



Jornal FNE Edição 88 – Set/09

Engenheiro traz nesta edição uma série de discussões imprescindíveis aos engenheiros e à sociedade como um todo. Em matéria de capa, dando continuidade ao projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”,

o II Simpósio de Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável, realizado no Tocantins, em 27 e 28 de agosto. Como foco principal,

o evento teve fontes alternativas de energia, suas aplicações e possibilidades. Ainda no mesmo campo, técnicos do setor elétrico questionam recomendação da Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) de transferir aos municípios o serviço de iluminação pública, hoje a cargo quase sempre das distribuidoras.

A volta da demanda por engenheiros coloca novamente em pauta o desafio a ser superado no Brasil, que precisa ao menos dobrar os 20 mil formandos anuais, insuficientes num cenário de crescimento. A situação da economia nacional é também o tema da entrevista com o professor Décio Munhoz, que defende o investimento em infraestrutura e a preservação da renda das famílias como instrumentos para se alcançar o desenvolvimento.

Em C&T, um projeto de rede de dados para pequenas propriedades rurais pode significar um salto de qualidade para agricultores de Guaxupé, em Minas Gerais. E mais o que acontece nos estados.

Boa leitura.

OPINIÃO

Em 2008, tivemos a aprovação da Lei 11.888, que passou a ser conhecida como a “Lei da Engenharia Pública”. Ela determina que famílias com renda até três salários mínimos tenham direito a receber assistência técnica especializada de engenheiros e arquitetos em projetos de construção, reforma e ampliação de casas, além de regularização fundiária. Agora, vemos surgir o Projeto de Lei nº 5.665, de 2009, de autoria do Ministério do Desenvolvimento Agrário, que, caso aprovado, vai instituir a Pnater (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura e Reforma Agrária).

A nova lei prevê garantias de auxílio técnico de engenheiros e outros profissionais às famílias de baixa renda do meio rural, que representam cerca de 80% dos estabelecimentos agrícolas e pecuários do País. Segundo dados do Incra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), estamos falando de 13 milhões de pessoas que sobrevivem da agricultura familiar e participam diretamente da produção brasileira.

O estabelecimento da Pnater representará avanços importantes, como a garantia de gratuidade do serviço, a delimitação dos beneficiários e a criação de um sistema único de acompanhamento dos serviços prestados. No entanto, assim como a Lei 11.888, esbarra na falta de um serviço público bem estruturado que possa atender, com qualidade, às necessidades dessas famílias.

A estrutura implantada no País nas áreas de pesquisa, fomento e, principalmente, assistência técnica e extensão rural mostrou-se eficaz até a virada do século. Porém, sofre um crescente sucateamento devido aos constantes cortes de pessoal e de recursos, que contrariam as necessidades explicitadas no projeto de lei.

Ainda de acordo com o Incra, a maioria dos produtores que dependem da agricultura familiar possui um baixo grau de instrução, incompatível com a complexidade e exigências das atividades rurais de hoje. Em tempos de aquecimento global e recessão econômica, em meio a uma sociedade globalizada, esses se depararam com alterações severas e constantes no cenário da agricultura brasileira.

Estar conectado a outros produtores, receber informações em tempo real e ter acesso a recursos, insumos, equipamentos, serviços e mercados é fundamental para que o agricultor possa reduzir custos, aumentar sua renda e competir em um mercado cada dia mais exigente. Sem uma assistência pública de qualidade, as suas chances de sucesso serão drasticamente reduzidas.

Existem em cada estado empresas estruturadas e organizadas, com experiência e metodologia apropriada que auxiliam na qualificação e aprimoramento da agricultura familiar brasileira. É preciso avançar mais no sentido de garantir recursos que permitam uma participação mais efetiva das empresas estaduais na execução desse serviço.

Diante do quadro atual de crise política e de penúria das finanças públicas, é prioritário definir com urgência um novo modelo institucional para as empresas de assistência técnica do Brasil,

que assegure a continuidade dos serviços prestados. Para isso, a proposta da Pnater representa uma oportunidade para que os governos municipais, estaduais e federal conversem e alinhem suas estratégias o mais rápido possível. Sob pena de nossos agricultores continuarem a sofrer as mazelas do século XXI por falta de apoio e informação.

José Luiz Azambuja é presidente do Senge-RS

MERCADO

Tudo indica que os efeitos da crise financeira global começam a arrefecer no Brasil. Um termômetro do aquecimento econômico é a volta do emprego – uma vez que aos trabalhadores foi transferida essa fatura, com milhares de demissões em poucos meses. Com isso, torna-se novamente perceptível um gargalo: a carência de engenheiros no País. Identificado pela FNE em seu projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” – lançado em 2006, que propugna por uma plataforma nacional de desenvolvimento com inclusão social –, não recebeu ainda a atenção devida por parte do poder público. “É um problema não resolvido, que estava escamoteado pelo baixo crescimento”, constata Luis Moura, supervisor técnico do Escritório Regional do Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) em Sergipe. “Se não tivesse havido desaceleração, hoje já teríamos uma falta muito grande de profissionais”, corrobora João Sérgio Cordeiro, presidente da Abenge (Associação Brasileira de Ensino de Engenharia) e professor da UFSCar (Universidade Federal de São Carlos).

“Pagamos o preço das décadas perdidas de 80 e 90, quando o País viveu período de voo de galinha. Isso fez com que as carreiras tecnológicas e em particular os engenheiros não tivessem perspectiva de continuidade. Houve um desestímulo à formação desses”, salienta José Roberto Bernasconi, presidente do Sinaenco (Sindicato Nacional de Arquitetura e Engenharia Consultiva). Assim, como complementa Moura, quando o País volta a crescer e precisa de tal mão de obra, as empresas sentem o déficit na hora de contratar.

Medidas anticíclicas anunciadas pelo Governo Federal, como o lançamento do programa “Minha casa, minha vida” – que promete 1 milhão de novas moradias populares até 2010 – e outras repercutiram em especial no setor da construção civil, que agora está puxando a recuperação econômica. Em julho, registrou-se o melhor resultado do ano e esse foi o setor que mais empregou, destaca Moura. Segundo dados do Caged (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados), no geral, houve a criação de 138.402 vagas no mês. No segmento que vem capitaneando esse quadro positivo, de acordo com Haruo Ishikawa, vice-presidente de relações capital-trabalho do Sinduscon-SP (Sindicato da Indústria da Construção Civil de São Paulo), houve a contratação de 32 mil trabalhadores em nível nacional. Até junho, foram 95

mil. Portanto, ao menos na construção civil, já se recuperou o saldo negativo obtido em novembro e dezembro, de 109 mil, quando o Brasil sentiu o baque com a crise global.

Número de engenheiras admitidas, desligadas e saldo por gênero – Brasil

MÊS/ANO	MASCULINO			FEMININO			TOTAL		
	Admitidas	Desligadas	Saldo	Admitidas	Desligadas	Saldo	Admitidas	Desligadas	Saldo
01/2008	2.727	2.434	293	1.171	405	766	3.898	2.839	1.059
02/2008	2.427	2.483	-56	643	425	218	3.070	2.964	106
03/2008	2.296	2.224	72	662	418	244	2.958	2.732	226
04/2008	2.376	2.424	-48	418	417	1	2.794	2.841	-47
05/2008	2.429	2.375	54	544	442	102	2.973	2.813	160
06/2008	2.228	2.292	-64	481	428	53	2.709	2.641	68
07/2008	2.029	2.228	-199	414	365	49	2.443	2.593	-150
08/2008	2.075	2.296	-221	399	445	-46	2.474	2.741	-267
09/2008	2.289	2.228	61	449	425	24	2.738	2.653	85
10/2008	2.123	2.212	-89	385	328	57	2.508	2.541	-33
11/2008	2.443	2.343	100	312	402	-90	2.755	2.745	10
12/2008	2.922	2.982	-60	371	499	-128	3.293	3.481	-188
01/2009	2.718	2.776	-58	252	254	-2	2.970	3.030	-60
02/2009	2.528	2.522	6	265	456	-191	2.793	2.978	-185
03/2009	2.475	2.328	147	264	402	-138	2.739	2.730	9
04/2009	2.302	2.424	-122	229	474	-245	2.531	2.898	-367
05/2009	2.217	2.478	-261	197	388	-191	2.414	2.866	-452
06/2009	2.296	2.222	74	248	417	-169	2.544	2.639	-95
07/2009	2.279	2.144	135	244	417	-173	2.523	2.561	-38
Total	52.942	49.642	3.300	11.822	8.412	3.410	64.764	58.054	6.710

Fonte: Caged – Lei 6.020/00

Estímulo à formação e continuidade

Moura observa que essa recuperação, contudo, ainda não alcançou o patamar de 2008, quando se analisa o conjunto. Ademais, a admissão de profissionais da categoria tem tido algumas peculiaridades. Uma delas é quando se faz uma avaliação sob a perspectiva de gênero. “Há um crescimento da contratação de mulheres engenheiras.” Além disso, as empresas têm priorizado a faixa etária até 29 anos, “o que mostra que tem havido renovação de mão de obra”. Vendo outro dado, que é da remuneração, conforme o técnico do Dieese, nota-se a probabilidade de que as companhias venham demitindo salários maiores – na faixa entre 30 e 39 anos de idade – e substituindo por menores, como os pagos a recém-formados. “Isso preocupa, porque pode estar se dispensando engenheiros com maior saber acumulado e as empresas podem estar perdendo uma expertise difícil de recuperar.” O próprio aumento da participação feminina pode ter a ver com a estratégia de diminuir a remuneração, ratifica Moura. Para ele, isso mostra que talvez a crise tenha apenas sido a desculpa para promover essa rotatividade. Mas, em muitos setores especializados, diz, “as empresas não terão como seguir por esse caminho, porque senão estarão expulsando conhecimento extremamente necessário ao seu desenvolvimento. Vão precisar de engenheiros”. Até porque as perspectivas para a economia no próximo ano são alvissareiras, opina Moura, inclusive estimuladas pelo processo eleitoral, geralmente acompanhado da entrega de obras de infraestrutura.

Cordeiro acredita que essa carência será sentida tanto na engenharia civil quanto em segmentos tecnológicos, como de informática, energia, petróleo e gás. Inclusive do ponto de vista qualitativo, problema que considera ainda mais sério. “Nos últimos seis, sete anos, o número de cursos mais que dobrou. Tínhamos por volta de 800 e hoje estamos com mais de 1.700. A quantidade é elevada, mas a qualidade nem sempre é efetiva”, confirma.

Conforme o projeto “Cresce Brasil”, além de formar pelo menos o dobro de profissionais da categoria – hoje, graduam-se no País cerca de 20 mil, ante 300 mil na China, 200 mil na Índia e 80 mil na Coreia –, esse é outro desafio. Para fazer frente a ambos, acredita Cordeiro, é preciso investimento no ensino médio e por parte das próprias empresas, além de fortalecimento na graduação. “O Brasil hoje privilegia as publicações de artigos científicos, então, é um dos 15 primeiros nisso. Mas está lá atrás em transformar esse conhecimento em tecnologia, o que necessita ser analisado com mais efetividade”, pondera. Bernasconi complementa:

“Precisamos de continuidade. A saída é planejar e organizar investimentos, valorizar projetos, assegurar a essa área remuneração adequada. Se fizermos isso nos próximos anos, vamos ter resultados garantidos.”

ENGENHARIA

Recomendação feita pela Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) suscitou preocupação entre técnicos dessa área quanto à capacidade dos municípios brasileiros de operar o serviço. O órgão regulador defende que nos locais em que o sistema for de propriedade da distribuidora, essa deve transferir os ativos às prefeituras em 24 meses após tal determinação entrar em vigor.

A proposta de incorporação da mudança na revisão de alguns capítulos da Resolução 456/2000, que define as regras ao fornecimento de energia elétrica, foi apresentada em audiências realizadas em 2008 e objeto de consulta pública em fevereiro deste ano. Não obstante esse processo tenha se estendido por meses e abrangido todas as regiões do País, Marcos Monti, presidente da APM (Associação Paulista de Municípios), observa: “Tenho certeza que a maioria dos municípios não tem ciência disso.” Isso apesar do assunto afetá-los diretamente. As poucas contribuições feitas durante a fase de consultas, como admite Ricardo Vidinich, superintendente de regulação da comercialização da eletricidade da Aneel, dão a entender que, de fato, o tema não se tornou de domínio público.

A despeito disso, o resultado será agora levado à diretoria colegiada da agência para discussão. “A estimativa é que isso seja decidido até outubro”, diz ele. Na tentativa de trazer a questão à tona, a Assenag (Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Bauru), em parceria com o Seesp, realizou um seminário nos dias 27 e 28 de agosto último. Quem ainda não se envolveu, terá uma última oportunidade. Dada a importância do tema, informa o superintendente da Aneel, antes da reunião de diretoria, “colocaremos novamente o texto integral no nosso site”. E pondera que o objetivo é deixar claro a quem pertencem os ativos (postes, cabos, transformadores), que não fazem parte da concessão do serviço. Todavia, a iluminação pública hoje é cobrada na conta de luz por 3.400 municípios brasileiros. Esse é, conforme Vidinich, o total daqueles cuja CIP (Contribuição de Iluminação Pública) está incluída na tarifa paga à distribuidora e que, com a mudança, deixariam de ter, já que a manutenção seria à parte.

Dificuldades

A grande maioria dos municípios, contudo, não está preparada para operar o sistema de iluminação pública. A realidade nas cidades brasileiras não deixa dúvidas quanto a isso. De

acordo com técnicos da Rede Cidades Eficientes em Energia Elétrica, criada pelo Ibam (Instituto Brasileiro de Administração Municipal) em parceria com a Eletrobrás, cerca de 85% dessas são de pequeno porte, ou seja, têm até 100 mil habitantes. “Têm pouco acesso ao conhecimento técnico para assumir uma gestão do sistema de maneira eficiente.” O cenário em tais locais, continuam eles, inclui falta de recursos e existência de equipamentos ineficientes.

Ademais, a transferência dos ativos não significa que haverá redução de custos, pelo contrário. Para esses especialistas, se for feito o repasse aos municípios, deve haver “uma estruturação rápida de uma equipe sem treinamento, o que refletirá em desperdícios”. Na opinião de Carlos Augusto Ramos Kirchner, diretor do Seesp, diante das dificuldades enfrentadas pelas cidades, haveria risco tanto de elevação na conta de luz – já bastante inflacionada – quanto de baixa na qualidade da iluminação pública oferecida. “O valor a investir é muito alto e o risco passaria ao consumidor. Poderia haver aumento ou necessidade de remanejamento de recursos da Prefeitura”, ratifica Luciano Haas Rosito, coordenador do Centro de Excelência em Iluminação Pública da PUC-RS (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul).

Mesmo que os municípios passem a deter os ativos de iluminação pública, provavelmente terão que firmar contratos com as concessionárias. Isso será necessário inclusive para captar recursos do “programa Reluz” para essa área, da Eletrobrás. Segundo o engenheiro Rafael Santos Rocha, do Departamento de Projetos de Eficiência Energética do grupo, tal financia às distribuidoras projetos diversos, entre os quais de melhoria e expansão de sistemas de iluminação pública, através da Reserva Global de Reversão – um fundo ao qual as concessionárias destinam por lei 0,5% do seu faturamento líquido e podem depois recorrer. Esse hoje possui em torno de R\$ 2 bilhões para aplicação no Reluz. No caso da transferência de ativos, Rocha é categórico: não vai se alterar a questão do financiamento, já que o dinheiro é para ser usado pelas concessionárias. Ademais, mesmo que os municípios pudessem obter empréstimos dessa forma, o engenheiro acredita que teriam dificuldade, dada sua capacidade de endividamento.

O Centro de Excelência em Iluminação Pública da PUC-RS presta assessoria e apoio gratuitos às cidades para a eficiência na administração do serviço. Já o treinamento e ensaios de materiais têm ônus. Embora esse seja um caminho à capacitação das prefeituras, para Kirchner, o interesse público manda que as distribuidoras continuem a executar a manutenção dos pontos e cuidar da instalação. Ele acredita que a gestão poderia ser local, como, aliás, preconiza a Constituição Federal, mas não a operação. Os técnicos da Rede Cidades atestam: “É fundamental que os municípios assumam a questão energética no seu papel de planejadores urbanos e organizadores do território. Assim, devem gerenciar a implantação, expansão, operação e manutenção do sistema. Porém, nada impede que serviços de terceiros sejam contratados, desde que a administração municipal garanta que a prestação desse serviço seja realizada de forma eficiente.”

CRESCER BRASIL

O desafio de garantir crescimento econômico e proporcionar conforto material às pessoas sem que isso represente impacto excessivo ao ambiente foi o foco do II Simpósio Cresce Brasil de Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável, realizado em 27 e 28 de agosto, na cidade de Palmas. Promovido pelo Seageto (Sindicato dos Engenheiros, Arquitetos, Agrônomos e Geólogos do Tocantins), pela FNE e pelo Clube de Engenharia do Tocantins, o evento lotou o auditório da OAB (Ordem dos Advogados do Brasil), onde foi sediado.

Na abertura, o presidente do sindicato, engenheiro João Alberto Rodrigues Aragão, destacou a relevância dos temas, voltados especialmente às fontes alternativas de energia. Murilo Celso de Campos Pinheiro, presidente da federação, lembrou a importância da iniciativa, que dá continuidade ao projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”. À plateia que contou com a presença de muitos estudantes, Luís Fernando de Paula Machado, do Clube de Engenharia, fez o convite à mobilização. “Venham para as entidades, precisamos dos profissionais para manter a engenharia forte.” Representando o governador Marcelo Miranda, o secretário de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Roberto Sahium, salientou os esforços feitos no Estado para aliar crescimento à preservação. “Tocantins é a nova plataforma de desenvolvimento sustentável do País”, afirmou. Ele aproveitou a cerimônia também para elogiar o papel da engenharia e o projeto “Cresce Brasil”, em poema de sua autoria (leia abaixo).

Reflexão

Na oportunidade, o administrador Iranilson Ferreira Mota apresentou a palestra motivacional “Mudança, crescimento e transformação na engenharia no século XXI”.

Dando sequência ao esforço de reflexão, o economista Durval Ribeiro da Silva Júnior falou sobre “a complexa simplicidade do desenvolvimento sustentável”. O palestrante chamou a atenção para a responsabilidade dos engenheiros na tomada de decisões que interfiram no ambiente ou na vida das comunidades.

Sem resíduos

O tema do professor Fabio Albuquerque, do IFTO (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia), foram as fontes alternativas de energia. Ele lembrou que enquanto no mundo 82% da eletricidade vem daquelas consideradas não renováveis, no Brasil 75% da potência instalada é hidrelétrica e, portanto, limpa. Isso embora o impacto causado pela construção das usinas leve alguns a não considerá-las renováveis. “Para esses, ficariam nessa categoria apenas a solar, a eólica e as PCHs (Pequenas Centrais Hidrelétricas). De qualquer forma, o Brasil está bem à frente nesse campo”, ponderou.

Isso é particularmente importante, afirmou, tendo em vista o esgotamento dos combustíveis fósseis. “Há reservas estimadas de 1,238 trilhão de barris de petróleo, o que deve durar 41 anos. Diante disso, a tendência é migrar para o carvão, que deve ainda durar 133 anos e para o urânio, que chega a 139 anos. Os problemas dessa opção são o efeito estufa, a chuva ácida e o acúmulo de lixo radioativo.” Daí, ressaltou, a importância de se investir nas fontes limpas, como a própria hidráulica, a biomassa, a eólica, a solar e a geotérmica.

Entre essas, o professor do mesmo instituto, Sérgio Silva, abordou o potencial solar, que pode ser aplicado na arquitetura (iluminação natural, conforto térmico), como energia térmica (aquecimento de água e piscina, secagem, refrigeração, aquecimento industrial) e fotovoltaica, em sistemas autônomos ou conectados à rede elétrica. Nesse último, há possibilidade, se a legislação necessária for implantada no Brasil, de se fornecer a energia excedente e receber créditos por isso.

Fechando o debate, o professor da UFT (Universidade Federal do Tocantins), Márcio Antonio da Silveira, apresentou um trabalho sobre a produção de etanol a partir da batata-doce. Segundo ele, os primeiros estudos, realizados nos Estados Unidos em 1978, demonstravam que essa matéria-prima apresentava o dobro do rendimento da cana-de-açúcar, com 158 litros por tonelada de raiz. O problema a ser resolvido era a baixa produtividade agrícola, desafio que tem sido enfrentado por pesquisadores da universidade e aplicado em projetos experimentais com pequenos produtores rurais no Tocantins.

Rodrigo Sabino Borges, da diretoria de Zoneamento Ecológico Econômico da Secretaria Estadual do Planejamento, apresentou o trabalho de zoneamento ambiental desenvolvido pelo órgão e já à disposição dos interessados no site www.seplan.to.gov.br.

Profissão

No último bloco do evento, o diretor do Seesp e membro da Caep (Comissão de Assuntos do Exercício Profissional) da entidade, Januário Garcia, discorreu sobre o projeto que vem discutindo a legislação profissional do engenheiro, arquiteto e agrônomo. Segundo ele, a ideia é promover debates em todo o Brasil sobre a Lei 5.194/66 para que os profissionais a conheçam e façam sugestões de atualizações e aprimoramentos.

Encerrando a programação, o consultor sindical João Guilherme Vargas Netto elencou os fatores que demonstravam o sucesso do evento: “Em primeiro lugar, trata-se da continuidade do ‘Cresce Brasil’, que agrega a engenharia brasileira em torno da luta pelo desenvolvimento. Depois, vem a qualidade das ideias levantadas aqui. E finalmente, a presença de vocês, jovens que têm o sonho de tocar com a mão o nosso futuro.”

Engenharia em versos

No trieiro para o desenvolvimento, sempre somos os primeiros

Do sertão, vêm as vestimentas, a alimentação e agora também responsáveis pelos combustíveis da nossa movimentação

Nos pastos degradados, com poucos capins, arribam prédios, nivelam ruas e surgem jardins

Entre colinas, águas de corredeiras, colocam turbinas, forças são empurradas para o campo e as cidades alvissareiras

Tudo isso matutado, planejado pelas nossas mãos

Projetos transformam habitantes em cidadãos

Cresce Brasil, com tecnologias sustentáveis

Cresce Brasil, com mais engenharia, mais ética e mais responsabilidade

Roberto Saihum, secretário Estadual de agricultura, Pecuária e Abastecimento

SINDICAL

MA

Entidade participa da III Reunião de Municípios

“Gestão metropolitana” foi o tema da III Reunião de Municípios em São José do Ribamar, realizada no dia 8 de agosto, que contou com a presença do Senge-MA, atendendo a convite do prefeito da cidade, Luís Fernando Moura, bem como de representantes da Prefeitura Municipal de São Luís e de secretários estaduais. Na ocasião, o secretário de Estado de Indústria e Comércio do Maranhão, José Mauricio de Macedo Santos, apresentou o projeto da Refinaria Premium da Petrobrás e os prefeitos dos municípios de Alcântara, Axixá, Bacabeira, Paço do Lumiar, Raposa, Rosário, Santa Rita e de outros vizinhos expuseram suas visões sobre a implantação da gestão metropolitana da Grande São Luís. Maria Odinéa Ribeiro, presidente do Senge, fez uma retrospectiva da atuação da entidade em prol da iniciativa – iniciada em setembro de 2008 quando a FNE lançou a discussão sobre a realidade das metrópoles no País, dentro do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” – e ressaltou a sua participação no processo através do Fórum Metropolitano da Grande São Luís. Desde então, segundo Ribeiro, o sindicato desenvolve ações e continuará a contribuir, ouvindo a sociedade para saber quais são as suas demandas e depois apresentar soluções ao poder público. No encontro, foi reforçada a necessidade de municípios e Estado elaborarem e implementarem planos e programas de políticas públicas capazes de atender as demandas sociais que advirão e que poderão comprometer a sustentabilidade dos investimentos financeiros e a produtividade das empresas.

PA

Valorização profissional é meta da nova direção

Durante a solenidade de posse da direção do Senge-PA à gestão 2010-2012, no dia 20 de agosto, a presidente Eugênia von Paumgartten convocou os “companheiros da chapa ‘Novos Tempos’ ao trabalho, à união e ao empenho na luta pela valorização do engenheiro e do salário profissional justo”. Além disso, afirmou que pretende trabalhar para fortalecer a Frente Intersindical, a CNTU (Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados) e para fazer valer a Lei 4.950-A, que regulamenta o salário mínimo profissional. O ex-presidente do Senge, Manuel José Menezes Vieira, parabenizou a nova diretoria e disse “esperar que o sindicato continue crescendo para melhoria da profissão dos engenheiros e da sociedade”. O vereador de Belém Otávio Pinheiro (PT) discorreu sobre a importância da organização das categorias para alcançar conquistas e diminuir as diferenças salariais e colocou-se à disposição do sindicato para ajudar na luta por novas vitórias e pela profissão. Estavam presentes a secretária Municipal de Saneamento, Donatila do Pilar Costa Nogueira, representando o prefeito de Belém, Duciomar Costa; os presidentes Murilo Celso de Campos Pinheiro, da FNE, e José Leitão de Almeida Viana, do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Pará; e o diretor da Companhia de Saneamento do Pará, Maurício Almeida.

AP

Em breve, Jornal do Senge

Está previsto para o dia 22 de setembro o lançamento do Jornal do Senge Amapá. “O objetivo é divulgar matérias ligadas à engenharia, tendo como fomento principal as notícias oriundas das entidades, como legislação, concursos, obras de grande vulto a serem construídas no território amapaense, entrevistas com autoridades, presidentes de associações, entre outras”, informou Lincoln Silva Américo, presidente do Senge. Além disso, mensalmente trará notícias de todo o colegiado ligado ao Sistema Confea/Creas, entidades parceiras desse sindicato.

RS

De olho na consulta pública do MEC

A diretoria do Senge-RS mobilizou engenheiros e entidades gaúchas para postagem de documento no site do MEC (Ministério da Educação) referente a consulta pública sobre alterações nos currículos dos cursos de engenharia, particularmente de agronomia. Esse trabalho envolveu entidades locais e nacionais e culminou com a redação de documento elaborado pelas Câmaras Especializadas de Agronomia dos Creas (Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), reunidas em Santarém, no Pará, segundo José Luiz Azambuja, presidente do sindicato. Na sua opinião, os engenheiros devem continuar atentos às mudanças propostas pelo MEC, inseridas no documento intitulado “Construção dos

Referenciais Nacionais dos Cursos de Graduação – Bacharelados e Licenciaturas em Engenharias”, disponível na sua página na Internet. Nesse, o referencial para o curso de Agronomia indica que esse profissional, por exemplo, terá áreas importantes da sua atual formação retiradas do currículo, o que determina significativa redução da sua atuação, que doravante ficariam restritas aos cursos de engenharia agrícola, florestal, zootecnia, perdendo também a formação em geoprocessamento e topografia. “Se não houver participação efetiva dos profissionais, o risco de mudança de perfil é muito grande e poderá representar prejuízos insanáveis futuramente”, alerta.

SC

Salão comprova força da engenharia

Realizado de 17 a 20 de agosto, o 16º Salão do Imóvel e Construfair-SC 2009 foi uma oportunidade para o mercado da construção civil apresentar lançamentos ao público consumidor, estimulando a movimentação econômica na Grande Florianópolis. Na avaliação do presidente do Senge-SC, José Carlos Rauen, “trata-se de um evento consolidado, que representa a força do empresariado catarinense no desenvolvimento”. A participação dos profissionais da engenharia, nas mais diversas especialidades, é destacada por Rauen: “A construção civil formal exige a presença do engenheiro, inclusive quanto à Anotação de Responsabilidade Técnica, disciplinada e fiscalizada pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.” Para ele, “é significativo que a Grande Florianópolis venha experimentando um rápido processo de desenvolvimento econômico, com destaque especial às quatro principais cidades, a Capital, São José, Palhoça e Biguaçu, onde a construção civil vem mostrando a sua força na cobertura das demandas habitacionais”.

ENTREVISTA

Professor aposentado do Departamento de Economia da UnB (Universidade de Brasília), Dércio Munhoz continua ativo observador do cenário político-econômico nacional. Analisando a crise global e seus efeitos sobre o Brasil, ele afirma ser impossível ainda dimensionar o tamanho do estrago. Também descarta a hipótese de que os problemas já se resolveram, mas aposta numa receita para que haja avanço: valorizar o trabalho e prover o País de infraestrutura.

Tem-se afirmado que a crise econômica no Brasil já passou. O senhor concorda com isso?

Não se pode afirmar que a crise tenha passado, e isso simplesmente porque até agora é impossível saber suas verdadeiras dimensões. Que a China vai crescer menos, e assim a superlocomotiva terá menor força de tração para puxar a economia mundial – como vinha fazendo até outubro de 2008 –, é um fato; mas não se sabe a magnitude do impacto. As economias industriais vinham se arrastando ao longo da década, quando em todos os continentes a maioria dos países crescia acima de 5%; agora, com a economia e o comércio mundial registrando graves recuos, não se pode ainda estimar em que ritmo ficarão as grandes economias centrais. Se o menor crescimento da China reduz o comércio internacional e o baque sofrido pelas bolsas pulverizou parte da demanda interna em um grande número de países onde, como no Brasil, os ganhos da especulação puxavam alguns setores da indústria e da construção civil, é inevitável que o global da economia e do comércio internacional deva se estabilizar com menor produção e menor comércio; mas afirmar em que nível isso se dará seria mera especulação.

Na sua opinião, as medidas de estímulo adotadas foram corretas?

As medidas iniciais, impedindo que os bancos de pequeno porte fossem engolidos pela crise de liquidez internacional, foram oportunas e ágeis. Como também a redução de tributos sobre bens de consumo duráveis. Porém, foram medidas pontuais que evitaram um efeito dominó incontrollável, tanto em uma faixa do sistema financeiro como nos setores mais dinâmicos da indústria, e não têm condições de gerar impulsos que garantam a recuperação da economia brasileira.

De modo geral, o Governo acertou ou errou no enfrentamento da crise?

Errou e persiste no erro, ao imaginar que se atravessa uma crise cíclica, pendular, não se apercebendo que o crescimento da economia brasileira nos anos recentes, depois de uma performance medíocre desde o Plano Real e que persistiu até praticamente 2006, era apenas uma reação tardia do Brasil num mundo já sacudido pelo furacão chinês, que puxava todas as economias fora do núcleo industrializado desde os primeiros anos da década. Também despreza o fato de que, como um dos pólos mundiais preferidos pelo capital especulativo – com juros altos, isenções fiscais, facilidade para jogar no cassino dos derivativos e liberdade de entrada e saída de dólares –, o Brasil se tornou um paraíso para ganhos fáceis, inclusive dos intermediários locais, o que refletia na demanda, mas sem condições de sustentação. Ao alimentar essas ilusões, o Governo se autoimobiliza, não tendo iniciativas que possam recompor a demanda das famílias, decapitada pela política de rendas do Plano Real e nunca revista.

Quais seriam as medidas corretas?

Só um programa permanente de obras na infraestrutura urbana, com metas quinquenais, e a reversão do confisco das rendas do trabalho que se deu com seguidos congelamentos da tabela do Imposto de Renda e políticas de recomposição das rendas das famílias poderão movimentar a economia na direção dos trilhos do crescimento. Embora agora como um avião se deslocando a menor velocidade e a uma altitude menor. Mas se o Governo pretende enfrentar uma crise que se revela pela retração da demanda interna e externa, não poderá manter uma política cambial suicida como a atual que, por razões que a própria razão desconhece, já tem 15 anos de sobrevida, servindo essencialmente aos interesses da especulação financeira. O Banco Central, perdedor costumeiro na roleta do câmbio, no primeiro semestre de 2009, teve um prejuízo de “apenas”

R\$ 94 bilhões, quase cinco vezes o valor dos investimentos anuais do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) dentro do Orçamento Fiscal. Esse rombo acaba se constituindo num verdadeiro PAC dos bancos brasileiros e estrangeiros, dos grandes fundos de investimentos massacrados pelo débâcle de centros financeiros como Nova Iorque e Londres, do ágil capital especulativo que no Brasil chegou ao paraíso.

O que deve ser feito para recuperar a renda das famílias?

O trabalho constitui o principal componente dessa renda e o consumo das famílias é o verdadeiro motor da economia, que encontra nas exportações um coadjuvante, ainda que imprescindível. Tudo isso foi travado, no Brasil, pelo recuo das rendas do trabalho em relação ao PIB e pela política de valorização cambial. A renda se recompõe em parte através da redução da carga fiscal, com um plano de recuperação dos ganhos dos inativos e com a garantia de correção anual dos salários. Outra parte só com a ação governamental que crie empregos, tornando o trabalhador menos frágil e recuperando os salários. Isso dependeria de uma política nova de investimentos dos três níveis de governo. Não se fale em reformas, uma balela que sempre quer reduzir a estabilidade no emprego, os custos salariais e, estupidamente, o mercado. Isso, para as elites que tanto recorrem ao chavão, deveria ter o significado de uma automutilação.

C&T

Pesquisadores das áreas de Ciências Agrárias e Computação da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) estão desenvolvendo um trabalho conjunto que permitirá, através de softwares e redes sem fio, interligar propriedades rurais e cooperativas. O principal objetivo é apoiar pequenos agricultores em decisões no planejamento e acompanhamento da safra.

De acordo com a coordenadora do eFarms, Claudia Maria Bauzer Medeiros, do Instituto de Computação da Unicamp, o projeto atua na especificação e no desenvolvimento de ferramentas de software para bancos de dados heterogêneos e redes sem fio de baixo custo de implantação com acesso à Internet. “A rede vai realizar pesquisas em ciências agrárias e computação, combinando os resultados de modo a apresentar soluções inovadoras para problemas reais. São vários tipos de módulos, desde previsão de safra até limpeza de informações com erros.”

A partir do cruzamento desses dados, agricultores e cooperativas poderão acompanhar a evolução da safra, além de aprimorar o trabalho na lavoura, sabendo optar pelo que plantar, em que local, de que forma e em qual época. “Eles terão informações sobre clima, produção e até mesmo variações meteorológicas.”

Para o presidente da Cooxupé (Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé), Carlos Alberto Paulino da Costa, a rede de dados é muito importante para o relacionamento e a integração da cooperativa com os associados. “A comunicação instantânea é uma antiga aspiração nossa. Os 11.500 cafeicultores poderão se comunicar com a Cooxupé em tempo real e por meio dela com o mundo. O eFarms só vem a somar.”

Processo

Na prática, a comunicação começa nas fazendas, quando dados locais coletados por sensores são enviados via rede para um processador central. Nesse caso, a cooperativa que fará análise e enviará de volta os resultados para as propriedades rurais, dando apoio a decisões. “Assim, os agricultores poderão agir em cima não apenas de dados locais, como também de toda uma região.”

A iniciativa permite também acesso à Internet. Dessa forma, “o proprietário rural não será apenas um usuário consumidor, mas também um fornecedor. Essa é a proposta”, descreve Medeiros.

O projeto visa ainda pesquisa avançada, formação de recursos humanos de qualidade e desenvolvimento de infraestrutura de redes sem fio em vários níveis. “O nosso objetivo é fazer pesquisa de ponta nas duas áreas envolvidas de forma a contribuir não só para o progresso da agricultura no Brasil, como também para a formação de mão de obra altamente qualificada que garanta inovação em trabalhos futuros”, menciona a pesquisadora.

Segundo ela, projetos de mesmo cunho estão sendo desenvolvidos em outros países, porém a combinação de dados de sensores, os modelos de safra, tipos de software e as características dos usuários que serão atendidos são inéditos nesse tipo de pesquisa.

Previsão

O eFarms já conta com vários módulos funcionando, disponibilizados pela Internet. Outros ainda em desenvolvimento serão integrados até 2010. Para simular o desempenho de comunicação de dados entre fazenda e cooperativa, alguns testes foram realizados em plantações experimentais da Faculdade de Engenharia Agrícola, na Unicamp. Lá foram montadas pequenas redes que enviaram dados de vários locais para um computador central, que os retransmitiram para outros com o objetivo de verificar a influência das plantas nos sinais. “É um trabalho bastante inovador, porque a maioria dos testes de campo de projetos semelhantes foi feita em ambientes fechados, simulando situações reais. Já avançamos nesse aspecto e em breve vamos partir para a prática.”

Conforme Medeiros, o próximo passo é testar as soluções em algumas propriedades rurais indicadas pela Cooxupé, em Minas Gerais. “A ideia é que até o final deste ano todos os softwares estejam prontos para que possamos planejar e definir com os diretores da cooperativa de que forma vamos implantar a rede, com quantas propriedades começaremos e qual o custo de se fazer tudo isso.”

Desafios

A preocupação nessa futura etapa é com os desafios que poderão surgir. Entre eles, problemas de ligação de rede sem fio devido às dificuldades de relevo, altura da plantação e visibilidade entre as propriedades que exigirão medições demoradas em campo para colocação adequada das antenas. “Somente com essa experiência será possível testar efetivamente toda a parte de infraestrutura e verificar de fato o desempenho de comunicação de dados entre propriedades rurais e cooperativa.”

A pesquisadora da Unicamp acredita que há ainda muitas barreiras a vencer no sentido de aproximar o trabalho universitário de empresas ou indústrias. “No Brasil, não temos essa cultura e isso muitas vezes impede que vários setores se beneficiem. Ao mesmo tempo, afasta os pesquisadores de tentar resolver problemas reais. Espero que esse cenário mude, porque esse tipo de parceria só traz lucros e a maior beneficiada com certeza é a sociedade brasileira.”

Financiado pelo Instituto Virtual de Pesquisa Fapesp-Microsoft Research, pela Cooxupé e pela Unicamp, o projeto envolve a participação de professores e alunos do Instituto de Computação, da Faculdade de Engenharia Agrícola, do Cepagri (Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura), além de técnicos e engenheiros da cooperativa mineira.