



Jornal FNE

Edição 71 - Abril/08

Nesta edição, Engenheiro coloca em pauta a discussão sobre os problemas das regiões metropolitanas brasileiras, novo foco do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”. Os seminários realizados nas cidades de São Paulo e Florianópolis apontaram quais as questões prementes para essas capitais e os municípios com os quais formam conurbações. Ambos os eventos contaram com a participação de autoridades, especialistas e profissionais.

Também na pauta um balanço das convenções e acordos coletivos firmados em 2007 que aponta reajustes iguais ou acima da inflação em 96% dos casos. O resultado, que é o mais positivo dos últimos quatro anos, é reflexo do ambiente econômico mais favorável, mas ainda não reflete o crescimento do PIB (Produto Interno Bruto), que já se torna relevante.

Em entrevista, o diretor técnico do Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), Clemente Ganz Lúcio, fala sobre o anuário 2007 sobre qualificação social e profissional e alerta para a necessidade de escolas técnicas em todo o País. Garantir formação aos trabalhadores será essencial para que o crescimento não perca o ritmo, afirma ele.

Em C&T, o novo Centro de Nanociências e Nanotecnologia Cesar Lattes, que estudará a natureza dos materiais, com foco no setor industrial. E ainda, o que acontece nos estados.

Boa leitura.

OPINIÃO

Marketing. Talvez tenha sido esse o meu problema, pois me encontrei totalmente estarecido pelos programas de turismo e pelas propagandas fantásticas das florestas, rios, lagos, reservas e a maravilhosa área litorânea continental que só o Brasil tem. O fascínio era total e, embriagado com tanta beleza natural, tomei a decisão: é para lá que eu vou.

Já me imaginava na Amazônia, na Serra da Mantiqueira, em Foz do Iguaçu, nos Lençóis Maranhenses, nas praias de Norte a Sul, na Mata Atlântica, no Complexo Lagunar de Alagoas... Mala pronta, passagem e passaporte na mão, entre tantas opções, escolhi Alagoas, onde realmente fica o paraíso. Antes, porém, debrucei-me sobre livros, revistas e todos os catálogos que pudessem dar informações a respeito do local que passaria a ser meu novo lar.

Ao chegar, só não beije o chão para não ser acusado de plagiar o Papa João Paulo II. Que terra maravilhosa! Escolha para morar? A reserva natural existente entre Chã de Bebedouro e a Avenida Durval de Góes Monteiro não poderia ser melhor. Casa arrumada, mala desfeita e vamos à luta! Pernas para que te quero. Melhor dizendo, asas para que te quero. Ah, sim, à guisa de esclarecimento, meu nome é Serinus Canarium, vulgo Canário Belga. E depois de um longo e encantador vôo rasante sobre essa beleza deslumbrante e arrebatadoramente apaixonante, nada melhor que uma boquinha.

Mas eis que me vejo em maus lençóis. Encantado com tanta beleza, não percebo o perigo e me vejo preso em algo que se chama viveiro, cujo significado ainda não alcancei, fadado a comer o que o meu carcereiro me oferecer. Minhas praias, lagoas e rios foram limitados a uma cuia ou microbebedouro multiuso que me serve como fonte de beber e banho. Estou assustado e perplexo com a situação. Como li tudo a respeito do País, sei que há leis no Brasil que protegem seres como eu. Trata-se da Lei Federal 9.605/1998, que proíbe maus tratos a animais domésticos ou domesticados, silvestres, nativos ou exóticos. Quem a transgredir deve ser enquadrado por crime ambiental, sujeito a pena de reclusão.

Contudo, cometi o erro do turista desavisado e me esqueci que aqui, às vezes, as leis não são necessariamente cumpridas e uma zona cinzenta beneficia aqueles que as infringem.

Hoje, sobrevivo com alimentação e água sempre novas. Já notei que para facilitar minha vida, é necessário cantar, cantar e cantar – quanto mais, melhor. Até quando, não sei. Segundo informações de meus companheiros de infortúnio, enquanto houver divergências quanto ao significado da origem “nativo” ou “exótico”, meu carcereiro está liberado para transgredir a lei e lucrar com meu pesar.

Futuro? Não sei, só sei que a natureza é a imagem espelhada de Deus e Ele com certeza é fiel. Todavia, se o que me aguarda é ser comercializado nas vitrines ou calçadas das lojas, que seja, pois enquanto esses animais falantes não se encontrarem espiritualmente, sempre haverá cárceres. Sonho? Claro que tenho, imagine meu carcereiro chegando embriagado e deixando a porta da minha cela aberta...

José Ailton Pacheco é presidente do Senge-AL

CRESCER BRASIL I

Seguir tal receita será fundamental para resolver os graves problemas com que convivem os 19,2 milhões de habitantes da RMSP (Região Metropolitana de São Paulo). Essa é uma das conclusões do seminário “Cresce Brasil – Região Metropolitana de São Paulo”, realizado em 24 de março último, no Novotel São Paulo Center Norte, na Capital paulista. Promovido pelo Seesp e FNE, o evento integra o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” – que propugna por uma plataforma nacional de desenvolvimento sustentável com inclusão social. O interesse pelo tema foi demonstrado pelo público elevado, de cerca de 800 pessoas. Entre as inúmeras autoridades, o prefeito da Capital paulista, Gilberto Kassab; o secretário adjunto de Saneamento e Energia, Ricardo Toledo Silva, representando o governador José Serra; os deputados federais Arnaldo Faria de Sá (PTB-SP) e Paulo Teixeira (PT-SP); além dos senadores Eduardo Matarazzo Suplicy (PT-SP) e Romeu Tuma (PTB-SP).

Na RMSP, maior conglomerado urbano brasileiro e sul-americano, impera a desigualdade. Segundo Ubiratan de Paula Santos, pesquisador da USP (Universidade de São Paulo), suas bases assentaram-se durante o governo militar. Nesse período, “o crescimento girava entre 8% e 10%, mas com exclusão social. Acrescentamos o alto desemprego, que atingiu 20% da população em 2002 na Grande São Paulo. Chegamos ao século XXI na região metropolitana com 3 mil favelas. A primeira causa de mortalidade dos 15 aos 49 anos é homicídio e 50% da descarga dos paulistanos vão para os rios e represas.” Para ele, a solução passa por avançar na discussão de um novo ente federativo: as regiões metropolitanas.

Opção pelo desenvolvimento

Para o economista Marcio Pochmann, presidente do Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), “só sairemos das mazelas em que nos encontramos se a opção for crescer e se desenvolver”. O consultor Carlos Monte, coordenador técnico do projeto “Cresce Brasil”, lembra que o País caminha nesse sentido. Ele enumerou uma série de projetos indicados no PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) do Governo Federal para a RMSP, os quais denotariam a escolha pelo investimento em infra-estrutura como forma de elevar a qualidade de vida nas cidades.

A que o Brasil continue nessa rota, como defendeu Pochmann, é importante haver convergência política, inclusive para dar conta das demandas de emprego e qualificação profissional. Na sua constatação, a manter-se a expansão econômica de 5% ao ano, serão gerados 7,5 milhões de postos de trabalho até 2010. “Daria para absorver a todos os que ingressam anualmente no mercado, num total de 2,3 milhões, e ainda reduzir o estoque de desempregados.” Isso, como observou ele, se se garantisse a pluralidade no desenvolvimento para não haver necessidade de deslocamentos, inclusive das cidades vizinhas para a Capital. Uma das possibilidades aos municípios nesse contexto seria buscarem apoio financeiro junto ao BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), tema da palestra de Tibor Greif, chefe do Departamento Regional Sul dessa instituição.

Seria, ainda, essencial qualificar a mão-de-obra. De acordo com Pochmann, a expansão econômica deverá demandar cerca de 250 mil engenheiros e o déficit seria de 82 mil, descontando-se os 90 mil que poderiam atuar nas áreas de tecnologias da informação. Além disso, ele destacou: “Não há hoje razão para se começar a trabalhar tão cedo. Mas a perspectiva de ingressar no mercado aos 25, 26 anos de idade é realidade para os filhos dos ricos do País. Os dos pobres começam aos 15, 16 e a ascensão profissional nas empresas está cada vez mais difícil.”

Afora a desigualdade, é apontado como um dos principais problemas o transporte público deficitário e conseqüentes congestionamentos diários de até 200km. Na ótica de Jurandir Fernandes, diretor-presidente da Emplasa (Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S/A), juntamente com políticas públicas para a área, é fundamental pensar no uso e ocupação do solo de forma mais racional. Ele destacou que é importante investir pesadamente em sistemas estruturadores, como metrô e trens. Para Fernandes, é necessário ainda pensar a conclusão do rodoanel e ferroanel para o transporte de carga.

As cidades enfrentam também a falta de moradias dignas e carências no saneamento. A maior parte do déficit habitacional nacional – de 8 milhões de moradias – está concentrada na região Sudeste e, dessa porção, grande parte na RMSP. Na ótica de João Crestana, presidente do Secovi-SP (Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis de São Paulo), boa parte deve-se a ocupações irregulares. Mudar isso, na sua concepção, requer “adensamento responsável, agilidade nas aprovações e um plano estratégico para a região”.

“Sem corrigir distorções no processo do uso e ocupação do solo, resultado da perversidade do mercado, não é possível ofertar e atender a universalização do saneamento”, acredita o empresário Nelson Nucci. Segundo ele, tal setor demanda R\$ 9 bilhões em investimentos até 2015. O PAC prevê cerca de 20% desse total. E, como comemorou o palestrante, pela primeira vez fala em saneamento integrado, que abrange todos os sistemas.

CRESCER BRASIL II

Dando seqüência à discussão que o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” começa a propor para as regiões metropolitanas brasileiras, a FNE e o Senge-SC realizaram em 27 de março, na capital catarinense, no auditório da OAB (Ordem dos Advogados do Brasil), o seminário “Região Metropolitana da Grande Florianópolis”.

O evento colocou em discussão as questões que hoje são prementes na Grande Florianópolis e estão na pauta do Legislativo, que analisa cinco projetos de lei encaminhados pela administração municipal voltados ao reordenamento urbano. “A cidade passa por uma grande transformação, que não é só física, diz respeito também à consciência da população quanto ao que deseja deixar às futuras gerações”, afirmou o prefeito Dário Berger. “Os projetos em

discussão são vitais e representam um divisor de águas. Não queremos continuar crescendo como aconteceu nos últimos 50 anos, correndo atrás do prejuízo, sem se antecipar”, afirmou. “Quero agradecer à FNE, que empresta sua qualificação a esse debate”, finalizou.

Imóveis na berlinda

Entre as proposições, a mais polêmica é a chamada moratória da Bacia do Itacorubi, segundo a qual ficam suspensas por dois anos construções nessa região, que engloba cinco bairros da ilha, onde vivem 17% dos 497 mil habitantes de Florianópolis. Embora o projeto tenha sido apresentado com o apoio de 26 associações de moradores, que pleitearam ao poder público a proibição das edificações multifamiliares e multicomerciais, tem recebido forte oposição do setor empresarial prejudicado.

O presidente do Ipuf (Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis), Ildo Raimundo Rosa, apresentou as razões para o desfofo do Itacorubi, diante do que considera uma escalada da especulação imobiliária numa cidade que já atingiu seus limites em termos de infra-estrutura, como saneamento, trânsito e transporte. “Temos um plano diretor que projeta uma cidade para 1,5 milhão de habitantes. No entanto, ela já é incompatível com os atuais 400 mil. A cidade está sendo deformada, o metro quadrado da construção civil da Capital se transforma em valor e todos estamos vendo o que tem acontecido”, criticou. Para Rosa, é preciso aproveitar o debate do Plano Diretor Participativo, em andamento no município, para rever regras atuais como as que eximem os empreendedores de quaisquer responsabilidades. “Temos situações bizarras: a construtora vem do sul do Estado, os investimentos, do exterior, mas o rabo de foguete do saneamento, a infra-estrutura, fica por nossa conta. Os empregados, quando termina a obra, vão para as áreas de preservação, ficam pendurados nas encostas, engrossando o nível de desemprego e aumentando os índices de violência”, exemplificou.

Escalado como debatedor, o presidente do Sinduscon-SC (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de Santa Catarina), Hélio Bairros, partiu para a defesa de seus pares e atacou o projeto de moratória, que taxou de “demagogo e politiqueiro”. “O grande indutor do desenvolvimento urbano é o poder público, isso não pode ser delegado por discurso. Eu não posso conceber que uma atividade que é a mais regrada seja prejudicada. Se os empreendimentos ocuparam áreas irregulares, foi por falta de regras”, disparou. Apesar do apoio popular ao projeto do Ipuf, ele descartou os argumentos de Rosa: “Nada diz que a região sofre algum risco, essas pessoas estão defendendo uma cidade para poucos. A construção civil é o bode expiatório às vésperas das eleições.”

Regramento necessário

Certamente o que gera o debate mais acalorado, as novas construções não são o único nó a ser desatado em Florianópolis. As existentes há muito também encontram-se na berlinda, como apontou a palestra do contador Fernando Baldissera sobre a regularização do instrumento chamado “ex-ofício”. Esse foi criado como uma forma de permitir que estabelecimentos que não receberam alvará de funcionamento pudessem recolher impostos.

Resolveu a questão financeira, mas os mantém na informalidade. Para reverter o quadro, que afeta boa parte dos empreendimentos, ele propôs mudança na legislação, aumento do efetivo, rapidez na análise dos processos, viabilizando o alvará definitivo e tramitação única dos processos. O presidente da CDL (Câmara de Dirigentes Lojistas), Itamar Cavalli, também pediu solução ao problema. “O ex-ofício é uma pedra no sapato de qualquer empresário estabelecido ou que queira se estabelecer em Florianópolis, especialmente no centro. É preciso verificar as possibilidades de regularização.”

Regras para a convivência foi o tema da arquiteta Tércia Almeida de Oliveira, que falou sobre o EIV (Estudo de Impacto de Vizinhança), previsto no Estatuto da Cidade e em discussão no município. Segundo ela, o instrumento deve ser elaborado a partir de uma real participação da comunidade e valendo-se da Lei de Uso e Ocupação do Solo. Para ser implementado, precisa levar em conta o adensamento populacional, os equipamentos públicos disponíveis, a valorização imobiliária, ventilação e iluminação e a paisagem urbana. Esse último, destacou, seria o principal numa cidade como Florianópolis, conhecida pela beleza natural.

Reforçando a tese, o professor do Departamento de Geociências da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), Érico Porto Filho, apresentou o projeto-piloto de reserva da biosfera urbana da ilha de Santa Catarina, cujo objetivo é alcançar o manejo integrado de unidades de conservação e suas áreas urbanas adjacentes.

A necessidade de integração no sistema de transporte e o modal marítimo como alternativa ao esgotamento viário foram abordados pelo diretor de Transportes do Deter (Departamento de Transportes e Terminais do Estado de Santa Catarina), Roberto Scalabrin, na última mesa do evento. Representando os segmentos sociais no debate, Werner Krause Júnior aprovou a proposta, mas afirmou ser necessário abandonar a opção pelo veículo individual: temos que tirar automóveis das ruas e lançar mão de alternativas como as bicicletas.

SINDICAL I

Em sua 12ª edição, levantamento do Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos) apontou que o ano passado foi o melhor da série do último quadriênio para os trabalhadores brasileiros. Isso não obstante o crescimento econômico não tenha sido integralmente incorporado aos salários. O resultado foi apresentado por José Silvestre, técnico do órgão, no dia 17 de março último, em evento na sede do Seesp, na Capital paulista, que reuniu diversos sindicalistas e imprensa. O balanço abrangeu 715 negociações salariais realizadas em todas as regiões do País, nos segmentos da indústria, comércio e serviços. O primeiro deles, segundo o expositor, concentra praticamente metade das informações. O estudo não contempla os setores público e rural, “dadas as particularidades da

remuneração nesses”. Também não considera outras formas de remuneração que não o salário, como prêmios de produção e PLR (Participação nos Lucros e Resultados).

Uma das conclusões é que 96% dos reajustes no mínimo zeraram a inflação, tomando como referência o INPC-IBGE (Índice Nacional de Preços ao Consumidor do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Desde 2004, como apontou Silvestre, as negociações têm garantido correções que recuperam o poder de compra ou mesmo ficam acima das perdas. “Antes houve apenas dois anos em que praticamente metade superou a inflação: 1996 e 2000. O fundo do poço foi em 2003, em que apenas 19% conseguiram acordar algum índice maior do que o INPC. O PIB ficou em torno de 1%, houve mês em que a inflação anualizada bateu nos 20% e isso se refletiu nas mesas de negociações. Inclusive na forma de pagamento dos reajustes, com praticamente 1/3 sendo parcelados. O escalonamento também foi modalidade muito presente.” Já no período seguinte, 55% culminaram em ganho real, em 2005, foram 72%, em 2006, 86% e em 2007, 88%. Ainda segundo a preleção, a maioria desses aumentos – aproximadamente 79% – situou-se na faixa de 2,1% a 3% acima da inflação e foi resultado de convenções coletivas de trabalho – 77% –, ante 23% de acordos. “Estamos falando de um patamar de inflação entre 4 e 4,5%, então a categoria que negociou 2% teve 50% a título de ganho real. Esse é um dado fundamental”, pondera.

Com relação à distribuição dos reajustes por região brasileira, afirmou o técnico do Dieese, “nota-se desde 2006 certa homogeneidade”. Assim como no que concerne às diferentes datas-bases. “Os meses de julho e novembro merecem destaque, pois no primeiro 100% das negociações garantiram ganhos reais e em novembro, 98% obtiveram resultado favorável. Em outubro foi verificada a pior situação”, indicou o balanço. Silvestre explicou: “Isso está relacionado fundamentalmente ao comportamento da inflação.” Essa continua a ser, como lembra ele, variável determinante do tamanho do reajuste. Quanto maior, como lembra Silvestre, menor tende a ser o aumento de fato.

Repartir o bolo

Quanto aos setores econômicos, em 2007, “98,5% dos sindicatos ligados à indústria no mínimo zeraram a inflação, enquanto no ano anterior esse índice foi inferior a 90%”. Silvestre esclareceu que isso se deve “ao melhor desempenho do setor, o que tem a ver com a consistência do crescimento econômico brasileiro”. Ao contrário de 2004, em que a expansão foi puxada por segmentos voltados à exportação, ainda de acordo com ele, desta vez os ligados ao mercado doméstico também deram sua contribuição.

O técnico do Dieese frisa que não obstante o crescimento econômico – no ano passado de 5,4% – garanta o ambiente propício às negociações, “não está se traduzindo em ganhos reais, que têm ficado abaixo da produtividade média”. Para Silvestre, coloca-se, portanto, ao movimento sindical dos trabalhadores a necessidade de começar a discutir com o patronato a expansão do PIB e como incorporar esse patamar aos salários.

SINDICAL II

AL

Entidade recebe visita do presidente do Senge-SE

O engenheiro civil Rosivaldo Ribeiro Santos, presidente do Senge Sergipe, visitou a direção do Senge Alagoas no dia 13 de março. No encontro com o presidente, José Ailton Ferreira Pacheco, e seus diretores Marco Valério Aleluia da Silva e Petrúcio Teixeira Lima, entrou em pauta a ação sindical da categoria. Ao apresentar o trabalho da entidade alagoana ao visitante, Pacheco destacou seu papel na linha de frente das causas trabalhistas ao patrocinar diversas ações que têm se revertido em ganhos salariais aos profissionais. Ele lembrou também a importância da prestação de serviços aos associados, como planos de saúde e de aposentadoria complementar, assistência jurídica gratuita e cursos também para estudantes. Ressaltou ainda o contato com o Sindicato da Indústria da Construção Civil para firmar convênio visando criar o Banco de Empregos. Por fim, Pacheco discorreu sobre as obras na sede do Senge-AL, visando modernizar o espaço e melhorar o atendimento ao engenheiro. Será criada a Sala do Engenheiro, que funcionará como escritório gratuito, com Internet, auditório para palestras e aulas e laboratório de informática para cursos.

Pacheco aproveitou a oportunidade para ratificar o convite ao presidente do Senge-SE para o Encontro dos Sindicatos dos Engenheiros do Nordeste, que o Senge-AL e a FNE promoverão nos dias 17 e 18 de abril, durante a “Oficina de Valorização e o Cresce Brasil”. No encerramento do evento, acontecerá a posse oficial da diretoria plena do sindicato.

PA

Sindicalistas participam de simpósio luso-brasileiro

Belém sediou o XIII Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, de 10 a 14 de março último. Estiveram presentes o presidente da Comissão Directiva da Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos, José Vieira da Costa, o secretário nacional de Saneamento Ambiental, Leodegar Tiscoski, e representantes do governo estadual, da prefeitura, dos conselhos Federal e Regionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia, da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental e de outras entidades, como Noé Farias, diretor de Relações Institucionais da FNE, e Armando Dias Machado, vice-presidente do Senge-PA. Segundo Farias, o simpósio teve 381 trabalhos técnicos e as mesas-redondas abordaram assuntos que mereceram atenção dos participantes, como o desenvolvimento da Amazônia, licenciamento ambiental, saneamento e urbanização e mudanças climáticas, além da forma de operacionalização do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento). “Acreditamos que o resultado desse simpósio tenha sido contribuir para otimizar ações no saneamento ambiental, para a busca do equilíbrio dessa região e inclusão do homem nesse contexto”, concluiu Farias.

CE

Parcerias viabilizam palestras e cursos

Com o tema “Aplicação e dimensionamento de bombas hidráulicas”, o Senge-CE iniciou no dia 13 de março o ciclo de palestras promovido pela empresa Induma (Indústria Mecânica Ltda.). As atividades ocorrerão sempre às quintas-feiras, das 19h às 22h, com o objetivo de levar conhecimento tecnológico de produtos, serviços e aplicação no seu dia-a-dia. Em fevereiro, graças a uma parceria com o Inbec (Instituto Brasileiro de Extensão e Cursos), 32 profissionais fizeram o curso Projetos de neutralização de carbono, no Hotel Costa do Mar, em Fortaleza. Segundo a presidente do Senge, Thereza Neumann Santos de Freitas, o intuito é promover cursos de capacitação dos profissionais da área tecnológica, principalmente os relacionados ao combate do aquecimento global. Mais informações pelo telefone (85) 3219-0099 e e-mail senge-ce@matrix.com.br ou no site www.sengece.com.br.

MA

Odinéia disputará a presidência do Crea

Desde o dia 29 de fevereiro, Maria Odinéa Melo Santos Ribeiro está licenciada do comando do Senge para disputar a eleição à Presidência do Crea (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia). Seu nome foi escolhido em reunião realizada no dia 15 do mesmo mês “por seu desempenho vitorioso à frente do Senge”, segundo o manifesto “Por um novo Crea”, assinado por nove entidades maranhenses. Para Ribeiro, “a parceria e o apoio da FNE às ações desenvolvidas pelo Senge-MA foram decisivos e nos credenciaram a enfrentar tal desafio”. Destacam-se entre as metas traçadas no manifesto: um conselho mais atuante que, em parceria com entidades de classe, se preocupe com os salários, a reciclagem dos profissionais e com a não-marginalização das empresas do Estado; cuja fiscalização seja profissionalizada e treinada para atuar em todas as áreas; que interiorize, mas também dote suas inspetorias de estrutura adequada; que respeite e pacifique o seu convívio com as entidades de classe e componha seu quadro de conselheiros de acordo com as decisões do Confea; e que seja administrado com profissionalismo, para agir com eficiência e eficácia, respeitando a legislação vigente.

SC

Senge homenageia Moritz

Em homenagem ao centenário de João Moritz, que se completa no próximo dia 14 de julho, a direção do Senge-SC lançou um selo durante assembléia geral ordinária da FNE, em Florianópolis, no dia 26 de março. Engenheiro eletricista, Moritz graduou-se no Instituto Mecânico e Elétrico de Itajubá, em Minas Gerais, participou e dirigiu várias entidades de classe por mais de 40 anos. Quase quatro décadas após fundar a Associação Catarinense de Engenheiros, participou da criação do Senge-SC em 1971, sendo seu primeiro presidente e

eleito para as gestões 1971/1975, 1975/1978 e 1978/1981. Foi um dos fundadores do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Santa Catarina e da FNE.

AM

Aumenta o piso profissional

Com a aplicação da Lei Federal 4.950-A/66, desde 1º de março, o piso salarial do engenheiro passou a R\$ 2.490,00 para seis horas diárias de trabalho e de R\$ 3.735,00 para oito, conforme edital de comunicação enviado, em 29 de fevereiro, pelo Senge e pelo Crea às empresas privadas e públicas no Estado do Amazonas. Além de engenheiros, arquitetos e agrônomos, a lei também se aplica aos geólogos, geógrafos, meteorologistas e tecnólogos, com cálculos específicos sobre a carga horária mensal desses profissionais, informou Marcílio Vital de Paula, presidente do Senge-AM. Segundo ele, “a maioria absoluta das empresas respeita o piso, faltando apenas estender o seu cumprimento aos governos municipais e estadual”.

ENTREVISTA

O Brasil volta a ter expansão econômica – de 5,4% em 2007 – e começa a sentir a defasagem de profissionais para o desenvolvimento, como consequência de quase 26 anos de estagnação. Conforme aponta Clemente Ganz Lúcio, diretor técnico do Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), nesta entrevista ao Engenheiro, o País vai demandar profissionais com formação técnica de qualidade para continuar na rota ascendente. Essa carência é apontada no anuário sobre “Qualificação social e profissional”, publicado pelo órgão em 2007, o qual indica ainda que o mercado de trabalho reproduz a desigualdade que impera no Brasil. “É preciso ter como meta que toda escola terá a mesma qualidade em termos de ensino, seja para o rico ou pobre. Isso faria toda a diferença”, destaca Ganz Lúcio.

Quais as conclusões apontadas no anuário sobre qualificação social e profissional?

Os países desenvolvidos apostam vigorosamente no ensino técnico e tecnológico e o Brasil tem uma debilidade grande nesse setor, em que o investimento há anos é precário perto do que seria necessário para o desenvolvimento sustentável. O fosso que há entre uma formação universitária e os níveis intermediários é um problema estrutural na nossa economia. Mais recentemente, o Governo Federal vem investindo na construção de escolas técnicas, dos institutos federais de educação, fala-se em concluir em torno de 240 centros desse tipo até o final do mandato do presidente Lula. Ter um contingente com esse nível de ensino consolidado

vai permitir que essa força de trabalho desenvolva as atividades econômicas que o Brasil vai ter se continuar crescendo.

Existiria procura por cursos técnicos, aumentando-se a oferta de vagas?

Estamos vivendo o drama de uma sociedade que, não tendo perspectiva econômica, desestimulou a formação de profissionais e não criou a estrutura adequada para tanto. Essa defasagem terá que ser superada e provavelmente vai-se melhorar a remuneração para atrair esses trabalhadores e haverá gargalos. Existindo disponibilização de vagas no ensino técnico de qualidade deveremos ter, sim, demanda. E a tendência é que a engenharia volte a ter procura grande.

Além de quantidade, teria que se garantir qualidade nessa formação?

Temos uma rede técnica muito concentrada, em torno de 60% das vagas são ofertadas na região Sudeste, perto de 50% em São Paulo. Ainda assim é pouco no Estado, imagine o que falta ao País todo. Mas o que tem é de qualidade, agora expandir essa rede e preparar a escola são fundamentais. No caso do ensino superior, com o aumento da parcela privada, que detém mais de 70%, 80%, dependendo da área mais de 90%, temos algumas escolas de excelência, mas grande massa de oferta de baixa qualidade. Essa quantidade não está vinculada às cadeiras que exigem maior investimento, mas expandimos o número de vagas e a qualidade não foi garantida. Em grande medida essa só se elevará com a qualidade do ensino público, que puxa a dos demais. Pessoalmente acho que nossa política deveria ser de oferta de ensino público universal, você poderia ter formas de arrecadar imposto das pessoas de forma diferenciada e o que temos hoje é um sistema inverso. Agora, até chegar lá, o que vai fazer diferença é termos um ensino público de qualidade e políticas que garantam aos mais pobres essas vagas. Caso contrário, a educação acaba reproduzindo a desigualdade. A expectativa é que tivéssemos um grupo grande de jovens que só estudasse, preparando-se, por exemplo, aos 22, 23 anos para entrar no mercado, com um ensino técnico bem concluído ou universitário. E o que verificamos é um contingente grande que abandonou os estudos e só trabalha.

O estudo do Dieese aponta para isso, inclusive quando compara a educação entre negros e brancos...

Fazemos um recorte de gênero e por raça, mostrando que tem uma diferenciação de acesso. Por exemplo, as mulheres no geral têm um nível de escolaridade superior aos homens, mas ganham em média menos. E os negros, que são a maioria dos pobres, têm um nível de escolaridade muito mais baixo do que os brancos e remuneração muito inferior. Isso mostra que existe desigualdade. Mudar isso é um desafio monumental para um país desse tamanho, serão décadas de investimento. Agora, ou isso está presente na política e vamos a cada momento perseguindo essa meta, ou nunca chegaremos lá.

Faltou investimento em capacitação?

O problema dos últimos anos não foi falta de investimento, mas de crescimento econômico. No Ministério do Trabalho, nos anos 90, investiu-se muito em qualificação, hoje não se investe 10%, o que tivemos no passado foi um problema de falta de posto de trabalho, no ensino técnico houve desmonte de estruturas. Agora voltou a ter demanda. Essa mudança que vai fazer a diferença e é evidente que diante disso falta investimento.

Os gargalos resultantes da estagnação econômica não implicariam uma puxada de freio nesse crescimento ?

Não se trata de um estrangulamento que vai impedir o investimento. Agora, se nada for feito, vira um problema. Com o contingente de desempregados e o crescimento da população economicamente ativa, temos capacidade de oferecer mão-de-obra suficiente para atender a demanda, mas é preciso investimento.

C&T

Batizado em homenagem ao físico Cesar Lattes, falecido em 2005 e conhecido internacionalmente pelo trabalho pioneiro na área de partículas, o novo Centro de Nanociência e Nanotecnologia, inaugurado em março último, em Campinas, interior do Estado de São Paulo, deve dar novo impulso às pesquisas na área de conhecimento dos materiais. O centro funcionará integrado ao LNLS (Laboratório Nacional de Luz Síncrotron), que tem a única fonte da América Latina de luz síncrotron – produzida por um feixe de elétrons tão fino quanto um fio de cabelo em um acelerador de partículas que gira em alto vácuo, passando por vários pólos magnéticos.

“Na nanotecnologia, a luz síncrotron serve para enxergar e entender como um material é estruturado, principalmente em nível atômico e molecular. Ela tem várias frequências: infravermelha, luz visível, ultravioleta e raio X”, explicou José Antonio Brum, o diretor geral do LNLS. Essa ferramenta é especialmente importante para o novo centro que, segundo ele, terá como principal missão caracterizar e entender as propriedades dos materiais, diferentemente de outros laboratórios que se dedicam à fabricação desses.

Para aprofundar a pesquisa nas áreas de nanociência e nanotecnologia, estão sendo instalados dois novos microscópios eletrônicos financiados pela Fapesp (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), que custaram US\$ 2,5 milhões. Ambos servirão para visualizar estruturas nanométricas e também identificar quais elementos químicos compõem o material em estudo. De acordo com Brum, com instrumentos tão sofisticados, foi preciso construir um

prédio no mesmo nível, que não permita vibrações, turbulência no ar, variação na temperatura e qualquer ruído elétrico. Para isso, a Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) investiu R\$ 6 milhões.

O Centro Cesar Lattes terá dinâmica e projetos de pesquisa próprios, alguns herdados do LNLS, boa parte focados na área industrial. “A idéia é atrair empresas que tenham programas específicos de desenvolvimento tecnológico”, explica Brum. Segundo ele, interessam ao segmento pesquisas com polímeros e cosméticos. Essa última, informa, começa a utilizar nanoestruturas nos seus produtos para aumentar a sua eficiência. Na área de catálise, o LNLS tem contrato com a Oxiteno e com a Petrobras. “Temos um projeto industrial junto com a HP e temos conseguido fazer estruturas semicondutoras muito pequenas, em escala nanométrica, chamadas de nanossemicondutores”, relatou.

Um bilionésimo de metro

Para se chegar à escala nano, explica Henrique Eisi Toma, professor titular do Departamento de Química Fundamental da USP (Universidade de São Paulo), é preciso dividir um metro por 1 bilhão, ou seja, é a dimensão de um bilionésimo do metro. “A nanotecnologia permite criar a partir do menor, usando as técnicas e ferramentas bem avançadas, além de possibilitar a visão de cada átomo e molécula na sua intimidade, coisa que antes era impensável”, ensina. Apesar das possibilidades recentes, afirma ele, a nanoescala está em toda parte. “Quase todas as coisas, as propriedades, o que dá características ao nosso meio têm a ver com essa dimensão. Exemplo disso é o nosso organismo, as biomoléculas, as proteínas, as enzimas, todos os componentes têm esse tamanho. Até mesmo o vírus e o DNA são nano.”

O objetivo da nova ciência é entender os materiais no seu aspecto mais fundamental, interferir e até mudá-los para criar novas propriedades. “É esse conhecimento e o seu controle transformado em tecnologia que nós buscamos. A humanidade nunca teve tal controle tecnológico, mas temos que evoluir”, afirma Brum. Para aplicar a nanotecnologia, é preciso que o pesquisador domine algumas fases. “Na primeira, é preciso saber sintetizar o material, ou seja, fabricá-lo. Na segunda, tem de enxergar o que está sendo sintetizado, o que exige instrumentos como a luz síncroton e a microscopia. Na terceira, é necessário fazer modelagem teórica para saber se se está entendendo as propriedades”, resume ele.

Dominar tal conhecimento pode ser útil em inúmeros setores, conforme Toma: “Áreas como eletrônica, medicina, comunicação e farmacologia serão beneficiadas. Em fármaco, é possível acoplar medicamentos a uma nanocápsula, que pode ser dirigida por ter propriedades magnéticas. O medicamento se torna quase um veículo, protegendo assim as demais regiões do corpo.”