



## **Jornal FNE Edição 129 – Fev/13**

Nesta edição, Engenheiro traz em matéria de capa os avanços na implantação do Isitec (Instituto Superior de Inovação e Tecnologia), que tem como entidade mantenedora o Seesp e conta com apoio da FNE. A instituição que oferecerá graduação em engenharia de inovação, além de uma série de cursos de pós-graduação e extensão, aguarda a conclusão do processo de credenciamento junto ao Ministério da Educação. Enquanto isso, já trabalha para estabelecer parcerias para qualificação profissional em vários estados brasileiros. O primeiro deles, com convênio já firmado, será o Acre.

Também importante o alívio na cobrança do Imposto de Renda sobre a Participação nos Lucros e Resultados. Com alíquota zero para valores até R\$ 6.000,00, as novas regras criam, acima dessa cifra, faixas de desconto na fonte a partir de 7,5%, diminuindo a carga tributária sobre esse ganho. Embora não atenda à reivindicação do movimento sindical, de isenção total, a medida é considerada positiva.

Continua na pauta a redução na tarifa de energia elétrica, que entra em vigor em fevereiro. Transformada em lei e sancionada, a MP 579 causou polêmica, apesar do consenso quanto à necessidade de baixar a conta de luz, especialmente pelo prejuízo que poderia trazer ao Grupo Eletrobrás.

Na entrevista, o embaixador Samuel Pinheiro Guimarães fala sobre a importância da engenharia para o desenvolvimento. Em C&T, o uso da tecnologia para prevenir tragédias causadas por enchentes. E mais o que acontece nos estados.

Boa leitura.

# OPINIÃO

---

O crescimento da economia brasileira, mesmo tímido, como avaliam alguns especialistas, provocou um aquecimento no mercado de trabalho em 2012. Nos últimos anos, em razão da expectativa de exploração de petróleo do pré-sal e das obras de infraestrutura para realização dos eventos da Copa do Mundo e Olimpíadas, aumentou ainda mais a oferta de vagas no mercado de trabalho, principalmente para profissionais qualificados.

Partindo desse princípio é que governo e empresas se mobilizam para formar e qualificar mão de obra. A existente demanda atinge praticamente todos os setores da economia, mas o mercado promissor está nas profissões ligadas à engenharia e tecnologia da informação. A alegada falta de gente habilitada nessas áreas tem inclusive provocado a entrada de estrangeiros no mercado brasileiro.

Embora a oferta de trabalho esteja em alta, uma das preocupações das entidades representativas das categorias profissionais é com a remuneração. Os engenheiros, arquitetos, geólogos e agrônomos têm piso estabelecido em nove salários mínimos, hoje R\$ 6.102,00, conforme a Lei 4.950-A/66. No entanto, a maioria das empresas privadas no estado do Tocantins não cumpre a legislação.

Para combater essa prática, principalmente na indústria da construção civil, estamos lutamos para fechar um acordo coletivo de trabalho com o Sinduscon (sindicato patronal do setor), garantindo o piso. O mesmo acontece com os poderes públicos estadual e municipais. O sindicato vem cobrando insistentemente dos representantes dessas instâncias o cumprimento da legislação. O próprio governo divulga oportunidades no mercado, mas, contraditoriamente, não apresenta ou defende nenhuma política salarial para esses trabalhadores. Um exemplo grave é o salário de cerca de R\$ 2.600,00, oferecido pelo Governo do Tocantins aos profissionais da engenharia no último concurso. Pior, tal é o salário pago a praticamente todas as categorias de formação superior que atuam na administração estadual, incluindo educadores.

*João Alberto Rodrigues Aragão – Engenheiro agrônomo e presidente do Sindicato dos Engenheiros, Arquitetos e Geólogos no Estado do Tocantins*

# ENERGIA

---

A partir de 5 de fevereiro passam a valer as regras da Lei 12.783, que visa reduzir na média em 20% as tarifas de energia elétrica fornecida pelo mercado regulado. Para as indústrias, o benefício deve atingir até 28% e para o consumidor residencial, 16,2%.

Segundo a Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica), responsável pelos cálculos na revisão extraordinária, economia de 7% será obtida com cortes nos encargos setoriais e de 13%, das tarifas médias de geração e transmissão. A União aplicará recursos anuais da ordem de R\$ 3,3 bilhões na CDE (Conta de Desenvolvimento Energético) para subsidiar programas como o Luz para Todos e a tarifa social destinada à população de baixa renda, hoje custeados pelo setor elétrico e rateados entre o conjunto dos usuários do serviço.

Sancionada em 11 de janeiro, a norma vigente originou-se do Projeto de Lei de Conversão 30/2012, aprovado no Senado e na Câmara em dezembro último, por sua vez, oriundo da Medida Provisória 579, editada em 11 de setembro, que causou polêmica no final de 2012 e foi objeto de amplo debate promovido pela FNE em 26 de novembro, na sede do Seesp.

Para baixar o preço da conta de luz, a União ofereceu às empresas cujas concessões venceriam até 2017 a oportunidade de prorrogá-las, sem nova licitação, por mais 30 anos, desde que aceitassem o fim da atual até 31 de dezembro de 2012 e o novo valor calculado pela Aneel, que diminuiu a tarifa média de geração e a Receita Anual Permitida da transmissão, levando em conta a lógica segundo a qual as concessões renovadas não poderiam mais incluir ativos a depreciar e, portanto, não repassariam tais custos aos consumidores. Para quitar investimentos ainda não cobertos, as concessionárias receberão indenização do governo federal, anunciadas em cerca de R\$ 20 bilhões e depois ampliadas conforme a Medida Provisória 591 para atender a correções reclamadas pelas empresas.

Vencido o prazo para adesão ou não à proposta do governo em 4 de dezembro, os termos foram aceitos pelo Grupo Eletrobrás, apesar da oposição dos acionistas minoritários. Também optaram pela renovação Cteep (Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista), CPFL (Companhia Paulista de Força e Luz) e Ceee (Companhia Estadual de Energia Elétrica). Já Cemig, Copel e Celesc (companhias energéticas dos estados de Minas Gerais, do Paraná e de Santa Catarina) recusaram as regras apresentadas para a geração e aceitaram-nas para a transmissão. Também ficou de fora do pacote a Cesp, geradora de São Paulo. Com isso, as respectivas concessões ao final do contrato serão retomadas pela União e serão objeto de nova licitação.

## Erro na dose

Durante o seminário realizado pela FNE, o secretário de Energia do Estado de São Paulo, José Aníbal, afirmou ser impossível aceitar as regras do governo. “No caso da Cesp, o MWh que eles estão nos oferecendo, R\$ 7,42, não remunera operação e manutenção.” Para o diretor do Seesp e representante da federação na Frente de Defesa do Consumidor de Energia Elétrica,

Carlos Kirchner, a modelagem adotada pelo governo tem pontos positivos, mas deixou de estipular valores justos para a geração, ao contrário da transmissão. A rigor, lembra ele, só as geradoras federais aceitaram a renovação.

Na opinião do engenheiro José Antônio Latrônico Filho, diretor do Senge Santa Catarina, tais companhias devem ter dificuldades para se adequar à nova receita. “O Grupo Eletrobrás tem 127 mil empregados e terá que mexer em suas estruturas. Pode haver listas paralelas ao plano de demissão incentivada. Ou seja, adere ou, lá na frente, será convidado a ir embora”, alerta. Para Kirchner, embora acerte ao buscar a redução tarifária, o governo errou na dose ao determinar o valor de geração, cujo corte não foi compensado pelas indenizações. “Cair de R\$ 80,00 para R\$ 9,00 o MWh, por exemplo no caso da UHE Três Irmãos da Cesp, foi muito drástico”, pondera.

### Competitividade e crescimento

A medida adotada pelo governo responde à reivindicação do setor produtivo e foi comemorada. Para o presidente executivo da Abrace (Associação Brasileira de Grandes Consumidores Industriais de Energia e de Consumidores Livres), Paulo Pedrosa, “resultado (da nova lei) é que os consumidores vão economizar algo próximo a R\$ 20 bilhões em suas contas em 2013”. Ele lembra que há alterações positivas também para os clientes do mercado livre, que usufruirão menores taxas de transmissão e distribuição. Para esses, afirma, as contas cairão entre 9% e 16%.

De acordo com Pedrosa, a diminuição da tarifa certamente se traduzirá em desenvolvimento. “Estudos do ‘Projeto Energia Competitiva’ mostram que, em média, cada R\$ 1,00 a menos pago pela energia resulta em R\$ 8,6 a mais no PIB (Produto Interno Bruto) do País num ciclo de dez anos.” Ainda, informa ele, estimativas da FGV (Fundação Getúlio Vargas) indicam que uma redução média de 20% na tarifa permitirá incremento de 8% na expansão do PIB entre 2013 e 2020, além da criação de 5 milhões de empregos no mesmo período e ampliação de US\$ 130 bilhões nas exportações.

### Como os preços chegaram às nuvens

A Lei 12.783 recebeu críticas de técnicos com larga experiência no setor elétrico. Sem alterar a regra mercantil que foi imposta ao País nos anos 90 e não completamente modificada pelo modelo implantado a partir de 2004, a nova medida, além de penalizar as geradoras estatais, afirmam, não mexe nas raízes do problema que levou a tarifa de energia no Brasil às alturas. Entre os motivos para tanto, Kirchner aponta a manutenção de uma das disfunções criadas no modelo de privatização: o self-dealing. Por esse mecanismo, as distribuidoras podiam contratar, sem licitação, energia mais cara de geradoras do grupo econômico ao qual pertenciam, deixando de adquirir o insumo das estatais que ofereciam preços melhores. Pesquisa feita pelo engenheiro e publicada no livro de sua autoria, intitulado “Malogro no setor elétrico” (Seesp, 2005), demonstra a gravidade da situação. A AES Eletropaulo, por

exemplo, abriu mão do preço de R\$ 78,30/MWh da Cesp e optou por pagar R\$ 109,94 à AES Tietê.

Outro grave fator foram os reajustes acima da inflação, calculados pelo IGP-M (Índice Geral de Preços do Mercado). Segundo Roberto D'Araújo, diretor do Ilumina (Instituto de Desenvolvimento Estratégico do Setor Energético), entre 1995 – ano que marca o processo de privatização no setor – e 2010, o aumento real para o consumidor residencial atingiu 75%; para a indústria, astronômicos 135%.

Por fim, o modelo privatista também trouxe as inúmeras taxas setoriais que, conforme estudo da Firjam (Federação das Indústrias do Rio de Janeiro), respondem por 17% da tarifa final. (Por Rita Casaro)

## SINDICAL

Parcela significativa dos engenheiros deve ter seus ganhos ampliados com as novas regras para cobrança de Imposto de Renda sobre PLR (Participação nos Lucros e Resultados) determinadas pela MP (Medida Provisória) nº 597, de 26 de dezembro último. Quem recebe até R\$ 6.000,00 está isento do tributo. Acima desse patamar, a cobrança será progressiva, de 7,5% a 27,5%.

“Embora não tenha sido conquistada a isenção para demais abonos pecuniários, como o adicional de férias, previsto na reivindicação do movimento sindical, a MP traz sem dúvida ganho significativo para os trabalhadores, inclusive a nossa categoria”, afirma o presidente da FNE, Murilo Celso de Campos Pinheiro.

Entre os beneficiados estão os profissionais que atuam na construção civil no estado do Ceará. Segundo a presidente do Senge-CE, Ther

eza Neumann Santos de Freitas, a convenção coletiva assinada entre a entidade e o sindicato patronal prevê PLR de 40% do salário-base, por isso não sofrerá tributação. Antes da MP, o ganho teria desconto de 27,5%. No Rio Grande do Sul, a medida também foi considerada positiva pelo presidente do Senge-RS, José Luiz Azambuja. No Amapá, o presidente do Senge-AP, Lincoln Silva Américo, calcula que quase 90% da categoria estará na faixa da isenção.

**Simulação de impacto da MP 597 – PLR Engenheiros**

Valor do PLR (R\$)	MP 597 - R\$		RPP no Fome				
	Alíquota direta	Debitos	Total MP 597	Total ganhos 2012*	Sem a MP 597	Ganho com a MP	
6.102,00	437,43	438,00	7,45	1.678,25	790,58	887,67	879,42
7.000,00	525,00	438,00	79,00	1.925,00	790,58	1.134,42	1.059,42
7.500,00	542,50	438,00	113,50	2.062,50	790,58	1.271,92	1.159,42
8.000,00	600,00	438,00	158,00	2.200,00	790,58	1.409,42	1.259,42
8.500,00	637,50	438,00	192,50	2.337,50	790,58	1.546,92	1.359,42
9.000,00	675,00	438,00	227,00	2.475,00	790,58	1.684,42	1.459,42
9.500,00	712,50	1.125,00	261,50	2.612,50	790,58	1.821,92	1.559,42
10.000,00	750,00	1.125,00	296,00	2.750,00	790,58	1.959,42	1.659,42
11.000,00	1.430,00	1.125,00	325,00	3.025,00	790,58	2.234,42	1.759,42
12.000,00	1.860,00	1.125,00	429,00	3.300,00	790,58	2.509,42	1.859,42
15.000,00	3.375,00	2.025,00	1.350,00	4.125,00	790,58	3.334,42	1.964,42
20.000,00	5.580,00	2.775,00	2.725,00	5.300,00	790,58	4.509,42	1.964,42

Formado para cálculo de imposto devido a partir da MP 597, com exemplo de PLR de R\$ 10.000,00. 10% = R\$ 1.000,00 - R\$ 1.125,00 = R\$ 2.125,00  
\*Segundo tabela definida na Medida Provisória.

### Tabela da MP 597

Valor da PLR anual (em R\$)	Alíquota	Parcela a deduzir (em R\$)
de 0,00 a 6.000,00	0%	-
de 6.000,01 a 9.000,00	7,5%	450,00
de 9.000,01 a 12.000,00	15%	1.125,00
de 12.000,01 a 15.000,00	22,5%	2.025,00
Acima de 15.000,00	27,5%	2.775,00

Para o presidente do Senge Maranhão, Berilo Macedo da Silva, a medida foi favorável, “tendo em vista que isenta da tributação a maioria dos trabalhadores que tem direito a PLR e, como consequência, aumenta o seu poder aquisitivo e de compra”. O coordenador de Relações Sindicais do Dieese (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos), José Silvestre Prado de Oliveira, ratifica a afirmação. Segundo informa, a MP 597 garante isenção total a mais de 95% dos que recebem o benefício. Ele explica que mesmo quem tem PLR acima de R\$ 6.000,00 terá ganho (ver tabela a partir do piso salarial dos engenheiros de R\$ 6.102,00). O técnico exemplifica com o valor de R\$ 10.000,00, cujo imposto retido na fonte, pela regra antiga, era de R\$ 1.959,42 e, com a mudança, passa a R\$ 375,00. Ou seja, R\$ 1.584,42 a mais no bolso do profissional.

#### Injustiça tributária

Embora a mordida do leão tenha sido suavizada, a medida deixou a desejar, na avaliação de José Antônio Latrônico Filho, diretor de Formação Sindical do Senge Santa Catarina. Segundo ele, há casos como o da empresa Tractebel Energia – em que a PLR pode chegar a R\$ 40.000,00 – e do Grupo Eletrobrás, nos quais a tributação continuará relevante. Na sua opinião, é injusto o governo não atender ao pleito inicial dos sindicatos, de isenção total, enquanto premia com renúncia fiscal a indústria automotiva instalada no Brasil. “O governo isenta um setor que ganha muito dinheiro, mas continuará penalizando o trabalhador”, critica. Na mesma linha, o deputado federal Paulo Pereira da Silva, o Paulinho (PDT/SP), presidente da Força Sindical, diz que o governo acertou o remédio, mas errou na dose: “As centrais sindicais reivindicavam a isenção para valores bem acima do anunciado. Por isso, nossa luta por uma desoneração maior continua.”

Para reverter o quadro de injustiça fiscal, o presidente da CTB (Central dos Trabalhadores e Trabalhadoras do Brasil), Wagner Gomes, defende uma reforma no sistema tributário brasileiro, “notoriamente regressivo”. Ele cita estudo realizado na UFBA (Universidade Federal da Bahia), que atesta a teoria. De acordo com a pesquisa, quem ganha até dois salários mínimos paga 48,8% em impostos; os 10% mais pobres comprometem 32,8% de sua renda com tributos, enquanto os 10% mais ricos contribuem com 22,7%. Além disso, os rendimentos do capital são menos taxados (0,8% do PIB ou 13% da arrecadação total) que os do trabalho (1,7% do PIB ou 26,9% da arrecadação).

Já o presidente da CUT (Central Única dos Trabalhadores), Vagner Freitas, vê na MP a esperança de que, a partir de agora, o governo atenda outras reivindicações, como a redução da jornada para 40 horas semanais sem redução de salário, o fim do fator previdenciário, a regulamentação da negociação no setor público até 1º de maio próximo. Tais pleitos serão objeto de manifestações e protestos em todo o País, informa ele. (Por Rosângela Ribeiro Gil)

## EDUCAÇÃO

---

Com a perspectiva de abrir as portas à primeira turma de graduação em engenharia de inovação em suas instalações em São Paulo ainda no segundo semestre de 2013, o Isitec (Instituto Superior de Inovação e Tecnologia) vem atuando para expandir as oportunidades de formação a todo o País. Sob esse mote, oferecerá cursos de curta duração aos funcionários públicos do estado do Acre. A metodologia e temas ainda estão sendo definidos, de acordo com as demandas em educação continuada apontadas na região e os termos do convênio firmado, por intermédio da FNE, com o governo do Acre.

Conforme Sebastião Fonseca, diretor dessa federação e presidente do Senge-AC, a pretensão é estabelecer parceria também com a Prefeitura de Rio Branco. De acordo com ele, a demanda na capital acriana são cursos de curta duração que abordem gestão urbana, fiscalização de despacho público, drenagem, código de obras e postura do município. A ideia é que sejam disponibilizados aos servidores locais a partir da assinatura do convênio, cuja expectativa é que se dê neste mês de fevereiro. “A parceria com o Isitec é muito importante, porque aqui (no Acre) temos dificuldades para nos reciclar. Ir a outros lugares é muito custoso, e o profissional precisa estar a par do que o Brasil necessita em termos de qualificação de mão de obra”, acredita Fonseca. Também está em negociação convênio para cursos a engenheiros de Roraima. Como informa o diretor administrativo do Isitec, Fernando Palmezan Neto, proposta já foi apresentada ao governador desse estado.

Segundo ele, além disso, está em negociação o patrocínio pelo governo do Acre da graduação em engenharia de inovação a dez alunos anualmente. Em visita a São Paulo em novembro do ano passado, o diretor-presidente da Fapac (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do

Acre), Pascoal Torres Muniz, já havia sinalizado essa possibilidade, afirmando a disposição de buscar bolsas de estudos junto ao Proni (do governo federal), ao estado e mesmo à iniciativa privada.

## A graduação

A expectativa é que o processo seletivo seja aberto para que a primeira turma de 60 alunos ingresse ainda em agosto. Deve-se à possibilidade de o MEC (Ministério da Educação) aprovar o funcionamento do Isitec para tanto – bem como para oferta de pós lato sensu – neste primeiro semestre. Fundamenta-se nos resultados auspiciosos obtidos junto ao órgão governamental respectivamente em outubro e dezembro. No primeiro desses meses, uma comissão visitou as instalações da futura escola e a considerou habilitada a entrar em operação. Foram verificados aspectos da infraestrutura, como laboratórios, biblioteca, condições das salas de aula. Já ao apagar das luzes de 2012, representantes do governo avaliaram a proposta pedagógica, concedendo nota elevada ao curso de graduação. “Reconheceram como um projeto avançado, inovador, tanto na forma quanto no conteúdo, entendendo ser o que o País precisa do ponto de vista de formação e qualificação de engenheiros, respondendo ao que a sociedade, o mercado, a indústria colocam como necessidades ao desenvolvimento sustentável”, destaca o diretor-geral do instituto, Antonio Octaviano. Ao encontro, portanto, do que propugna o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, lançado pela FNE.

O processo para credenciamento legal do Isitec – primeira instituição do gênero cujo mantenedor é um sindicato, o Seesp – teve início há um ano. Agora, os dois documentos avaliando a proposta deverão seguir para o Conselho Nacional de Educação, que nomeará um relator. As etapas posteriores são o encaminhamento ao Ministro da Educação e daí à Casa Civil. Somente depois o resultado será publicado no Diário Oficial da União, “nos transformando em instituição de ensino superior”.

Segundo Octaviano, a graduação será em período integral, com carga horária de 4.600h, superior ao mínimo exigido de 3.600h pelo MEC. A ideia, conforme José Marques Póvoa, diretor acadêmico do Isitec, é formar engenheiros “multiespecialistas, que sejam capazes de se especializar em diversas áreas” ao longo de sua carreira. A proposta audaciosa leva em conta o fato de hoje o mercado ser absolutamente dinâmico, requerendo atualização constante. Caso contrário, diante dos avanços tecnológicos, os conhecimentos adquiridos na faculdade já poderão estar obsoletos na colação de grau. O novo curso, de cinco anos, pretende fornecer uma base sólida em engenharia, recuperando o conceito original do profissional enquanto “resolvedor de problemas”. “Tendo esse domínio, e estando preparado para continuar a aprender por toda a vida, esse conseguirá transitar em todas as áreas.” Com aulas práticas em todos os semestres, Póvoa destaca o caráter integrador do curso. “Não haverá laboratórios separados por disciplina, permitindo ao aluno realizar projetos em várias áreas.”

Além disso, aponta outros diferenciais na grade curricular. Entre eles, a inclusão do segundo ao oitavo ano da disciplina “Design e equipe de inovação”, com a proposta de que o estudante aprenda a trabalhar em equipe desde sua entrada na faculdade, já desenvolvendo projetos.



Característica que o distingue, de acordo com o diretor acadêmico, ainda é a preocupação em apresentar exemplos de aplicação de engenharia nas disciplinas básicas dos três primeiros semestres, numa busca por impedir a evasão. Além de nivelamento no começo do curso para avaliar possíveis dificuldades em exatas, o Isitec propiciará acompanhamento fora do horário normal de aula durante os cinco anos de graduação. Também haverá “laboratório de linguagens”, provavelmente incluindo inglês, português e plataforma Windows. O projeto foca também no relacionamento universidade-empresa, que deve ser impulsionado via convênios com companhias. (Por Soraya Misleh)

## SINDICAL

---

PI

Criar planos de carreira é a meta do sindicato

Os engenheiros que trabalham para a Prefeitura de Teresina e para o Governo do Piauí ainda não têm PCCS (Plano de Cargos, Carreiras e Salários) com valores que correspondam aos seus interesses. Entretanto, essa luta é travada há anos pela direção do Senge-PI junto aos chefes dos poderes executivos municipal e estadual. O presidente da entidade, Antonio Florentino de Souza Filho, anunciou que é prioridade em 2013 a criação do PCCS da Prefeitura de Teresina, ainda inexistente, e o ajuste dos valores do criado em 2011 pelo Governo do Estado. O dirigente explica que esse último Executivo elaborou e implementou um plano sem consentimento dos engenheiros. Pela norma, o profissional da categoria ingressa ganhando R\$ 2 mil e receberá o atual piso em 2039. “Vamos lutar para que o engenheiro inicie recebendo o piso que hoje é de seis salários mínimos (para jornada de seis horas), pouco mais de R\$ 3.700,00.”

TO

Vitoriosa ação contra o Banco da Amazônia

Em cumprimento à Lei 4.950-A/66, a 2ª Vara de Palmas, do TRT (Tribunal Regional do Trabalho) da 10ª Região, determinou ao Banco da Amazônia o pagamento do piso salarial a seis engenheiros, em decisão de dezembro de 2012. Além disso, a instituição financeira terá que pagar a diferença retroativa a agosto de 2000. “Uma ação vitoriosa movida pelo Seageto em 2005 requerendo a aplicação dessa lei”, comemora o seu presidente, João Alberto Rodrigues Aragão.

Diretor do sindicato é secretário de Agricultura de Palmas

O engenheiro agrônomo Roberto Jorge Sahium, diretor do Seageto, está à frente da Secretaria Municipal de Agricultura de Palmas (TO). Com planos de trabalhar para valorizar o setor de modo geral, ele pretende dar prioridade à agricultura familiar com ações que fortaleçam os chacareiros do entorno da cidade. “A proposta é criar um planejamento de produção para abastecer a capital com produtos hortifrutigranjeiros, incluindo frutas, verduras, carnes de animais de médio e pequeno porte, mel, peixe, ovos, flores tropicais e plantas fitoterápicas”, explica. Para expandir a produção agrícola de Palmas, defende ações conjuntas com entidades e instituições afins, como a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), para tornar a cidade referência em tecnologia na produção de milho e soja. Além disso, propõe-se a apoiar o trabalho da colônia de pescadores para tornar a capital um centro de produção do Tocantins, bem como viabilizar cursos de capacitação, palestras e congressos em parceria com entidades de classe como o Seageto e a Associação dos Engenheiros Agrônomos do Estado do Tocantins.

PA

Concurso público na Cosanpa

Estão abertas as inscrições até o dia 18 de fevereiro para Concurso Público nº 01/2013, promovido pela Cosanpa (Companhia de Saneamento do Pará), destinado a selecionar candidatos para provimento efetivo nos níveis fundamental, médio e superior. Nesse último, serão selecionados engenheiros com atuação nas áreas de civil, elétrica, controle de automação, eletrônica, mecânica, segurança do trabalho, computação e sanitária. Para mais informações, consulte o edital completo nos sites [www.cetapnet.com.br](http://www.cetapnet.com.br) e [www.cosanpa.pa.gov.br](http://www.cosanpa.pa.gov.br).

MA

Entidade elege novos conselheiros para o Crea

Ocorreu no dia 17 de janeiro último a posse dos novos conselheiros representantes do Senge-MA, na sede do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão. Foram eleitos pelos filiados ao sindicato, no dia 13 de dezembro de 2012, nas modalidades civil, José Murilo Pereira da Silva e Clóvis da Silva Sousa Filho (titular e suplente); elétrica, Sedivan Santana Costa e Denilson de Sousa Cortez (titular e suplente); mecânica e metalúrgica, Benedito Jacinto Mesquita e Gilson Célio Pinto Pereira (titular e suplente). Em 10 de janeiro último, para a civil, Irandi Marques Leite e Basílio Pires Rocha Neto (titular e suplente). O pleito foi realizado na sede da entidade, de acordo com o regulamento eleitoral. Segundo o presidente do sindicato, Berilo Macedo da Silva, com essa nova representação, o Senge torna-se a entidade de classe que tem o maior número de conselheiros, correspondendo a 42% do total.

GO

STF reconhece o piso aos engenheiros da Celg Distribuição

O STF (Supremo Tribunal Federal) julgou a ação do Senge-GO favorável ao pagamento do piso salarial aos engenheiros da Celg Distribuição. A entidade propôs a ação em 2008, reivindicando o direito dos profissionais previsto pela Lei nº 4.950-A/66. Antes de seguir para o STF, a ação já tinha sido julgada procedente na 6ª Vara do Trabalho de Goiânia, onde foi distribuída, no Tribunal Regional da 18ª Região e no TST (Tribunal Superior do Trabalho). Segundo o advogado do sindicato, Isonel Bruno, a decisão do Supremo transitou em julgado e, em 12 de dezembro de 2012, os autos foram devolvidos à vara de origem para que essa execute a ação.

## ENTREVISTA

---

A afirmação foi feita pelo embaixador brasileiro Samuel Pinheiro Guimarães ao Jornal do Engenheiro na TV. Nesta edição, Engenheiro reproduz trechos da entrevista em que o diplomata apresentou suas concepções sobre temas fundamentais, como desindustrialização, inovação tecnológica e desnacionalização. Defensor do desenvolvimento nacional sustentável, ele foi um dos palestrantes no VIII Conse (Congresso Nacional dos Engenheiros), realizado pela FNE em São Paulo entre 24 e 26 de setembro de 2012.

A CNTU (Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados) lançou a campanha “Brasil Inteligente”, cujo foco é educação para o desenvolvimento. Qual a sua opinião sobre essa iniciativa?

Esse é um tema fundamental. O processo educacional tem como finalidade fazer com que as pessoas se tornem trabalhadores no seu sentido mais amplo e sejam capazes de apreciar as manifestações culturais. Do ponto de vista da transformação em um indivíduo produtivo, é de grande importância a questão da engenharia e do investimento. É extremamente importante que, ao mesmo tempo em que se forme mão de obra, se criem oportunidades a todos os que trabalham, aqueles que não vivem de renda. Às vezes o indivíduo se forma com determinado conteúdo, mas não é o que a sociedade mais precisa para resolver suas necessidades. Esse é também um desafio muito grande, porque como a sociedade vai evoluindo, surgem novas tecnologias e atividades. É necessário esforço muito grande de retreinamento das pessoas para que elas possam adquirir novos conhecimentos e trabalhar de forma eficiente e digna.

Outro grande desafio é o fenômeno da desindustrialização. Como o analisa?

Concordo que há um processo de desindustrialização e há alguns indicadores disso. Um deles é a redução da importância dos produtos industriais na pauta de exportações, mas isso não é suficiente, porque poderia haver o mesmo volume, mas com o aumento dos minérios e dos produtos agrícolas, as percentagens teriam mudado. Acontece que está havendo também uma redução da produção interna, desemprego em certos setores industriais e aumento da participação de importados no total do consumo interno. Isso é muito importante, mas tem aspectos interessantes. Fala-se da competitividade, da carga tributária, mas em outros países essa é muito maior, no entanto, são altamente competitivos. Os empresários têm como defesa permanente a ideia de que a carga tributária é alta, mas ao mesmo tempo demandam serviços públicos que só podem existir com impostos. Por outro lado, é curioso que o Brasil exporta produtos manufaturados para países como os Estados Unidos em grande quantidade e não para a China ou Europa. Isso tem a ver com a política das grandes empresas multinacionais instaladas no Brasil. Elas obedecem a um planejamento global. Esse é um fenômeno que tem a ver com as dificuldades de diversificação das exportações.

O governo brasileiro está tentando diversificar seus parceiros comerciais?

Tem sido feito um esforço grande nesse sentido e houve resultados muito interessantes. Para dar um exemplo, a Embraer (Empresa Brasileira de Aeronáutica) é uma empresa industrial capaz de exportar para diferentes países de todo o mundo. Houve um esforço grande na procura por diversificar essas exportações e de produtos agrícolas e agroindustriais, como frango. Quando se tomam os números, vê-se que o aumento das exportações do Brasil para países africanos é realmente muito significativo. As nossas próprias exportações de produtos primários, principalmente minério de ferro e soja para a China, mas também para outros países, são extraordinárias, sem prejuízo no comércio com os Estados Unidos ou Europa.

Como estão as relações comerciais com nossos vizinhos?

O grande volume de exportações se verifica para os Estados Unidos e América do Sul, talvez o segundo maior mercado brasileiro para produtos industriais. Assim como há uma assimetria muito grande entre o Brasil e os países da América do Sul em geral, tanto em dimensão territorial quanto das empresas, a própria oferta exportável brasileira é muito maior que a dos seus vizinhos. É necessário um entendimento maior que permita a todos os estados se industrializarem.

Fale um pouco sobre a importância da inovação tecnológica e a atuação fundamental dos engenheiros nesse processo.

Inovação tecnológica só interessa se é introduzida no processo produtivo, porque é o que torna a empresa mais competitiva. Temos uma grande dificuldade, relativa ao grau de

desnacionalização da economia. No Brasil, há filiais de unidades produtivas das maiores empresas do mundo, inclusive em termos de tecnologia, que, contudo, não é feita aqui, mas em laboratórios nos seus países de origem ou até em outros. Essas empresas sabem perfeitamente a importância de investir em pesquisa tecnológica, conhecem os endereços das universidades brasileiras, as quais têm gerado indivíduos absolutamente capazes de inovação tecnológica, como todas as equipes da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), as que criaram a Embraer, as que trabalham na Petrobras. Não há desenvolvimento social de longo prazo sem engenharia, sem ampliação da capacidade produtiva no País. Ao mesmo tempo, é necessário que toda tributação trate de forma muito diferente as empresas que investem em tecnologia no Brasil e aquelas que não investem. (Por Soraya Misleh)

## C&T

---

Obter previsões mais rápidas e precisas para salvar vidas e diminuir os prejuízos causados pelas fortes chuvas são as principais metas do governo federal ao ampliar a rede de equipamentos contra desastres naturais, conforme divulgado pelo Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais. Ao todo, serão investidos R\$ 100 milhões na compra de nove radares meteorológicos, 1.500 pluviômetros automáticos e 1.100 semiautomáticos, além de 280 sensores geotécnicos para áreas de deslizamento. Estão previstas ainda atividades e obras preventivas, corretivas e de planejamento urbano, além de um sistema de monitoramento e alerta.

De acordo com Agostinho Tadashi Ogura, diretor do Cemaden (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais), órgão ligado ao MCT (Ministério da Ciência e Tecnologia), a aquisição dos sensores já foi contratada e esses serão instalados a partir de março em diversos pontos do País. O objetivo é melhorar a base de observação através do monitoramento das áreas de risco visando a redução dos desastres naturais, informa ele. “Essa melhoria ocorrerá a partir de dados de chuva registrados pelos pluviômetros, de movimentação dos terrenos pelos sensores geotécnicos e de informações sobre o potencial de chuva futura indicado pelos radares meteorológicos que são enviados contínua e automaticamente ao Cemaden”, detalha.

Na prática, os radares trazem estimativa de quanto pode chover em algumas horas e em qual localidade. Os pluviômetros automáticos registram a quantidade de chuva que está caindo e podem enviar esses dados ao Cemaden a cada cinco minutos. Já os pluviômetros semiautomáticos servem para indicar ao técnico através de um visor quanto de chuva já caiu e o que representa esse valor em termos de potencial de risco de um determinado desastre natural, dando a possibilidade de agir preventivamente.

Também serão integrados de forma inteligente softwares e sistemas dinâmicos de análise de risco, dados de diferentes equipamentos e satélites. Dessa forma, o País poderá avançar no sentido de monitorar de maneira correta a possibilidade de situações de risco iminente, emitir alertas precoces e antecipar cenários de perigo, de modo a atuar na remoção emergencial e preventiva de pessoas que moram em áreas suscetíveis a desastres.

Para o geólogo Eduardo Soares de Macedo, pesquisador do Laboratório de Riscos Ambientais do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas), a falta de equipamentos e de dados sempre foi um problema no Brasil. “As regiões Norte e Nordeste e o interior são desprovidos dessa tecnologia, ou seja, não têm a menor ideia de quando e onde vai chover. Acredito que com a aquisição desses novos radares e pluviômetros, vamos ter uma melhoria sensível na precisão da meteorologia que é base para trabalhar com defesa civil”, menciona.

#### Aprimorar a gestão

Para o diretor do Cemaden, as dificuldades na área de prevenção do Brasil envolvem questões culturais, políticas e sociais. Entretanto, ele acredita que o maior problema seja o de gestão. “É por isso que devemos atuar em diversas frentes, por conta do elevado número de áreas de risco que foram se formando de maneira descontrolada nas cidades” opina Ogura. Macedo, do IPT, avalia que grande novidade do plano nacional e da ampliação da rede é justamente unir Defesa Civil e as áreas de planejamento urbano, de atendimentos de emergência, de monitoramento e de meteorologia. Para ele, esse trabalho deve ser baseado em três pilares: “O primeiro é o conhecimento, que se refere a mapear todas as áreas para conhecer os motivos que fazem acontecer os deslizamentos e as inundações, entender as questões da meteorologia e da climatologia e criar cursos para formar profissionais para atuar nesse campo. O segundo ponto é a mitigação de risco, que significa resolver o problema que já está instalado, ou seja, a obra em si. O último pilar é o atendimento do desastre, a emergência. Portanto, quando se fala em gestão, é preciso pensar em todos esses aspectos para obtermos sucesso na prevenção.”

Na sua visão, o maior impasse é a falta de equipes municipais adequadamente treinadas para lidar com a complexidade do problema. “Não adianta colocar profissionais como engenheiro, arquiteto, geólogo e geógrafo, se eles não sabem mapear, reconhecer uma área de risco, o momento que precisa retirar as pessoas, trabalhar com planejamento urbano ou mesmo avaliar um loteamento que possa dar problema no futuro”, alerta. (Por Lucélia Barbosa)