



Jornal FNE Edição 52 – Set/06

Chega o grande momento

Após um longo processo de preparação, acontece neste mês o VI Conse (Congresso Nacional dos Engenheiros), que reunirá profissionais do Brasil em São Paulo. No evento, será apresentado o manifesto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, durante uma rica programação com a participação de convidados especiais. A ocasião será um passo decisivo na luta dos engenheiros pela retomada do crescimento econômico com inclusão social.

O embaixador Samuel Pinheiro Guimarães fala em entrevista nesta edição do Engenheiro sobre os desafios do Brasil em tempos de globalização e como combater a pobreza.

Também em pauta a importante discussão sobre a proteção do Aquífero Guarani, reserva de recursos hídricos de 1,2 milhão de quilômetros quadrados, que se estende por vários estados brasileiros e outros países do continente.

Livro recentemente lançado critica a atual política econômica e demonstra a necessidade de se implementar controle do fluxo de capitais para evitar turbulências financeiras e permitir melhoria da economia.

C&T traz a maratona da eficiência energética, que conseguiu produzir um automóvel com desempenho notável de 598,8km/l. Embora não se destine à produção industrial, o feito indica caminhos para a fabricação de veículos mais econômicos.

Ainda, em Opinião, a importância da gestão de resíduos sólidos na construção e o que acontece nos estados.

Boa leitura.

OPINIÃO

SC

Assinados acordos e convenções aos profissionais

O Senge Santa Catarina firmou acordos e convenção coletiva de trabalho com a Fecam (Federação Catarinense de Municípios), a Leme Engenharia e o Sinaenco (Sindicato Nacional de Arquitetura e Engenharia Consultiva), através de seu presidente José Carlos Rauen e de seu diretor financeiro, Carlos Bastos Abraham.

Assim, ficou estipulado que a Fecam respeitará a remuneração com base na Lei 4.950-A/66, que garante o SMP (salário mínimo profissional) à categoria. “Esse acordo é uma grande conquista para o Senge e seus profissionais. Estamos começando a mudar esse cenário”, garante Rauen. Também ficou acordado efetuar o recolhimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), reciclagem técnica, buscar oportunidades de trabalho e mecanismos de incentivo, oferecer plano de assistência odontológica, entre outros itens que beneficiarão de 80 a 100 profissionais.

Com a Leme Engenharia foi assinado um extra-acordo, em que prevalecerá a convenção assinada entre Sinaenco e Senge-SC com algumas vantagens adicionais aos associados. Uma delas é a PLR (Participação nos Lucros ou Resultados) relativa ao exercício de 2006, por meio de avaliação de desempenho individual, a ser realizada conjuntamente pelos gerentes de projetos e a diretoria.

No Sinaenco, representante das empresas consultivas, ficou estabelecido reajuste salarial de 6%, piso normativo de R\$ 3.150,00 e o SMP estabelecido pela Lei 4.950-A/66 prevalecerá sempre que superar o salário normativo. Maiores informações no site www.senge-sc.org.br, no link convenções e acordos.

PI

Privatização da água em Teresina

A Prefeitura da capital piauiense surpreendeu a população com o lançamento da municipalização, com imediata privatização, do sistema de abastecimento de água de Teresina. Alegando que beneficiaria 100 mil moradores da Zona Norte com o projeto Lagoas do Norte, a Prefeitura encaminhou à Câmara Municipal projeto de lei criando o Sema (Serviço Municipal de Água e Esgoto).

Ao mesmo tempo, lançou em seu site minuta do edital convocando empresas privadas para assumir o sistema por 30 anos, prorrogáveis por mais cinco. Antônio Florentino de Souza Filho, presidente do Senge-PI, criticou o projeto, que, segundo ele, “mexe no patrimônio do Piauí, busca aumentos de tarifas, inviabiliza o saneamento de todo o Estado e não pode ser levado a

toque de caixa e de acordo com interesses pessoais e políticos”. “O povo não pode ficar refém de empresários que visam especificamente lucro, levando riscos à saúde de todos”, ressaltou.

AM

Eleição da nova diretoria

Acontecerá no dia 12 de setembro a eleição da direção que ficará à frente do Senge Amazonas na gestão 2006-2009. Concorre a chapa única “Vem dando certo”, que conta com a participação do engenheiro civil Avelino Pereira Junior como 2º vice-presidente. Informações sobre o pleito podem ser obtidas pelo telefone (92) 3231-1754.

Segundo o presidente do Senge, Marcílio Vital de Paula, desde 2001, devido a uma ação cautelar, estava prejudicado o processo eleitoral da entidade. Esse foi normalizado graças à decisão de 21 de novembro de 2005 da 7ª Vara Civil de Acidentes do Trabalho, da Comarca de Manaus, que julgou extinto o processo. “Durante esse período, o Senge recebeu apoio logístico fundamental de Afonso Luiz Costa Lins Junior, presidente do Crea-AM (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) e nosso associado”, ressaltou Vital de Paula.

MA

Entidade completa dez anos

Está sendo programada a comemoração dos dez anos do Senge Maranhão, refundado no dia 25 de setembro de 1996. Segundo a presidente Maria Odinéa M. Santos Ribeiro, a história da entidade divide-se em duas fases. “A primeira teve início nos anos 80, mas, pouco tempo depois, o sindicato foi extinto numa assembléia com menos de 20 engenheiros”, relata. “Há uma década, foi instituído novamente, graças ao trabalho de um grupo de profissionais que não mediram esforços para consolidar a entidade”, completa. Nessa fase mais recente, antecederam Ribeiro na presidência Antonio Augusto Ribeiro de Araújo, Nelson Bello Cavalcanti e Sebastião Djalma.

O atual programa de trabalho inclui a campanha pela valorização da categoria, a defesa do salário mínimo profissional, a realização de cursos e palestras, a defesa da ética, a participação nas discussões dos problemas maranhenses, o aumento do quadro de associados etc. “São muitos os desafios e a entidade entendeu que é preciso buscar parceiros dispostos a entrar nessa luta. Felizmente temos encontrado o apoio necessário”, assegurou a presidente.

RN

Curso de comunicação social e sindicalismo

Trinta e sete trabalhadores de diversos sindicatos fizeram o curso “Comunicação social e sindicalismo”, de 21 a 23 de julho, na sede do Senge Rio Grande do Norte, graças à parceria

entre essa entidade e a CNTI (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria). As aulas foram ministradas pelo professor Jasset de Abreu do Nascimento, com coordenação de Pedro Ricardo Filho, respectivamente secretários nacional e regional dessa confederação. Segundo Augusto César Freitas Barros, presidente do Senge, já ocorreram outros, visando a formação sindical dos filiados de diversas entidades no Estado, dentro da programação traçada pelas duas organizações.

PA

Posse e promessa de lutar pelo piso profissional

Em cerimônia no dia 4 de agosto, foi empossada a nova diretoria do Senge Pará, em solenidade realizada na sede da entidade. Sob o comando de Manuel José Menezes Vieira na gestão 2006-2009, a direção elegeu como prioridades lutar pelo cumprimento do SMP (salário mínimo profissional), determinado pela Lei 4.950-A/66. Essa estabelece remuneração de seis e nove salários mínimos legais respectivamente para jornadas de seis e oito horas. As empresas privadas vêm cumprindo a lei devido ao esforço do sindicato, que tem vencido muitas batalhas nos tribunais trabalhistas. Segundo Vieira, a luta se concentrará agora nas empresas públicas, municipais, estaduais e federais, visando conseguir conquista semelhante à obtida no Acre, onde o poder público já se comprometeu com o cumprimento da lei. “Os governos precisam dar exemplo e nós vamos lutar por esse direito dos engenheiros”, assegurou.

A diretoria também buscará melhores acordos coletivos de trabalho, não se limitando apenas às reposições de perdas salariais, e que seja cumprida a Lei 5.194/66 que regulamenta a profissão. De acordo com Antônio Noé de Carvalho Farias, diretor do Senge, existem muitos leigos ocupando os lugares e as funções dos engenheiros. “É fundamental pôr fim a essa tendência, que é desastrosa à categoria”, destacou.

CRESCER BRASIL

O Congresso Nacional dos Engenheiros será realizado no Novotel São Paulo Center Norte, na Av. Zaki Narchi, 500. As inscrições para participar do evento podem ser feitas pelo site www.crescebrasil.com.br.

Quarta-feira, 13 de setembro

20h Abertura (Salão Bandeirantes)

21h30 Coquetel (Salão Anhangüera e Foyer)

22h Show “Obrigado, Gente!”, do compositor e cantor João Bosco (Salão Anchieta)

Quinta-feira, 14 de setembro

8h30 Abertura (Salão Anhangüera)

9h30 Painel: Economia, por Marcio Pochmann, professor livre-docente e pesquisador do Instituto de Economia da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas)

10h20 Proposta Cresce Brasil: Sistema Viário, por Márcio de Queiroz Ribeiro, consultor e ex-secretário municipal de Transportes do Rio de Janeiro

11h15 Coffee break

11h35 Proposta Cresce Brasil: Transportes, por Darc Antônio Costa, consultor de Planejamento e professor do Curso de Estratégia Nacional da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro)

12h30 Almoço

14h35 Proposta Cresce Brasil: Agricultura, por Geraldo Sant’Ana de Camargo Barros, coordenador científico do Cepea-USP (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Universidade de São Paulo)

15h30 Proposta Cresce Brasil: Comunicação, por Marcos Dantas, professor do Departamento de Comunicação da PUC-RJ (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro)

16h25 Coffee break

16h45 Painel: E eu com tudo isso?, pelo antropólogo Luiz Almeida Marins Filho

Sexta-feira, 15 de setembro

9h Abertura (Salão Anhangüera)

9h30 Proposta Cresce Brasil: Ciência e Tecnologia, por Marco Aurélio Cabral Pinto, professor do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal Fluminense

10h20 Proposta Cresce Brasil: Energia, por Carlos Monte, consultor e coordenador geral dos trabalhos técnicos desse projeto

11h15 Coffee break

11h35 Proposta Cresce Brasil: Saneamento, por Luiz Edmundo Horta Barbosa da Costa Leite, professor do Departamento de Recursos Hídricos e Meio Ambiente da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e ex-secretário municipal de Obras do Rio de Janeiro

12h30 Almoço

14h30 Painel: O Brasil e a globalização, pelo embaixador Samuel Pinheiro Guimarães, secretário geral do Ministério das Relações Exteriores

15h25 Painel: Desenvolvimento sustentável

da Amazônia, por Jorge Viana, governador do Acre, e Cláudio Langone, secretário executivo do Ministério do Meio Ambiente

16h30 Coffee break

16h50 Painel: Sonhar ou fazer?, por Carlos Lessa, professor da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro) e ex-presidente do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social)

17h40 Encerramento

Sábado, 16 de setembro

9h às 13h VI Conse – Programação oficial

Reunião de diretores e delegados da FNE

Eleição

PUBLICAÇÃO

Há quase duas décadas, o Brasil tem rezado a cartilha da abertura financeira. Os resultados não são difíceis de mensurar. Além do crescimento econômico pífio, essa política tem favorecido a concentração de renda no País. O livro “Câmbio e controle de capitais – avaliando a eficiência de modelos macroeconômicos”, organizado por Fernando Ferrari Filho e João Sicsú e publicado pela Editora Campus, indica um novo rumo a seguir, caso a nação queira resolver suas mazelas sociais: adotar política cambial que vise formar reservas e implementar controles sobre o movimento de capitais.

A publicação põe por terra o argumento propalado pelos defensores da liberalização econômica, de que o livre fluxo “permitiria uma alocação internacional de capitais mais eficiente, o que seria particularmente benéfico a países em desenvolvimento, já que os capitais deveriam fluir dos países mais ricos, onde sua produtividade seria menor, para os mais pobres, onde a escassez desse fator lhe permitiria obter altos retornos”. Assim, a remoção de

barreiras para essa circulação “deveria levar a um aumento da poupança disponível para investimento nesses países, acelerando seu crescimento”. Maior eficiência da administração pública e estabilidade são benefícios adicionais apontados por esses ideólogos – que se baseiam em teorias sobre as quais não há comprovação, conforme descrito no livro.

De outro lado, a experiência mostra que a realidade é diversa. “Os países que têm se desenvolvido vêm seguindo outro caminho, o de ter uma integração muito tênue na chamada globalização, do ponto de vista financeiro. É o caso da Índia, China e agora Argentina. Ou seja, a globalização financeira não faz bem ao desenvolvimento”, enfatiza o economista Sicsú, professor da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro).

Exemplo emblemático da eficácia de instrumentos que intervenham na livre movimentação de capitais – mantidos neste País com certa rigidez até setembro de 1992 – é apresentado em um dos capítulos da obra, escrito por ele e por Fernando Cardim de Carvalho: o caso da Malásia, “que administrou uma grave crise de balanço de pagamentos por meio da imposição de controles”. Conforme concluem os autores, a clara lição é de que sua eliminação “expõe as economias a turbulências”. O Brasil é prova disso, como lembra Sicsú: “Nesses últimos anos, sofreu seis crises cambiais.”

Opção pelo crescimento

A escolha pela liberalização ampliou sua vulnerabilidade externa. A boa notícia, trazida pelo professor da UFRJ, é que o potencial para reduzi-la é grande, “porque o País tem tido saldos comerciais muitos elevados com o exterior”. Todavia, ele lembra que “estão apoiados basicamente na exportação de matérias-primas, o que é um risco, porque esses produtos têm seus preços muito voláteis no mercado internacional”. Além de mudar essa pauta, para tornar a nação menos suscetível às oscilações globais, Sicsú aponta uma direção: “O Banco Central teria que adquirir reservas, isto é, comprar dólares, o que está fazendo de maneira muito tímida. Tem US\$ 70 bilhões, precisaria ter muito mais para se proteger de um ataque especulativo que propiciasse uma crise mundial.” Ele acredita que em torno de US\$ 500 bilhões seria uma quantia apropriada. “Se o Brasil tivesse essa política cambial e instrumentos que impossibilitassem os capitais de fugirem, estaríamos defendidos. Fora isso, estamos relativamente expostos. Só não o estamos completamente porque pelo menos temos saldo positivo comercial bastante significativo.”

Quanto a controles de capital, o professor propõe três tipos à Nação: estabelecer um imposto sobre a entrada de capital estrangeiro; reduzir drasticamente a possibilidade de empresas que não têm receita em dólares se endividarem nessa moeda, para evitar que os balanços fiquem desequilibrados; e impedir, de forma administrada, que residentes enviem livremente recursos ao exterior. Hoje, isso é feito mediante autorizações do Banco Central – cujo presidente, Henrique Meirelles, juntamente com o ministro da Fazenda, Guido Mantega, demonstrou a disposição de não mudar essa linha, com o anúncio em 26 de julho de redução da cobertura cambial em 30% às empresas exportadoras. Significa que essas “não seriam mais obrigadas a internalizar a totalidade dos pagamentos recebidos no exterior. Isso pode ter um custo para a sociedade, num momento de crise”.

Em lugar dessa medida, Sicsú recomenda política que mantenha o câmbio desvalorizado e estável, o que “elevaria a atratividade dos produtos brasileiros no mercado internacional”. E seria pré-condição à necessária redução na taxa de juros – hoje em 14,25% – e a uma “vontade de repartir o orçamento de forma mais voltada à distribuição de renda”. Com isso, reduziriam-se os gastos públicos com serviço da dívida, que custam ao País R\$ 150 bilhões ao ano. E a diferença poderia ser usada, na opinião do economista, em mais investimentos sociais e em infra-estrutura. “O Brasil gasta apenas R\$ 15 bi com educação e R\$ 30 bi com saúde. Essa conta precisa mudar.”

SINDICAL

Em execução desde março de 2003 – com conclusão prevista inicialmente para 2007 e recentemente prorrogada para 2008 –, o Projeto de Proteção Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Sistema Aquífero Guarani é visto com desconfiança por alguns especialistas. Uma das suspeitas é de que vá preparar o terreno, ao final, à privatização dessa grande reserva subterrânea – ao todo, ocupa uma área de 1,2 milhão de quilômetros quadrados que se estendem pelos territórios do Uruguai, Argentina, Paraguai e Brasil, no qual encontram-se 2/3 de suas águas, abrangendo sete estados e abastecendo cidades inteiras.

A preocupação é apontada por Luís Fernando Novoa, membro da Rebrip (Rede Brasileira pela Integração dos Povos) e Rede Brasil e um dos quatro representantes da sociedade civil na Unep (Unidade Nacional de Execução do Projeto Aquífero Guarani). Conforme ele, o projeto em questão começou a ser pensado em 1999, com o intuito de internacionalizar a pesquisa e o desenvolvimento da gestão do aquífero. Tendo como agência executora a OEA (Organização dos Estados Americanos) e implementação de recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente pelo Banco Mundial, juntamente com agências internacionais, deixou de fora, na fase inicial, a sociedade civil. E na etapa de execução impôs às universidades públicas um “papel absolutamente marginal”. Geólogo do Dae (Departamento de Águas e Energia Elétrica), Gerôncio Rocha constata que essas instituições esbarraram nas “limitações impostas pelas normas de concorrência internacional de consórcio do Banco Mundial. Isso frustrou as expectativas e impediu que as universidades se articulassem”.

O geólogo Fabrício Bueno da Fonseca Cardoso, da Secretaria de Recursos Hídricos, admite que na etapa atual estão envolvidas no desenvolvimento do projeto essencialmente empresas privadas e o dinheiro acaba indo para consultorias internacionais – no total, a verba ao projeto aproxima-se dos US\$ 26 milhões. Em hidrogeologia, por exemplo, encabeça o consórcio vencedor a israelense Tahal. Ele reconhece que companhias públicas foram impedidas de participar, mas refuta a afirmação de que não houve espaço às universidades. “Nas licitações, essas puderam concorrer como fundações, mas não o fizeram ou jogaram um preço muito alto. A análise é por custo”, justifica. Novoa conclui: “Não há preocupação de gerar tecnologia

nos nossos países, bem como mão-de-obra e linhas de pesquisa específicas. O processo está sendo construído para não ficar sob nosso controle.”

Discurso e lacunas

Sua visão contraria a versão oficial, de que o objetivo com o projeto é “prestar apoio à Argentina, ao Brasil, Paraguai e Uruguai na elaboração e implementação em forma conjunta de um modelo técnico, legal e institucional para diligenciar e preservar o Aquífero Guarani”.

Assim, tem como diretrizes básicas consolidar o conhecimento sobre a estrutura, o funcionamento e as potencialidades hidráulicas, bem como suas características geoquímicas; desenvolver um marco para a gestão coordenada do aquífero; e fomentar a participação pública, a educação ambiental e a comunicação social, de modo a garantir as reservas de água subterrânea para as atuais e futuras gerações.

De acordo com Cardoso, já está concluído um mapa base do aquífero, que engloba 191 cartas. A fase atual abrange ampliar a base de conhecimentos sobre o manancial, seja do ponto de vista de hidrogeologia, geofísica ou hidrogeoquímica. “O mapeamento será feito numa escala menor de detalhe.”

Exceção ficará por conta de alguns locais, eleitos como projetos pilotos para avaliação de problemas distintos. Conforme o técnico do Governo, são eles: Ribeirão Preto, cidade paulista abastecida integralmente pelo Guarani, na qual se avaliará a questão da superexploração; Itapuã (Paraguai), Santana do Livramento e Rivera (Brasil e Uruguai), em que estarão em estudo respectivamente as contaminações agrícola e urbana; Concórdia e Salto (Argentina e Uruguai), cuja análise será sobre as águas geotermiais e seu interesse para fins de energia e turismo. Ao final, informa Cardoso, a idéia é traçar um plano de ações estratégicas para os quatro países gerenciarem o manancial.

Para Novoa, é preciso repensar a necessidade de um marco regulatório específico para o Aquífero Guarani. “As águas subterrâneas se comunicam entre si, fragmentá-las enfraquece o controle sobre elas.” Ao País, a proposta é que desenvolva o PNAS (Programa Nacional de Águas Subterrâneas), previsto no Plano Nacional de Recursos Hídricos – preocupação que as demais nações também deveriam ter.

A partir daí, a idéia, ressalta o especialista, é que “Brasil e Mercosul avancem na regulamentação das águas subterrâneas transfronteiriças. E que se utilizem recursos prioritariamente dos orçamentos nacionais para tanto”. Rocha enfatiza: “O que se quer desde já é que haja consenso no plano técnico, com normas comuns de utilização controlada e proteção do aquífero, mediante acordo entre os quatro países. Tenho a impressão que existe essa predisposição. Falta maior iniciativa política por parte dos governos em colocar a questão na agenda do Mercosul.”

SINDICAL II

Os carros que circulam pelas vias nacionais poderiam ser mais econômicos. Quem assegura é o professor do Departamento de Engenharia Mecânica da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais), Paulo Iscold, segundo o qual um veículo popular poderia ter um rendimento em estradas 100% superior ao atual. Assim, de acordo com ele, um Uno, por exemplo, que em condições especiais faz em torno de 25km/l, poderia fazer 50km/l. Sua afirmação fundamenta-se não apenas em cálculos, mas em particular na conquista obtida pela UFMG com o desenvolvimento de protótipo apresentado na 3ª Maratona da Eficiência Energética.

Realizada de 27 a 29 de julho, no Campo de Provas da Cruz Alta, em Indaiatuba, interior de São Paulo, tal prova reuniu 22 equipes ao todo, de 12 universidades brasileiras, as quais competiram nas categorias elétrica e gasolina.

Nessa última, sob a coordenação de Iscold, a equipe mineira ficou em primeiro lugar. A marca obtida foi 598,856km/l, em um percurso de 4.340m com uma média de velocidade de 24,22km/h – na ótica do professor da UFMG, mesmo se se considerar que foi conseguida com um protótipo, desenvolvido especialmente para a maratona, a enorme diferença demonstra a necessidade de os veículos comuns serem aperfeiçoados para diminuir o consumo de combustível.

Conforme ele, o resultado foi garantido mediante estudos, simulações e técnicas criteriosos. “O diferencial foi a fabricação. Nessas provas, o desafio não é fazer o veículo, mas projetar sistemas embarcados.” Para o professor da federal de Minas Gerais, “a qualidade da engenharia permitiu inclusive que fosse feito um carro leve, com cerca de 35kg, com materiais não tão nobres”. Foram usados aço comum, carroceria de fibra e vidro.

Na ótica de Iscold, é possível reduzir o consumo de combustível nos automóveis comerciais utilizando-se sistema eletrônico afim, mas melhorado. Esse já é encontrado, de acordo com ele, em certos carros importados, o que faz com que o motor desligue automaticamente quando param num farol, por exemplo.

Tendência

Para o professor da UFMG, diante da certeza de que as reservas de petróleo são finitas, a tendência é aumentar as pesquisas nas universidades em busca de maior eficiência energética. Segundo Iscold, as montadoras estão atentas a isso, mas não investem pesadamente “porque o mercado não pede”.

Fato é que quem detém o conhecimento sobre sistemas que garantem esse resultado deve se sobressair na disputa por uma vaga, reconhece ele. A prova desenvolve não só a parte técnica, mas outras habilidades, como saber administrar recursos e trabalhar em equipe. O principal objetivo da maratona é acadêmico, lembra Ricardo Bock, professor do Departamento de Mecânica da FEI (Faculdade de Engenharia Industrial) e coordenador da equipe dessa instituição que venceu a competição na categoria elétrica. Mas, admite, “a consequência

direta é o desenvolvimento de tecnologia”. O protótipo que assegurou o primeiro lugar à escola paulista alcançou a marca de 135km por kWh – ao fazer um percurso de 29,139km mantendo a velocidade mínima de 24km/h. Bock explica que o resultado foi conseguido graças principalmente à sua leveza – pesava 30kg. Além disso, o carro era dotado de um sistema de controle acionado no volante. “Com isso, poupava energia.”

Na sua visão, não é possível desenvolver esse modelo em escala industrial. “O que dá para aproveitar são os conceitos que ajudam a reduzir o consumo, como os relativos a aerodinâmica e que asseguram baixos peso e atrito ao rolamento. Esses podem ser aplicados em outros veículos.” Bock é cético quanto à possibilidade de se desenvolver automóveis elétricos em larga escala. “Aqui no Brasil há alguma coisa em veículos experimentais e para outros usos, como carros de golfe.”

O professor da FEI observa que, se houvesse uma decisão por investir no desenvolvimento de carros com essa configuração, outros pontos deveriam ser analisados, como a questão ambiental. Diretamente, conforme ele, esses veículos seriam menos poluentes, mas teria que haver preocupação com o descarte das baterias utilizadas. Além disso, precisaria haver infraestrutura de abastecimento – a energia dos automóveis seria recarregada ao plugá-los na tomada, assim como é feito com telefones celulares. Para Bock, pensar num veículo comum com essas características está, portanto, distante da realidade. Já modelos híbridos são uma possibilidade. “Esse é o futuro. As montadoras estão estudando isso.”

VI CONSE

Reunidos em São Paulo entre 13 e 16 de setembro, profissionais de todo o Brasil discutem projeto contra estagnação da economia.

Entre 13 e 16 de setembro, os profissionais brasileiros estarão reunidos em São Paulo para o VI Conse (Congresso Nacional dos Engenheiros), promovido pela FNE. Além dos delegados e congressistas, espera-se grande número de convidados para palestras e debates que terão lugar na programação (veja abaixo).

Previsto no estatuto da entidade, o encontro, realizado a cada três anos, teve desta vez um longo e dinâmico processo de preparação e dedicou suas discussões não só às questões corporativas dos engenheiros, mas a uma agenda que interessa a toda a sociedade. Criou-se, assim, o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”. Foram realizados seminários de abril a julho, em sete capitais das cinco regiões do País, discutindo, além de temas como política trabalhista e sindical, aqueles considerados cruciais a um projeto de desenvolvimento nacional: energia, transportes urbanos e de carga, comunicações, recursos hídricos, saneamento e meio ambiente, ciência e tecnologia e agricultura.

Cada evento desses teve por base uma nota técnica elaborada por especialistas e contou com grande participação – foram cerca de 2.500 pessoas em todos eles. Assim, chegou-se a uma proposta final, que será apresentada ao longo da programação do congresso aos seus participantes. Essa faz um diagnóstico da situação atual do País, preso à estagnação há mais de duas décadas. A tendência à paralisia confirmou-se com os resultados do segundo trimestre deste ano divulgados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística): o PIB (Produto Interno Bruto) cresceu apenas 0,5%, o que dificultará alcançar os 4% em 2006 previstos pelo Governo. Em comparação com os primeiros três meses do ano, o volume das exportações caiu 5,1%. O pior desempenho apurado pelo instituto na área de produção ficou com a indústria, que teve queda de 0,3%.

Além de demonstrar os problemas estruturais que mantêm o Brasil nessa situação, o manifesto “Cresce Brasil” aponta saídas para a retomada do crescimento com inclusão social. Essas baseiam-se fundamentalmente em elevar o nível de investimento público e privado para se alcançar níveis satisfatórios de crescimento do PIB. Para que isso seja possível, será necessário reduzir as taxas de juros brasileiras, hoje principal entrave às inversões produtivas.

Além disso, é elencada uma série de projetos concretos a serem realizados visando evitar os gargalos na área de infra-estrutura e também avançar na integração e universalização de serviços essenciais, como energia, saneamento e comunicação. “Trata-se, portanto, de um plano palpável e exequível, não de generalidades e banalidades”, ressalta o presidente da FNE, Murilo Celso de Campos Pinheiro.

Aprovado formalmente pelos delegados do VI Conse, será então oferecido como contribuição aos candidatos a presidente e a governadores. Passadas as eleições, a FNE deve se dedicar à batalha política para ver implantadas tais propostas, que julga essenciais “para garantir à maioria da população brasileira condições dignas de vida”, conforme classifica o presidente da entidade. “Trata-se de ir além de políticas públicas que garantam a sobrevivência imediata da massa de excluídos, mas de dotar o País de condições reais de incluir tais cidadãos no mercado de trabalho e dar educação decente a seus filhos”, afirma.

ENTREVISTA

Desconcentrar renda, eliminar as vulnerabilidades tecnológicas externas e construir o potencial brasileiro. Esses estão entre os principais desafios apontados pelo embaixador Samuel Pinheiro Guimarães, secretário geral do Ministério das Relações Exteriores, a que políticas públicas devem fazer frente, de modo a atender os interesses nacionais. O caminho à Nação se desenvolver é indicado em livro de sua autoria, intitulado “Desafios brasileiros na era dos gigantes”. E reafirmado nesta entrevista ao Engenheiro, em que o representante do

Itamaraty enfatiza a importância de se valorizar a mão-de-obra científica e tecnológica, caso se opte por tal trajetória.

No livro “Desafios brasileiros na era dos gigantes”, o senhor indica os rumos necessários ao País sair da situação em que se encontra e se desenvolver. Quais os desafios a serem superados à solução dos problemas brasileiros e qual o caminho para tanto?

As enormes disparidades econômicas e sociais entre os 51 milhões de brasileiros abaixo da linha de pobreza e os detentores da maior parte da riqueza nacional, inclusive da segunda maior frota do mundo de aviões e de helicópteros particulares, tornam o Brasil um dos dez piores países em distribuição de renda. Em segundo lugar, as vulnerabilidades externas comerciais, políticas, econômicas e militares. E finalmente, o desenvolvimento do enorme potencial brasileiro, cujas bases são sua população, seu território e o parque produtivo já construído pelo povo brasileiro: trabalhadores, técnicos e empresários brasileiros, com a cooperação estrangeira.

O senhor coloca a importância da implantação de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento do País. Quais os pontos prioritários dessas, para que atendam aos interesses nacionais?

Essas políticas devem promover com vigor a desconcentração de renda (e de riqueza); reduzir em especial a vulnerabilidade tecnológica externa; garantir (e não deixar ao sabor do mercado) a construção da infra-estrutura de energia, transportes e comunicações do País e a remoção de “gargalos” no sistema produtivo, isto é, o adensamento das cadeias produtivas no País.

O senhor aponta a importância de desenvolver centros de pesquisas no País e incentivar a formação de novos cientistas e profissionais da área tecnológica. Como se dariam essas ações?

São necessários programas concretos para atrair para o Brasil mão-de-obra científica e tecnológica estrangeira de alto nível e para impedir e reverter a “fuga de cérebros”; para fortalecer os centros de pesquisa no Brasil; para expandir fortemente a formação de professores em ciências básicas (matemática, física, biologia) através de prêmios e remunerações diversificadas de acordo com o treinamento; para retreinar e atualizar permanentemente os engenheiros brasileiros.

Quais as políticas necessárias para garantir emprego à população de modo geral e a essa mão-de-obra responsável por desenvolver tecnologia de ponta?

De um lado, são necessárias políticas ativas que favoreçam o emprego e a gradual absorção da mão-de-obra de qualificação muito precária; na outra extremidade, o fortalecimento dos centros de pesquisa e de formação tecnológica de ponta com incentivos às empresas que

participem do esforço de integração entre o setor produtivo e o tecnológico, em especial as de capital nacional.

O senhor faz uma crítica às políticas neoliberais, à desregulamentação de mercado e às privatizações que originam. Quais os seus efeitos e como revertê-los?

As privatizações levaram à desnacionalização do sistema produtivo, à concentração de poder em enormes empresas em cada mercado e à exploração do consumidor, não aceleraram a expansão da capacidade instalada no País e ampliaram sua vulnerabilidade econômica e tecnológica. Na medida em que o Estado impeça, pela regulamentação, os processos de cartelização e de oligopolização, evite a exploração do consumidor e estabeleça a obrigação de contribuir para a ampliação da capacidade instalada como condição para a remessa de rendimentos para o exterior, as empresas de caráter aventureiro e pirata tenderão a se desfazer de seus ativos no Brasil e partir para mundos “mais fáceis” e desprotegidos para explorar.

A Federação Nacional dos Engenheiros está desenvolvendo o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” (leia matéria nesta edição), que se propõe a lançar as bases a uma plataforma nacional de desenvolvimento, discutida com especialistas e profissionais de todo o País. O objetivo é garantir crescimento sustentável e melhores condições de vida à população. Qual a sua opinião sobre iniciativas como essa?

A participação da engenharia nacional foi extraordinária no processo de transformação do Brasil de país agrário e agroexportador (quase monoexportador) em uma sociedade altamente diversificada, com grande parque industrial e exportador em extremo diversificado. Agora, para atingir as metas de crescimento e de emprego necessárias para reduzir as disparidades, eliminar as vulnerabilidades e construir o potencial, é essencial uma plataforma, um plano de metas para o Brasil e para a América do Sul. O projeto da federação está nessa linha e é da maior importância para o País.

C&T

A INDÚSTRIA da construção causa impacto ao meio ambiente ao longo de sua cadeia produtiva, desde a ocupação de terras, a extração da matéria-prima, o transporte, o processo construtivo, os produtos em si, a geração e a disposição de resíduos sólidos. Estudos demonstram que 40% a 70% da massa dos resíduos urbanos são gerados pelo processo

construtivo e pode-se dizer que 50% dos entulhos são dispostos irregularmente sem qualquer forma de segregação.

Os impactos negativos causados por esse volume e essa disposição irregular fazem dos resíduos sólidos urbanos um dos problemas mais graves enfrentados atualmente pelas cidades. Isso causa o esgotamento prematuro de áreas de disposição final, a obstrução de elementos de drenagem, a degradação de mananciais, a sujeira nas vias públicas, a proliferação de insetos, roedores e outros organismos vetores de doenças e o conseqüente prejuízo à saúde do cidadão e aos cofres públicos.

Acelerar o passo para a minimização dos impactos dos RSIC (Resíduos Sólidos da Indústria da Construção) é um desafio. Faz-se necessário fortalecer o sistema de aprendizado das indústrias, o que significa principalmente elevar o padrão de qualificação profissional, da capacidade de aquisição de tecnologia do setor e de comprometimento de recursos em absorção de tecnologia.

A legislação é um forte elemento, capaz de exercer uma grande influência no fortalecimento do sistema de aprendizagem da indústria da construção, ao exigir um padrão de comportamento ao longo de toda a cadeia produtiva desse segmento industrial.

Nesses últimos anos pôde-se observar alguns avanços com relação às normas legais, como por exemplo a aprovação da Resolução 307 do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente), que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos sólidos, que considera de responsabilidade dos participantes do processo construtivo (setor produtivo) e do setor público. Os primeiros incluem os geradores e transportadores, ou seja, os construtores e os responsáveis por obras (mestres, arquitetos, engenheiros etc.) e os que transportam os entulhos, também conhecidos por caçambeiros ou coletores.

Para que haja uma gestão sustentável de resíduos sólidos da construção, o projeto de gerenciamento deverá ser composto por um plano de redução de resíduos, de reutilização e de reciclagem. Sabe-se que, por maior que seja o esforço empreendido para a minimização de perdas, dificilmente serão totalmente eliminadas, sendo portanto necessário de fato o estabelecimento de planos para sua reutilização e/ou reciclagem.

Nós, engenheiros e arquitetos do setor público ou privado, estamos diretamente envolvidos com a questão e devemos construir com responsabilidade socioambiental, utilizando materiais menos residuais e alternativos aos convencionais, diminuindo o desperdício, otimizando os recursos naturais com soluções de viabilidade técnica e econômica, que realmente colaborem para o desenvolvimento econômico e sustentável.

É importante que a política de gerenciamento de resíduos sólidos no âmbito do meio ambiente tenha como objetivo um nível de preservação elevado, levando em conta a diversidade de situações existentes. Deverá ser calcada pela correção dos atentados ao meio ambiente, preferencialmente na fonte desses, e obedecendo ao princípio de que “quem contamina paga”.

Fátima Có é secretária adjunta de Infra-estrutura e Obras do Distrito Federal