita sem uma normalização. Cada criador coloca a sua e não há forma de se saber se os dados foram registrados com o devido cuidado”, explica. “Nosso trabalho é importante porque obedece aos padrões internacionais de numeração, seguindo as normas ISO 11784 e 11785, garantindo a procedência da carne nacional”, complementa.

Funcionamento

O sistema eletrônico desenvolvido pelo Lactec possui tecnologia RFID (Radio-Frequency Identification), identificação por radiofrequência, não necessita de pilhas ou baterias e tem capacidade de memória de 128 bits. O processo de rastreabilidade eletrônica utiliza um brinco, lugar onde o chip ficará moldado juntamente com uma antena, um leitor RFID e um software de banco de dados. “Quando o leitor é aproximado do chip, este envia um campo eletromagnético que é captado pela antena do brinco, fazendo com que ele entre em operação. É enviado um sinal de rádio com o número de identificação ao leitor-receptor que armazena em uma memória interna todas as informações e depois as repassa a um computador central”, explica Purim.

Ainda em busca de parceiros para a fabricação, o trabalho foi dividido em cinco fases, mas só duas foram concluídas, a concepção e o projeto. A fabricação, o encapsulamento e o serviço ao cliente são as três etapas que faltam para completar o ciclo. “Para validar os protótipos, foram produzidas algumas unidades numa fábrica de chips na Áustria e encapsulados artesanalmente no Cenpra (Centro de Pesquisas Renato Archer), em Campinas.”

Ao todo, foram investidos R\$ 450 mil pelo MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia), Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) e Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas). O projeto teve início em maio de 2006 e conta com a participação das empresas Microsistemas, Sistronics e Shira Invest, além de uma parceria com um instituto de pesquisa da França, o IXL Laboratories, no qual trabalharam alguns pesquisadores brasileiros enquanto cursavam o doutorado em microeletrônica. Atualmente, o trabalho está em processo de registro junto ao Inpi (Instituto Nacional da Propriedade Industrial).