

---

# Jornal FNE

## Edição 137 – Out/13

---

Nesta edição, Engenheiro traz um levantamento sobre a real necessidade de profissionais estrangeiros no País. A conclusão é que a importação é descabida e não está nos planos das empresas. Defensora do incremento no número de formados, a FNE vem tratando o tema como questão estratégica ao desenvolvimento nacional desde 2006. No entanto, garantir a disponibilidade de mão de obra qualificada no longo prazo e numa perspectiva de crescimento econômico não significa incorrer no equívoco de trazer hoje profissionais de outros países.

Ainda na pauta, o debate sobre como buscar a reindustrialização do País, o que é imprescindível para se alcançar os avanços econômicos e sociais que se deseja. Artigo do consultor Artur Araújo avalia a discussão sobre o tema promovida pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), sob o prisma do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”.

Avançando no esforço de qualificação dos dirigentes de sua base, a Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU) realizou a segunda edição do seu curso de formação sindical em Belém (PA), nos dias 5 e 6 de setembro.

Em entrevista, o economista Odilon Guedes fala sobre o livro “Orçamento público e cidadania” e a importância da participação popular na definição dos gastos públicos. Em C&T, o coração artificial que está sendo desenvolvido no Brasil. Totalmente implantável, o dispositivo custará R\$ 20 mil, ante os R\$ 200 mil dos similares importados. E mais o que acontece nos estados.

Boa leitura.

## OPINIÃO

---

Continuar a luta pela valorização

Tudo começou em setembro de 2010, quando foi aclamada a chapa “Compromisso com os profissionais”, dando início ao nosso trabalho à frente do Senge Alagoas. Em 2013, conseguimos nos reeleger, firmando o compromisso com os profissionais por mais três anos.

Os engenheiros, arquitetos, agrônomos, tecnólogos e demais sindicalizados ou que desejam associar-se poderão contar com uma diretoria que busca defender principalmente a valorização e o reconhecimento dos profissionais. Assim, entre outras lutas, manteremos aquela que busca a isonomia salarial na administração estadual.

Continuaremos também a denunciar todas as irregularidades encontradas no exercício da profissão, especialmente por parte dos poderes executivos municipais, estaduais e federal,

quando esses entregam cargos técnicos a leigos indicados politicamente. Tais funções devem ser exercidas por profissional habilitado e o Senge, ao receber a informação, notificará os órgãos responsáveis para que sejam tomadas as devidas providências e corrigida a situação.

Outro ponto que será priorizado em nossa gestão será a interiorização do Senge-AL, uma vez que os salários pagos aos profissionais que atuam nos municípios alagoanos vão de encontro ao que preconiza a Lei 4.950/A-66. Essa garante remuneração base de seis e nove salários mínimos vigentes para seis e oito horas de trabalho diárias, respectivamente. Dessa forma, o sindicato defenderá e atenderá os interesses dos profissionais da categoria em âmbito estadual em uma ação coletiva e em parceria com os Conselhos de Engenharia e Agronomia de Alagoas (Crea-AL) e Arquitetura (CAU), a Sociedade dos Engenheiros Agrônomos de Alagoas (Seagra), o Instituto de Arquitetos do Brasil (IAB) e o presidente da Associação dos Municípios de Alagoas (AMA), Marcelo Beltrão. Este será nosso primeiro passo para estender as ações do Senge-AL aos profissionais que atuam no interior.

*Disneys Pinto da Silva – Presidente do Senge Alagoas e diretor da FNE*

## CRESCER BRASIL

---

Reindustrializar: um jogo de “ganha-ganha”

O Brasil passa por um processo de desindustrialização precoce? Isso é “bom” ou “ruim”? Essas têm sido perguntas que permeiam os debates sobre nosso desenvolvimento, inclusive no âmbito do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, conduzido pela FNE. Uma boa oportunidade para se buscar respostas foi o seminário promovido pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp) no dia 26 de agosto último, intitulado “Reindustrialização do Brasil – Chave para um projeto nacional de desenvolvimento”.

No estudo que elaborou para orientar as discussões (disponível aqui <http://www.fiesp.com.br/wp-content/uploads/2013/09/Trabalho-Por-que-Reindustrializar-o-Brasil-final.pdf>), o Departamento de Competitividade e Tecnologia da entidade demonstra que a participação da indústria de transformação no Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro atingiu patamares que só seriam compatíveis com economias muito mais maduras, com renda per capita no mínimo duas vezes a nossa. Os 13,3% do PIB gerados pela atividade industrial em 2012 remontam a 1955, antes da aplicação do Plano de Metas de Juscelino Kubitschek, contra 24,9% nos anos 1980.

Os palestrantes escalados (veja abaixo) para o evento convergiram quanto a esse diagnóstico. Já com relação à etiologia e à terapêutica, o quadro foi bem diverso e, sinteticamente, pode ser descrito como o confronto entre duas “escolas” de pensamento.

Há, por certo, elementos comuns às duas linhas de análise, identificados como os principais gargalos: taxa de câmbio sobrevalorizada; juros altos; deficiências de infraestrutura e logística;

estrutura tributária complexa; baixa capacitação da força de trabalho; baixa taxa de investimento; aplicação insuficiente de recursos em inovação, pesquisa e desenvolvimento.

No entanto, outros tópicos demonstraram claramente enfoques muito distintos. Correndo o risco da simplificação excessiva, poderíamos dizer que parte dos expositores via só no Estado e nos trabalhadores os elementos disfuncionais do processo. Daí sua ênfase na redução da carga tributária e da regulação estatal e sua preocupação com o cenário próximo ao pleno emprego, que caracteriza nossa conjuntura econômica.

Ainda que, evidentemente, não o explicitassem formalmente, impostos menores, menos gastos públicos, salários mais baixos, maior desemprego e redução de barreiras tarifárias seriam seu “cenário dos sonhos”. Recorrendo a uma imagem da literatura, era como se vissem “o inferno nos outros”, no ambiente extraempresarial.

### O caminho dos engenheiros

Uma afirmação de Ricardo Bielschowsky, professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sintetizou o enfoque oposto: o sucesso que tivemos, desde meados da década de 2000, na criação de um mercado interno de consumo de massas pujante não foi acompanhado pelo desenvolvimento de um parque industrial também “pujante e de massas”. Tanto a expansão física da estrutura produtiva foi insuficiente como a aplicação de recursos em pesquisa, desenvolvimento, ciência, tecnologia e inovação ficou muito aquém do necessário. A consequência direta foi o “vazamento” da demanda crescente para o exterior, via importação de insumos e produtos, desestimulando o investimento industrial, em um círculo vicioso.

Quanto à redução do gasto público, como parte da estratégia de reindustrialização, chamou atenção uma observação de Mansueto de Almeida, pesquisador do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea): quais os gastos que devem ser cortados? De custeio, com destinação de menos verbas para educação, saúde, segurança e transportes públicos? De previdência, com redução de aposentadorias e outros benefícios? Ou nas despesas financeiras, pagando menos juros?

O conhecimento acumulado pelo “Cresce Brasil” com certeza identifica-se com a segunda abordagem. Somente uma perspectiva de “ganha-ganha” faz sentido em um verdadeiro projeto de desenvolvimento nacional, em todas as suas esferas. Não será penalizando as maiorias que se construirão as necessárias convergências de interesses para uma dinâmica virtuosa. Reindustrializar o Brasil com ganhos simultâneos para todos implica centrar esforços em mais produtividade e maior escala, adensar cadeias produtivas, transformar produtos primários em bens acabados, obter mais resultados de cada minuto trabalhado ou de cada real aplicado.

Ao invés de só embarcar “pedra e grão”, exportar aços e alimentos processados. Para além do álcool, plásticos “verdes”. Bons empregos e bons salários pagos a trabalhadores industriais com boa formação escolar e técnica, que lhes permitam comprar cada vez mais de uma indústria nacional inovadora e competitiva.

Ressalta uma conclusão: mais engenharia é peça fundamental no processo. A FNE pode ajudar

muito a Fiesp na escolha do bom caminho para o objetivo comum, de um Brasil reindustrializado, desenvolvido e justo.

Artur Araújo – Consultor do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” (<http://www.crescebrasil.com.br/>)

Palestrantes do Seminário “Reindustrialização do Brasil – Chave para um projeto nacional de desenvolvimento”

- Amir Khair, consultor
- Antônio Corrêa de Lacerda, PUC-SP
- Antonio Fernandes dos Santos Neto, CSB
- Bernard Appy, LCA
- Carlos Américo Pacheco, ITA
- Carlos Antonio Rocca, Ibmec
- Carlos Umberto Martins, CTB
- Claudio Prado, Sindicato dos Metalúrgicos de São Paulo
- Claudio Frischtak, Inter. B Consultoria
- David Kupfer, UFRJ
- Edmar Bacha, Iepe/CDG
- Ernani Torres Filho, UFRJ
- Fernando Sarti, Unicamp
- Heloísa Menezes, MDIC
- João Carlos Ferraz, BNDES
- José Ricardo Roriz Coelho, Decomtec/Fiesp
- Jose Roberto Mendonça de Barros, MB Associados
- Júlio Sérgio Gomes de Almeida, Unicamp
- Luiz Carlos Bresser-Pereira, FGV
- Luiz Gonzaga Belluzzo, Unicamp
- Mansueto de Almeida, Ipea
- Maria Luisa Campos Machado Leal, MDIC
- Mariano Laplane, CGEE

- Mário Bernardini, Abimaq
- Paulo Francini, Depecon/Fiesp
- Paulo Pereira da Silva, Força Sindical
- Paulo Skaf, presidente da Fiesp/Ciesp
- Ricardo Bielschowsky, UFRJ
- Roberto Giannetti da Fonseca, Derex/Fiesp
- Sergio Nobre, CUT
- Ubiraci Dantas de Oliveira, CGTB
- Yoshiaki Nakano, FGV-SP

## QUALIFICAÇÃO

---

CNTU investe em formação sindical

Dirigentes de todo o Brasil das seis categorias representadas pela Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU) – economistas, engenheiros, farmacêuticos, médicos, nutricionistas e odontologistas – participaram nos dias 5 e 6 de setembro do II Curso de Formação Sindical, realizado em Belém (PA). Abrindo a atividade, o presidente da entidade e também da FNE, Murilo Pinheiro, destacou a importância da qualificação para a defesa dos trabalhadores.

O técnico do escritório do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese) no Pará, Everson Costa, deu início às palestras traçando um panorama sobre a conjuntura econômica e como essa implica na atuação sindical. O primeiro ponto destacado foi o crescimento de 1,5% do Produto Interno Bruto (PIB) registrado no segundo trimestre do ano. Conforme o economista, o dado sinaliza perspectiva positiva para o País, embora o patamar não seja ainda o desejado. Segundo ele, além da crise financeira internacional, contribuem para empacar a expansão da economia brasileira a baixa taxa de investimento privado, “já que o capital não aposta no risco”, e a retração específica da indústria, que ficou em 2,7% em 2012. A situação se verificou, disse, apesar do “pacote de bondades” lançado pelo governo para estimular o setor. Esse incluiu desoneração da folha de pagamentos, que abrangerá 42 segmentos, entre várias outras medidas.

Terceiro item fundamental a ser levado em conta para a defesa dos trabalhadores na mesa de negociação, afirmou Costa, é a inflação, turbinada no primeiro semestre pela alimentação. Foram determinantes também para a alta do custo de vida tarifas públicas (transportes, energia elétrica etc.); variação cambial, que implica encarecimento de insumos, impactos nos aluguéis e nos contratos administrados; aspectos sazonais, que influenciam custo de passagens

aéreas, excursões, educação; despesas pessoais (cigarro e emprego doméstico); combustíveis (diesel, gasolina); e aço (commodities). Houve ainda, lembrou ele, quem quisesse, equivocadamente, colocar os salários nessa cesta. “Isso é um absurdo. A gente espera 12 meses para negociar o índice médio. Se vier essa discussão, podem bater, não tem o menor cabimento. Pelo contrário, nós movimentamos a economia com nossos ganhos”, disparou.

#### Inflação, salários e emprego

Na sua opinião, “apesar da gritaria, a inflação não foi tão estrondosa”. Avaliando a trajetória do Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) e do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que acumularam 6,38% e 6,27%, respectivamente, Costa ponderou que a tendência é que se aproximem até o final do ano da meta estabelecida pelo governo de 4,5%. Deve estimular esse movimento a taxa de juros que voltou a crescer, freando o consumo, “o que é um remédio amargo”.

Aspecto favorável da economia é a geração de postos de trabalho, que teve saldo positivo de 1.364.487 vagas em 2012. No entanto, é muito negativa a alta rotatividade motivada pelo rebaixamento de salários. Apesar dessa tendência, tem havido ganhos à mesa de negociação e, em 2012, 95% dos acordos e convenções coletivas tiveram aumento real. Para chegar a esse resultado, prescreveu, são necessárias: articulação, mobilização e estratégia. “É o que garante a vitória nas negociações.”

Por fim, para além de suas representações diretas, os sindicatos devem estar atentos a dois desafios, afirmou o palestrante. Em primeiro lugar, é preciso que tenha continuidade a política de valorização do salário mínimo, o que só está garantido por lei até 2015. “Tem sido o principal instrumento de distribuição de renda, ainda que seja pouco. Pelo Dieese, deveria ser R\$ 2.700,00.” No entanto, informou, apesar de os atuais R\$ 678,00 estarem longe do ideal, o ganho real de 70,49% desde 2001 representou R\$ 32,7 bilhões de incremento de renda na economia e R\$ 15,9 bilhões na arrecadação pública.

O grande adversário a ser derrotado é o Projeto de Lei 4.330, que generaliza a terceirização do trabalho no País, trazendo forte precarização. “É o golpe mais cruel para acabar com direitos trabalhistas que eu já vi”, afirmou Costa.

#### Programação ampla

No período da tarde, a avaliação da conjuntura política nacional foi feita pelo consultor sindical João Guilherme Vargas Netto e pelo diretor do Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (Diap), Antonio Augusto de Queiroz (Toninho).

No dia 6, a atividade prosseguiu com Claudio Santos, professor de Direito do Trabalho e sócio-diretor do escritório Alino & Roberto e Advogados, que falou sobre a Justiça do Trabalho no Brasil. A consultora na área trabalhista Zilmara Alencar falou sobre a negociação coletiva e a representatividade sindical dos profissionais liberais e abordou também a certificação digital junto ao Ministério do Trabalho e Emprego e a assistência à rescisão contratual feita pelas entidades.

À tarde, entrou na pauta o tema “As mídias digitais na luta sindical”, apresentado por Cátia Lassalvia, consultora de comunicação e marketing, coordenadora do MBA Comunicação Empresarial e Mídias Digitais (IPog-GO) e professora dos cursos de pós-graduação em Comunicação no Senac-SP. Encerrando a programação, o assessor jurídico da CNTU, Jonas da Costa Matos, falou sobre a contribuição sindical dos profissionais liberais, e Francisco Carlos Rodrigues Netto (Tuca), gerente administrativo e financeiro do SEESP, abordou a gestão financeira das entidades sindicais.

Confira a cobertura completa, fotos e as apresentações dos palestrantes aqui  
<http://www.cntu.org.br/cntu/internas.php?pag=MjQwMw==>

*Por Rita Casaro*

## CRESCER BRASIL

---

País não precisa importar engenheiros

Defensora de uma política consistente para garantir a formação de mais engenheiros no País, o que considera medida estratégica ao desenvolvimento, a FNE incluiu a proposta no projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, ainda em 2006. A entidade vem também alertando para o equívoco de se importarem esses profissionais como saída a suposta escassez que já existiria hoje. Em correspondência à presidente Dilma Rousseff, em 12 de agosto último, o presidente da federação, Murilo Pinheiro, ressaltou: “É preciso aproveitar a mão de obra qualificada disponível no País.” A posição da entidade é corroborada por levantamento a partir de estudos sobre o tema e dados de empresas contratantes.

Dos 663.583 profissionais da categoria ativos no País, 1.029 registrados são diplomados no exterior, com a devida revalidação. A informação, relativa a 2013, é do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea), segundo o qual houve um aumento de mão de obra importada nos últimos cinco anos. O dado acompanha o quadro geral em relação a autorizações concedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego a trabalhadores temporários e permanentes. Entre janeiro e outubro de 2012, teria havido incremento de 5%. Até 30 de junho último, foram 29.486 estrangeiros que receberam o aval para atuar no Brasil, não apenas em setores tecnológicos, mas nas diversas áreas. O pano de fundo a explicar a vinda de profissionais seria a crise financeira global inaugurada em 2008 e as boas perspectivas com a expansão econômica nacional, que, contudo, agora se estabilizou.

Para José Roberto Bernasconi, presidente do Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva (Sinaenco), “estamos ajudando a resolver os problemas especialmente em Portugal e Espanha”. Ele critica: “Tem havido a participação de engenheiros que captam serviços aqui e os levam para serem feitos fora. Não somos contra a vinda dessa mão de obra, não é xenofobia, fechar fronteiras, mas é preciso haver transferência de conhecimento e tecnologia.” Na sua opinião, seria melhor que empresas brasileiras contratassem via consórcios essa mão de obra ou recrutassem profissionais experientes, mas não é o que está

acontecendo. Hoje, estrangeiros concorrem com recém-formados e não há nenhuma contrapartida ao País, lamenta.

#### Cenário estável

Além disso, ao contrário do que comumente é veiculado na mídia convencional, não há necessidade de trazer engenheiros do exterior para suprir a demanda no mercado de trabalho nacional. A avaliação é compartilhada por entidades patronais e pelo Confea. Segundo esse órgão, a análise fundamenta-se nos seguintes fatores: crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) menor do que o sinalizado há dois anos, o que teria estabilizado a demanda por essa mão de obra. Por outro lado, houve maior número de matriculados nas engenharias nas universidades e reintegração à área de profissionais que passaram a atuar, sobretudo nas “décadas perdidas” de 1980 e 1990, em segmentos como o financeiro.

Relativo a 2012, o estudo “Tendências e perspectivas da engenharia no Brasil”, publicado pelo Observatório da Inovação e Competitividade (OIC) do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (USP), confirma: de 2001 a 2011, houve elevação da oferta de cursos de engenharia em todas as regiões do País, na média, de 12% ao ano. “As matrículas passaram de 180.497 no ano 2000 para 596.416 em 2011. Isso representa um crescimento de 230% no período, ou 10,5% ao ano, um aumento muito expressivo frente ao crescimento populacional (13% no período)”, indica. O documento aponta ainda tendência de queda na evasão em engenharia: de 21% em 2001 para 17% dez anos depois. Embora o mercado de trabalho continue demandante, segundo o estudo, a evolução na formação de profissionais da categoria teve comportamento similar, “com uma tendência de crescimento sustentado”. Censo do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) aponta que entre 2011 e 2012 houve aumento de 16,6% nas matrículas em engenharia no País.

Análise do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea) de fevereiro de 2011 também não teria vislumbrado escassez generalizada dessa mão de obra.

“Em 2010 se cogitou bastante a vinda de engenheiros de fora, havia um volume grande de empreendimentos e falta de pessoal qualificado. Na construção civil, pelo menos nesse instante, não se percebe isso”, corrobora Haruo Ishikawa, vice-presidente de relações capital-trabalho do Sindicato da Indústria da Construção Civil de São Paulo (Sinduscon-SP). Ele complementa: “Não existe restrição em termos de formação técnica a estrangeiros, os países desenvolvidos estão alinhados com nossas tecnologias. Mas o número de engenheiros formados nos últimos anos, a mão de obra que foi qualificada e a economia propiciaram estabilização.”

#### Sem impedimentos

Os estrangeiros, independentemente da nacionalidade, não encontram objeção por parte do Confea à entrega do registro, atesta o órgão. Basta seguir os critérios legais vigentes no País. Segundo Marcelo Cerri, gerente de projetos da Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE) da Presidência da República, o trâmite abrange ser admitido por empresa brasileira, apresentar documentação no Consulado do Brasil no país de origem para legalização e enviá-la à contratante, a qual a apresentará com tradução juramentada à Coordenação-Geral de

Imigração (CGI) do Ministério do Trabalho e Emprego, que tem 30 dias para analisar o processo. “Em caso de aprovação, a CGI concede a autorização de trabalho e informa o Ministério das Relações Exteriores. Por sua vez, o Itamaraty envia ao Consulado a autorização para emissão de visto de trabalho.” Conforme ele, caso a profissão a ser exercida seja engenharia, é preciso entrar com reconhecimento de diploma e, posteriormente, filiar-se ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) do respectivo estado em que atuará.

A SAE está formulando uma proposta de mudança na legislação de imigração, como informa Cerri, para “agilizar, desburocratizar e simplificar o processo de emissão de vistos de trabalho, além de estender os direitos do imigrante no Brasil”. Atualmente, explica, “como 96% dos estrangeiros que vêm trabalhar o fazem por meio de visto temporário (dois anos), é praticamente inviável que venham para atuar como engenheiros, já que o prazo para reconhecimento de diploma muitas vezes supera um ano de espera”.

*Por Soraya Misleh*

## SINDICAL

---

O que acontece nos estados

MA

Sindicato celebra 17º aniversário e inaugura sede

Durante a inauguração da sede do Senge-MA, no dia 25 de setembro último, foi comemorado o 17º aniversário da entidade pelos associados e diretores. Na ocasião, o presidente Berilo Macedo enfatizou em seu discurso que “essa conquista é fruto de muito trabalho, dedicação, da cooperação dos profissionais e de todos os membros da diretoria”. Ele destacou ainda a conquista de mil associados, a criação de uma delegacia regional na cidade de Imperatriz e afirmou que o sindicato pretende ampliar sua atuação junto aos estudantes. Odinéa Ribeiro, ex-presidente do Senge e diretora regional Norte da FNE, ressaltou: “É uma alegria celebrar este momento. Esta sala é nossa com o apoio da FNE e dos engenheiros associados que representamos.” O sindicato fica na Rua dos Alecrins, 415, Ed. Palácio dos Esportes, sala 315, centro, São Luís, Maranhão.

Estavam presentes também Nelson Cavalcanti e Sebastião Djalma (ex-presidentes do Senge), o presidente da Federação das Indústrias do Maranhão, Edilson Baldez; o superintendente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia no Maranhão, Jorge Feres; o presidente do Clube de Engenharia, José Ribamar Franco; o presidente da Associação dos Engenheiros Agrônomos no Maranhão, Antônio Angelim; Cleudson Campos, conselheiro federal; Roberval Raposo Júnior, da diretoria do Sindicato dos Fiscais Agropecuários do Maranhão; Vinícius Moraes, presidente do Diretório Acadêmico de Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Maranhão.

TO

Propostas para expedição de receituário agrônomo

Estreitar a comunicação entre a Agência de Defesa Agropecuária do Tocantins (Adapec), a Superintendência Federal da Agricultura (SFA) e o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea-TO) e discutir a emissão do receituário agrônômico com os responsáveis técnicos das lojas agropecuárias. Essas foram as propostas que resultaram da reunião realizada no dia 16 de setembro último, no auditório do Crea, com as entidades envolvidas na emissão do receituário agrônômico no Tocantins. A organização foi do Seageto e da Associação dos Engenheiros Agrônomos do Tocantins (Aeato). Na ocasião, foram discutidas demandas apontadas na palestra “Expedição do receituário agrônômico”, realizada no dia 28 de agosto último. Entre as quais: assinatura eletrônica, permissão de prestação de serviço de um profissional para no mínimo quatro empresas diferentes e exigência de contratação de um profissional por loja. As entidades decidiram marcar novo encontro (em data e local a serem definidos) com os responsáveis técnicos para buscar uma solução que atenda as exigências da legislação. Participaram o vice-presidente do Seageto, João Alberto Rodrigues Aragão, o presidente da Aeato, José Vieira Jucá, o coordenador de fiscalização e registro do Crea, Osmar Pinheiro, e o responsável técnico da Adapec, Carlos Barbosa Lima.

SC

Seminário sobre iluminação pública em Florianópolis

Acontecerá no próximo dia 10 de outubro o “II Seminário sobre iluminação pública: novas abordagens regulatórias, jurídicas e tecnológicas – Led e telegestão”, no auditório da Associação Catarinense de Engenheiros (ACE), na Rua Capitão Euclides de Castro, 360, Coqueiros, em Florianópolis (SC). A promoção é da FNE, do Senge-SC, da ACE e da Associação Brasileira de Engenheiros Eletricistas (Abee-SC). O objetivo é discutir aspectos legais na contratação dos serviços de iluminação pública e o papel dos municípios na fiscalização dos serviços prestados; abordar o uso de novas tecnologias e apresentar cases de sucesso. As inscrições são gratuitas. Mais informações no site <http://www.dpreventos.com.br/>.

RS

Entidade discute o futuro de Porto Alegre

No dia 25 de setembro último, o Senge-RS participou do debate “De olho no futuro: como estará Porto Alegre daqui a 25 anos?”, promovido pelo Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva (Sinaenco). Na ocasião, foi discutido o atual cenário da Região Metropolitana de Porto Alegre e as perspectivas de crescimento urbano, mobilidade, habitação, saneamento e meio ambiente. O vice-presidente do Senge, Alexandre Wollmann, ao representar a entidade, destacou que o desafio do crescimento passa pela valorização das carreiras dos engenheiros e arquitetos que atuam no planejamento, execução e fiscalização dos projetos e obras da administração pública. “Faltam profissionais no funcionalismo. Hoje, alguns órgãos delegam a apenas um engenheiro a responsabilidade de fiscalizar de dez a 12 frentes de trabalho. É humanamente possível se envolver em tantos projetos diferentes?”, questionou Wollmann. Outro desafio, pontuou, é que haja o reconhecimento de direitos fundamentais da categoria, como a responsabilidade técnica inerente à profissão.

AL

Reeleita diretoria à gestão 2014-2016

Ocorreu no dia 6 de setembro último a eleição da direção do Senge-AL para o triênio 2014-2016. Com 100% dos votos válidos, elegeu-se a chapa única “Compromisso com os profissionais”, tendo à frente Disneys Pinto, reconduzido à Presidência da entidade. Para o dirigente, “o resultado demonstra a confiança da categoria na atual gestão e no trabalho que vem sendo realizado”. Conforme ele, nessa segunda etapa, será mantido o compromisso com os profissionais no sentido de resgatar os seus direitos. “Vou continuar minha luta, principalmente defendendo a ocupação dos cargos técnicos por profissionais habilitados, e não por leigos, como ocorre em muitos órgãos públicos”, enfatizou.

MS

Ações pela aplicação da Lei 4.950-A

Segundo o presidente do Senge-MS, Edson Kiyoshy Shimabukuro, no Mato Grosso do Sul têm sido constantes editais de concursos públicos para vagas de engenheiros de todas as modalidades, arquitetos e tecnólogos, com salários irrisórios, “o que afronta a dignidade dos profissionais que dedicaram parte da vida para sua capacitação”. Diante disso, o sindicato ingressou com ações judiciais contra tais chamados públicos, com apoio de outras entidades profissionais. Conforme Shimabukuro, espera-se que haja entendimento por parte dos poderes executivos federal, estadual e municipais quanto à legitimidade da aplicação da Lei 4.950-A/66, que estabelece o salário mínimo da categoria. “Os desempenhos e funções técnicas exercidas pelos profissionais regidos pela CLT [Consolidação das Leis do Trabalho] e os estatutários são as mesmas. Pelo princípio da isonomia e merecimento, apelamos aos governantes que atendam nossa reivindicação”, espera Shimabukuro.

## ENTREVISTA

---

Orçamento público deve ser participativo

“Para avançar no desenvolvimento da cidadania, no combate à corrupção e no controle das contas públicas, é preciso conhecer o processo orçamentário brasileiro.” A frase consta da introdução do livro “Orçamento público e cidadania” (LF Editorial, 120 páginas), de autoria do economista Odilon Guedes. A publicação foi lançada no dia 10 de setembro último, na megalópole paulista. Professor de Economia em diversas instituições, foi presidente do Sindicato dos Economistas de São Paulo, vereador e subprefeito na capital desse estado. É membro ainda do Conselho Regional de Economia (Corecon-SP), do Conselho Consultivo da Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU) e do Conselho Tecnológico do Seesp. Com a publicação, ele propõe-se a desmistificar o tema das finanças públicas e despertar o interesse para o assunto, de modo a contribuir a uma maior participação da sociedade na definição da destinação dos recursos a serem aplicados pelo Estado. Nesta entrevista ao Engenheiro, Guedes fala sobre o assunto.

Qual a importância e atualidade do tema do orçamento público e cidadania hoje no Brasil?

A questão do orçamento público é fundamental para o desenvolvimento da cidadania no País. Quem sustenta o aparato do Estado brasileiro, que precisa investir em educação e saúde pública, fazer obras, casas populares, é a população. O salário dos prefeitos, dos vereadores, dos deputados é pago com dinheiro público, só que a maioria das pessoas não tem essa consciência, por isso que muita gente ainda acha que político é para quebrar galho, então é um debate fundamental, inclusive nos países desenvolvidos você tem uma atuação muito maior da sociedade no debate sobre a questão orçamentária porque a população tem muito mais visão sobre essa questão. Por exemplo, nos Estados Unidos, quando o orçamento público vai para a Câmara, o Presidente da República vai lá explicar o que é; debate-se por um mês na imprensa. Aqui, não se sabe o que significa. O livro é no sentido de tentar colaborar nesse debate para as pessoas perceberem que elas que pagam tudo no País. O primeiro capítulo é uma discussão sobre a importância do orçamento e das finanças públicas, com alguns exemplos internacionais. Cobrança de tributos já deu revolução em tudo quanto é lugar. No Brasil, motivou, por exemplo, a Inconfidência Mineira e a Guerra dos Farrapos. O segundo capítulo mostra a ligação do plano plurianual com as leis de diretrizes orçamentárias e o terceiro é sobre como se dá sua execução.

Esse deveria ser um processo mais participativo...

É, não tem essa participação, porque não tem informação. Quando se fala em imposto, a maioria acha que é sobre a renda. Mas o Brasil é um dos países mais injustos em relação à carga tributária, porque a maior parte dela é indireta. Um estudo do Ipea [Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada] mostra que quem ganha dois salários mínimos destina cerca de 53% para pagar tributos e quem ganha mais de 30, 26%. Por exemplo, 38% do valor de uma televisão refere-se a tributos, então, independentemente de quanto ganhe, ao comprar uma TV de mil reais, o sujeito pagará R\$ 380,00. Uma parcela enorme do que a população de baixa renda recebe vai para pagar tributos e falta essa informação à sociedade. Enquanto na Europa, nos Estados Unidos a maior parte da carga tributária é direta, sobre a renda, a propriedade, a riqueza e a herança, aqui é sobre o consumo.

Precisaria uma reforma tributária séria nesse sentido e que mudasse essa lógica injusta, então?

Em geral, quem fala em reforma tributária são os empresários que querem pagar menos tributos, mas não fala da injustiça. A reforma deveria ser para fazer quem tem mais renda pagar mais, não é nenhuma medida radical, nenhum absurdo, porque na Europa, nos Estados Unidos, é isso que acontece.

Como você analisa a divisão dos recursos do orçamento público no Brasil?

O processo orçamentário no Brasil é muito bem feito e organizado do ponto de vista dos projetos. Só para dar um exemplo, os prefeitos dos 5.560 municípios do Brasil teriam que mandar um plano plurianual para as Câmaras de Vereadores até 30 de setembro. São planos de quatro anos de investimentos, de muita importância para os municípios, está definido na Constituição Federal, e quase ninguém sabe que existe isso. Como as pessoas ignoram, elas não participam, não vão a audiências públicas, também porque não é comunicado direito, os poderes não divulgam isso com clareza para a sociedade.

Qual o nosso problema em relação à destinação de recursos para a gente não ter saúde, educação, transporte adequados?

O orçamento é limitado, tem-se aquele recurso, tem que saber para onde está indo o dinheiro. O governo federal tem gasto todo ano cerca de R\$ 250 bilhões em pagamento de juros da dívida interna, a maioria das pessoas não sabe disso, a mídia não fala. Com esses R\$ 250 bilhões por ano daria para resolver todo o problema do Brasil, e quem recebe esses juros é o mercado financeiro, são os bancos, fundos de pensão, grandes empresas. Por outro lado, se você aumenta o salário mínimo, aí dizem que não vai ter dinheiro para a Previdência pagar os aposentados, e todo dia se fala nisso. A questão orçamentária é fundamental, porque lá estão registradas todas as despesas e receitas, e permite ver quanto se paga de juros e porquê, se é possível renegociar essa dívida, como, onde se gasta, em educação, saúde. O orçamento é a cara do governo.

Seria preciso mudar essa lógica e combater o rentismo?

Isso, o Brasil precisa ter educação e saúde de qualidade, investir em infraestrutura, estradas, portos e para isso é necessário uma opção política. Tem que diminuir o pagamento de juros, mexer no rentismo, na transferência de centenas de bilhões de reais para o sistema financeiro. O governo arrecada tributos e em vez de investir em saúde e educação, paga juros, precisa mudar essa lógica na política econômica.

*Por Soraya Misleh*

## C&T

---

### Coração artificial para salvar vidas

No País, as doenças cardiovasculares são uma das principais causas de óbito, correspondendo a quase 300 mil mortes por ano, segundo dados de 2010 do Ministério da Saúde. Entre essas, as por insuficiência cardíaca somam aproximadamente 32 mil. “Muitos desses pacientes poderiam ter sobrevivido se submetidos a transplante de coração, mas perto de 30% não conseguem esperar na fila e acabam falecendo”, observa o engenheiro mecânico e professor Oswaldo Horikawa. Uma alternativa a esses seria um coração artificial que lhes desse mais tempo. No entanto, a solução é para poucos, tendo em vista o alto custo, de cerca de US\$ 200 mil. A cifra é inacessível à grande maioria da população brasileira, e o avanço tecnológico não é coberto pelo Sistema Único de Saúde (SUS) ou por planos de saúde privados.

Essa realidade, todavia, poderá mudar com o primeiro coração artificial em desenvolvimento no País que será totalmente implantável – diferencial em relação a iniciativas similares existentes. O dispositivo nacional deverá custar aproximadamente R\$ 20 mil. O projeto está a cargo de pesquisadores da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP) e do Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia (IDPC), que trabalham na criação de uma bomba cardíaca que permite maior tempo e qualidade de vida aos pacientes.

Segundo o professor José Roberto Cardoso, diretor da Poli e coordenador da pesquisa, o dispositivo de assistência ventricular (DAV) ainda precisa passar por mais testes em animais, antes de chegar à fase com humanos. Horikawa acrescenta que essa etapa deverá ocorrer em dois ou três anos e que as experiências em animais serão repetidas para obter a autorização da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

De maneira simplificada, o dispositivo em pesquisa é uma bomba hidráulica acionada por um motor elétrico, que será integralmente implantável no interior do corpo do paciente, com uma vida útil longa e um funcionamento robusto com riscos mínimos de falha. “Um dos aspectos que torna esse dispositivo especial é o fato de bombear sangue e, portanto, há uma série de cuidados para não causar danos às células vivas e eliminar o risco de formação de coágulos”, acrescenta Horikawa.

Eliminando riscos

Deverá existir uma forma de transmitir a energia elétrica, necessária ao funcionamento da bomba, a partir do meio externo, e de armazenar energia no interior do corpo. “Isso tudo é engenharia, envolvendo tecnologias referentes à hidráulica, acionamento eletromagnético, mancais, processos de fabricação, controle e sistema supervisório”, relaciona o professor. Uma vez construído o dispositivo, continua ele, inicia-se uma série de estudos relacionados à medicina, que vão desde técnicas cirúrgicas de implante do coração até métodos de avaliação do desempenho do dispositivo no corpo do paciente.

Segundo Horikawa, a engenharia também desenvolve o estudo de suportes ao rotor da bomba para que tenha uma longa vida útil, analisando, inclusive, formas de levitar o rotor magneticamente. “Outra contribuição importante está no sistema de controle do coração artificial, que deverá exercer papel similar à aviônica [tecnologia que garante um voo seguro aos aviões modernos], prevendo e contornando eventuais falhas ou situações de risco.” Por fim, a engenharia desenvolverá um sistema eletromagnético que transmite energia elétrica para o interior do corpo do paciente através da pele. “Isso elimina a necessidade de fios elétricos saindo do corpo do paciente, expondo-o a infecções.”

A pesquisa foi integralmente financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), na modalidade de Projeto Temático, com aporte de aproximadamente R\$ 1,3 milhão. Antes da parceria com a Poli, o IDPC já vinha desenvolvendo um coração artificial de diferente modalidade – com bomba que pulsa tal qual o coração natural. Também o Instituto do Coração do Hospital das Clínicas de São Paulo vem desenvolvendo coração artificial similar.

*Por Rosângela Ribeiro Gil*