



“Cresce Brasil” debate setor elétrico brasileiro



João Alves

Ao lado, o representante do Ministério de Minas e Energia, Altino Ventura Filho, fala sobre a necessidade de investimento para expansão da capacidade instalada. Abaixo, os presidentes da FNE, Murilo Pinheiro (ao microfone), e do Senge-RS, Alexandre Wollmann, no encerramento da atividade.



Jonas Martins

Promovido pela FNE e pelo Senge Rio Grande do Sul em 18 de junho, na cidade de Porto Alegre, o seminário “Crise energética e desenvolvimento” colocou em pauta as inúmeras dificuldades da área e propôs alternativas para superá-las. [Página 4](#)

Sindical

Em defesa da fórmula 85/95 para aposentadorias

Trabalho

CNTU participa de conferência da OIT

Lutas e desafios

Nesta edição, **Engenheiro** traz a cobertura do seminário “Crise energética e desenvolvimento”, promovido pela FNE e pelo Senge Rio Grande do Sul em 18 de junho último, em Porto Alegre. O evento abordou diversos aspectos envolvidos no setor elétrico brasileiro, apontando dificuldades, e debateu alternativas para superá-las.

Também na pauta a participação da Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU) na 104ª Conferência da Organização Internacional do Trabalho (OIT), realizada em Genebra, na Suíça, entre os dias 1º e 13 de junho. O encontro global, que reuniu representantes de 169 países, reforçou a necessidade de regulamentação do trabalho e proteção social.

Uma das batalhas travadas no Brasil nesse campo diz respeito às regras para garantia à aposentadoria integral, sem que seja aplicado o fator previdenciário. Enquanto o movimento sindical apoia a fórmula conhecida como 85/95, o governo propõe uma progressividade que adia o direito ao benefício. O tema será objeto de disputa no Congresso Nacional.

Ainda na pauta, a entrevista com o economista Antonio Corrêa de Lacerda sobre o livro do qual é coautor e que fala sobre a necessidade de frear a desindustrialização que atinge o Brasil. Em C&T, os aplicativos da área da engenharia civil, que se tornam cada vez mais populares entre os profissionais. E mais as iniciativas dos Senges ao redor do Brasil.

Boa leitura!

FNE defende aliança pelo desenvolvimento e enfrentamento da recessão

Engenharia unida pelo País

Murilo Celso de Campos Pinheiro

A categoria dos engenheiros e as demais áreas tecnológicas são, por excelência, as profissões do desenvolvimento. A compreensão dessa realidade foi uma das bases do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, lançado em 2006 pela FNE, que se tornou um valioso instrumento de mobilização pela expansão econômica com distribuição de renda e preservação ambiental, segue viva e vem sendo permanentemente atualizada. Assim como se mantém a convicção de que o Brasil pode avançar e oferecer boas condições de vida a sua população. Dessa forma, e diante do atual cenário de crise, incertezas e risco de grave recessão, os engenheiros brasileiros e as suas entidades representativas são chamados a defender mais uma vez um projeto de País justo, soberano e desenvolvido. Essa meta, que é a nossa agenda essencial, como profissionais, sindicalistas e cidadãos, não pode ser

abandonada. Pelo contrário, deve ser perseguida com ainda maior seriedade e determinação por todos que sonham com um futuro melhor.

Nesse espírito, a diretoria da FNE, reunida em Porto Alegre em 17 de junho último, divulgou uma nota reafirmando seu compromisso em defesa da engenharia e dos seus profissionais. A mensagem sintética aqui reproduzida traduz nosso empenho e perseverança em prol do interesse nacional.

“A Federação Nacional dos Engenheiros (FNE), que conta 18 sindicatos filiados em todo o Brasil, reunida em Porto Alegre/RS, manifesta-se firme e unanimemente em defesa da engenharia brasileira e dos profissionais qualificados que são sua base.

A FNE, que há quase uma década desenvolve o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, reconhece hoje a necessidade de garantirmos a retomada do desenvolvimento e o enfrentamento da recessão e, portanto, a necessidade de proteções,

garantias e estímulos à ação produtiva dos engenheiros e das empresas de engenharia. Situamo-nos assim contra as privatizações no setor elétrico e de saneamento, a quebra das exigências do conteúdo nacional e as agressões à capacidade de atuação da Petrobras. Sob pretexto algum, deve-se admitir o desmanche das empresas e a perda de seu protagonismo em outros países e

Meta de expansão econômica e melhoria da qualidade de vida da população brasileira não pode ser abandonada.

no Brasil. Se, no combate à corrupção – que agride e prejudica a todos – são necessárias apurações rigorosas e punições efetivas, tudo deve ser feito sob a égide da Justiça e com a continuada garantia do exercício legal e legítimo das iniciativas empresariais.

Em defesa dos engenheiros, a FNE tem lutado pelo respeito ao piso salarial da categoria e trabalha com afinco para garantir o reconhecimento como carreira de Estado no setor público.

Os desafios são muitos e graves. A FNE defende, e sua ação o comprova, a unidade de todo o campo da engenharia brasileira, de toda a rede de entidades representativas, associativas e profissionais dos engenheiros e, portanto, dispõe-se a participar ativamente do movimento em defesa do desenvolvimento, da engenharia e dos profissionais.

Porto Alegre, 17 de junho de 2015”

Murilo Celso de Campos Pinheiro é presidente da FNE e da Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU)

MARINGONI

DEPOIS DA DIETA RAVENNA, CHEGA A DIETA LEVY

- Começamos cortando massas, carboidratos e agora cortamos orçamentos, investimentos, empregos e tudo o mais.



- Funciona mesmo. Eu recomendo!

ENGENHEIRO – Publicação mensal da Federação Nacional dos Engenheiros

Diretor responsável: Murilo Celso de Campos Pinheiro. **Conselho Editorial:** Murilo Celso de Campos Pinheiro, Carlos Bastos Abraham, Antonio Florentino de Souza Filho, Luiz Benedito de Lima Neto, Manuel José Menezes Vieira, Disneys Pinto da Silva, Maria de Fátima Ribeiro Cú, Thereza Neumann Santos de Freitas, Flávio José A. de Oliveira Brizida, Maria Odineá Melo Santos Ribeiro, Modesto Ferreira dos Santos Filho, Gerson Tertuliano, Clarice Maria de Aquino Soraggi, José Luiz Bortoli Azambuja, Sebastião Aguiar da Fonseca Dias, Wissler Botelho Barroso, José Ailton Ferreira Pacheco, Augusto César de Freitas Barros, Cláudio Henrique Bezerra Azevedo, José Luiz dos Santos, Edson Kiyoshi Shimabukuro, José Carlos Ferreira Rauhen, Lincoln Silva Américo, João Alberto Rodrigues Aragão, Marcos Luciano Camoelas, Gracindo Marques. **Editora:** Rita Casaro. **Revisora:** Soraya Misleh. **Diagramadores:** Eliel Almeida e Francisco Fábio de Souza. **Projeto gráfico:** Maringoni. **Sede:** SDS Edifício Eldorado, salas 106/109 – CEP 70392-901 – Brasília – DF – **Telefone:** (61) 3225-2288. **E-mail:** imprensa@fne.org.br. **Site:** www.fne.org.br. **Tiragem:** 10.000. **Fotolito e impressão:** Folha Gráfica. **Edição:** julho de 2015. Artigos assinados são de responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a opinião da FNE.



Proposta do movimento é manter cálculo de aposentadoria sem mudança incluída pelo governo

Trabalhadores defendem fórmula 85/95

Rosângela Ribeiro Gil

A presidente Dilma Rousseff vetou, em 17 de junho último, emenda à Medida Provisória (MP) 664/14, de autoria do deputado federal Arnaldo Faria de Sá (PTB-SP), que instituiu a fórmula conhecida como 85/95 como alternativa ao fator previdenciário. Por essa regra, o trabalhador teria direito à aposentadoria integral, sem redução do benefício, quando sua idade e tempo de serviço somassem 85 anos, no caso das mulheres, e 95, no caso dos homens. E a contribuição mínima deveria ser de 30 e 35 anos, respectivamente. No lugar da proposta que havia sido aprovada no Congresso, o governo editou a MP 676 que implementa a mesma fórmula, mas com uma tabela de progressividade que chega a 90/100 em 2022 (*veja quadro*).

Em nota unitária, as centrais sindicais brasileiras rejeitaram a introdução da progressividade. A estratégia é pressionar deputados e senadores a derrubarem o veto presidencial – o Congresso Nacional tem 30 dias para definir uma posição sobre a matéria. Se isso não for possível, a luta é para que a MP 676 seja aprovada sem o dis-

positivo da progressão. Por isso, as centrais sindicais já solicitaram audiências com os presidentes do Senado e da Câmara Federal para discutir os dois assuntos, o veto e a MP.

Para o presidente da FNE, Murilo Celso de Campos Pinheiro, é preciso lutar por regras mais justas para a aposentadoria. “Isso é um direito ao qual o trabalhador fez jus com anos de esforço e suor. Não é admissível que o governo continue impondo regras que dificultem o acesso ao benefício. Manter a fórmula 85/95 tal como aprovada no Congresso seria a solução para dar estabilidade a essa questão”, defendeu.

Segundo o diretor de documentação do Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (Diap), Antônio Augusto de Queiroz, o Toninho, a MP já recebeu várias emendas, boa parte pedindo a supressão da progressividade (<http://goo.gl/HkCuuZ>). Já o senador Walter Pinheiro (PT-BA), destaca Toninho, propõe o recálculo do benefício para os segurados que até 17 de junho último tenham se aposentado por tempo de contribuição com a aplicação do fator previdenciário de modo

a serem enquadrados na fórmula 85/95, se tiverem cumprido seus requisitos.

A MP 676 vai começar a tramitação por comissão mista especial, formada por deputados e senadores, onde poderá receber as primeiras modificações. Em

seguida, se for aprovada, a matéria seguirá para o plenário da Câmara e depois para o do Senado. Ela tem que ser aprovada em 60 dias, prorrogáveis por mais 60, a partir da sua publicação. Se isso não acontecer, perderá validade por decurso de prazo.

Desvantagens

Conforme explica o economista Luciano D’Agostini, a partir de 2017, a MP 676 implementa uma tabela progressiva de pontuação que depende da idade, do tempo de contribuição e da expectativa de vida. “Para os homens, começa em 95 em 2016 e se estende até 100 em 2022. Para a mulher, vai de 85 a 90.” Um exemplo seria uma mulher com 45 anos de idade e 20 anos de contribuição em 2015, que poderia se aposentar e ter 100% do benefício quando atingisse 30 anos de contribuição. Portanto, teria direito à aposentadoria integral em 2025. Com a progressão, isso só será possível em 2028, sem interrupção na contribuição, calcula D’Agostini.

Confira a tabela a partir de 2017

	Mulheres	Homens
2017	86	96
2018	86	96
2019	87	97
2020	88	98
2021	89	99
2022	90	100

Fonte: Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (Diap)

Devido a requerimento de senador, projeto já aprovado terá de ser apreciado novamente

Carreira de Estado volta a comissões

Deborah Moreira

O Projeto de Lei da Câmara (PLC) 13/2013 – que institui a carreira de Estado para engenheiros, agrônomos e arquitetos que ocupam cargo efetivo nos serviços públicos – já estava na ordem do dia das votações no Plenário do Senado, mas terá de retornar às comissões. A mudança se deve a requerimento do senador José Pimentel (PT-CE), que pediu a tramitação conjunta do PLC com o PL do Senado 122/2014, que dispõe sobre o exercício profissional do economista. A solicitação foi aprovada no dia 2 de junho último.



Com isso, segundo informações da Secretaria-Geral da Casa, as duas matérias serão apreciadas de forma conjunta, respectivamente, nas comissões de Assuntos Sociais e de Constituição, Justiça e Cidadania. Serão definidos, ainda, os relatores das matérias. Para o presidente da FNE, Murilo Celso de Campos Pinheiro, a tarefa agora é recomeçar o trabalho. “Embora seja lamentável esse recuo, importante que seja mantido nosso ânimo em torno dessa medida que é fundamental”, afirmou.

FNE e Senge Rio Grande do Sul colocam em debate problemas no setor elétrico nacional

Crise energética e desenvolvimento

Rita Casaro

O auditório da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), em Porto Alegre, ficou lotado durante todo o dia, em 18 de junho último, para um debate premente na atualidade. Promovido pela FNE e pelo Senge-RS como parte do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, o seminário “Crise energética e desenvolvimento” colocou em pauta as dificuldades enfrentadas pelo setor elétrico brasileiro e como essas podem se constituir em uma barreira ao esforço de expansão econômica.

Na abertura, o presidente da FNE, Murilo Celso de Campos Pinheiro, salientou essa abordagem. “Estamos discutindo a crise energética com a visão do crescimento e desenvolvimento. Temos que apresentar propostas nesse sentido e enfrentar a recessão. Com a engenharia unida, teremos a oportunidade de discutir uma saída ao Brasil.” O presidente do sindicato gaúcho, Alexandre Wollmann, defendeu que se pense o País no longo prazo. “O Brasil precisa de projetos de Estado mais que de governo. Cabe a nós, engenheiros, travarmos esse debate.”

Escalado para falar sobre “a crise energética como ameaça ao desenvolvimento”, o secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia (MME), Altino Ventura Filho, alertou que se o País conseguir assegurar a média de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) de 3,5% ao ano, registrada entre 2000 e 2012, será necessário dobrar a capacidade instalada em 21 anos.

Para dar conta dessa demanda, o Brasil – detentor de uma matriz considerada limpa, com 41% de uso de fontes renováveis e forte ênfase na geração elétrica hídrica –, “fará a transição para a termoelectricidade de base”, afirmou Ventura Filho. O secretário informou que o plano decenal do governo prevê o incremento até 2023 de 77,2GW, sendo 85% de fontes renováveis e 15% de fósseis. Isso exigirá R\$ 1,2 trilhão.

Se o futuro em médio prazo é incerto, tendo em vista a necessidade de recursos vultosos, o risco de crise de abastecimen-



Acima, o debate sobre dificuldades nas áreas de geração, transmissão e distribuição, um dos temas do seminário, que lotou o auditório da PUC, em Porto Alegre.

to imediata está afastado, aposta Ventura Filho. “Não se prevê racionamento ou déficit para o triênio 2015-2017. O crescimento econômico não está grande, e as pessoas estão poupando”, afirmou.

Vulnerabilidades e desafios técnicos

Os painéis seguintes, comandados pelo jornalista Tulio Milman, da rede RBS, abordaram as vulnerabilidades e desafios técnicos do sistema elétrico brasileiro e o cenário no Rio Grande do Sul. Para Ronaldo dos Santos Custódio, da Eletrosul Centrais Elétricas S.A., as dificuldades expostas pelo representante do MME residem num fato: “o problema brasileiro é que a principal fonte é a hídrica, que representa 77% da capacidade instalada.” Ele atestou a necessidade de uso das usinas térmicas, “mais caras e poluentes”, que já somam 23% do sistema, porque essas oferecem a geração firme. No caso da hidrelétrica, isso só é possível quando a obra envolve grandes alagamentos, hoje praticamente inviáveis por motivos geográficos ou socioambientais. “O Brasil tem uma dificuldade enorme de fazer reservatório. Até 2023, vamos aumentar

38% da capacidade, mas apenas 2% do armazenamento.” Diante disso, uma opção a ser considerada, defendeu, é a geração eólica, com potencial de 102,8GW no Rio Grande do Sul, o maior do Brasil.

Já o presidente da Companhia Energética de São Paulo (Cesp), Mauro Arce, pontuou a importância de se considerar a energia nuclear na matriz brasileira. “É limpa e barata, mas normalmente só se pensa na contaminação”, criticou.

Flávio Neiva, da Associação Brasileira das Empresas Geradoras de Energia Elétrica (Abrage), apontou inúmeras dificuldades aos empreendedores do setor, como o prazo de cinco anos entre a realização do leilão para construção de novas hidrelétricas e o início da operação comercial. Conforme ele, o período “tem se mostrado insuficiente”. Neiva queixou-se também do Fator de Ajuste de Garantia Física (GSF), “que impacta todos os geradores” e foi agravado em 2014 e 2015 pela combinação de hidrologia desfavorável, redução de mercado e uso de outras fontes.

Para o representante da Associação Brasileira das Empresas Distribuidoras de Energia Elétrica (Abradee), Nelson Fonseca

Leite, um problema grave são as barreiras tributárias à microgeração distribuída. Segundo ele, a companhia tem que recolher ICMS sobre o total utilizado, sem desconto do que foi geração própria pelo consumidor.

O advogado Guilherme Pereira Baggio ressaltou que o sistema é conflituoso por natureza, tendo em vista a diversidade de interesses envolvidos e os múltiplos agentes. “Há disputa entre consumidor, distribuidor, transmissor e gerador.” A secretária do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Sul, Anna Pellini, e o diretor da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (Fepam), Rafael Volquind, abordaram os problemas ambientais, outro aspecto a gerar disputas no setor.

A situação gaúcha

Encerrando o seminário, entraram em pauta os desafios energéticos do Rio Grande do Sul, especialmente a renovação da concessão de distribuição da Companhia Estadual de Energia Elétrica (Ceee). “A questão é urgente, pois vence em semanas”, advertiu o deputado federal Pompeo de Mattos (PDT-RS).

A pendência foi apontada por José Francisco Pereira Braga, da Secretaria Estadual de Minas e Energia, como o primeiro de uma lista de desafios prioritários do estado. Humberto Busnello, da Agenda 2020, chamou a atenção para as oportunidades locais, como o potencial de geração por Pequenas Centrais Hidrelétricas de 1.100MW, o que demanda investimento de R\$ 5 bilhões.

As vantagens estratégicas do uso do carvão mineral, abundante no Rio Grande do Sul, foram defendidas por Fernando Luiz Zacan, da associação que congrega os produtores do combustível. Conforme ele, além de baratear a geração térmica, o insumo, corriqueiramente estigmatizado, pode ter o seu impacto ambiental reduzido com o uso de tecnologia adequada. “Tem que aumentar a eficiência e chegar ao final com o CO2 capturado”, afirmou.

Entidade participa da 104ª Conferência da Organização Internacional do Trabalho

CNTU integra luta por trabalho decente

Rita Casaro

A Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU) – que abrange os engenheiros, entre outras categorias – participou da 104ª Conferência promovida pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), realizada entre os dias 1º e 13 de junho último, em Genebra, na Suíça. Na avaliação do presidente da entidade, Murilo Celso de Campos Pinheiro, também à frente da FNE, tratou-se de um fórum valioso “para que possamos compreender a realidade de outros países e traçar estratégias de avanço comuns”. Representaram ainda a confederação os diretores Gilda Almeida de Souza, Geraldo Ferreira Filho e Welington Mello.

Com 185 estados-membros – que passaram a 186 com a admissão das Ilhas Cook –, a OIT contou com a participação neste ano de cerca de 4.500 delegados, representantes de governos, trabalhadores e empregadores, de 169 países. O evento significou em 2015 um esforço global contra a informalidade e pela garantia de direitos e proteção social aos trabalhadores. Também foram objeto das comissões que se reuniram regularmente durante a conferência as pequenas e médias empresas e a aplicação de normas da OIT (veja resumo dos resultados no [link](http://goo.gl/cyJoMw) <http://goo.gl/cyJoMw>). Tiveram ainda destaque o impacto das mudanças climáticas no mundo do trabalho e a luta pela erradicação do trabalho infantil.



Da esquerda para a direita, Geraldo Ferreira Filho, Gilda Almeida de Souza, Welington Mello e Murilo Celso de Campos Pinheiro, presidente da CNTU.

Esse último foi objeto de uma sessão especial, realizada em 11 de junho, com a participação do ganhador do prêmio Nobel da Paz em 2014 e presidente da Marcha Mundial contra o Trabalho Infantil, Kailash Satyarthi. Ele lembrou que desde a publicação da Convenção 182 sobre Proibição das Piores Formas de Trabalho Infantil e Ação Imediata para sua Eliminação, em 1999 (<http://www.oitbrasil.org.br/node/518>), muito se avançou. No entanto, o caminho a percorrer é longo, tendo em vista que ainda existem 168 milhões de crianças submetidas ao

trabalho infantil, o que inclui a prostituição e a participação em guerras. “Não podemos tolerar isso. Cada uma dessas crianças é um coração.” Em 12 de junho, Dia Mundial contra o Trabalho Infantil, Satyarthi participou de nova atividade sobre o assunto.

Presença do Brasil

A delegação brasileira presente à conferência, chefiada pelo ministro do Trabalho e Emprego, Manoel Dias, somou cerca de 120 participantes, entre os quais os dirigentes da CNTU. Na noite de 11 de junho, no Palácio das

Nações, foi feita uma avaliação dessa participação em Genebra.

O balanço dos representantes do Brasil na conferência, que tiveram participação ativa no conjunto dos debates, foi positivo tanto em relação ao desempenho da delegação quanto aos resultados obtidos. “Como cidadão e sindicalista, sinto-me orgulhoso de fazer parte desse grupo tão participativo e competente”, afirmou Murilo Pinheiro durante a reunião.

Os brasileiros também tiveram, ao longo da conferência, a oportunidade de se dirigir à assembleia da OIT. Em 9 de junho, o ministro Manoel Dias aproveitou os cinco minutos previstos de fala para afirmar o compromisso do País com a pauta da Organização Internacional do Trabalho. Segundo ele, um exemplo é a lei complementar que estende às trabalhadoras domésticas os direitos devidos ao conjunto da mão de obra, como respeito à jornada, fundo de garantia, férias e décimo terceiro. Dias destacou ainda a criação de cerca de 400 mil empregos com carteira assinada em 2014 e apontou o setor rural como ponto de atenção para a formalização do emprego.

Na mesma data, o presidente da União Geral dos Trabalhadores (UGT), Ricardo Patah, falou em nome dos trabalhadores. Em 10 de junho, foi a vez de Clésio Andrade, da Confederação Nacional do Transporte (CNT), pronunciar-se pelos empregadores.

Cooperação Sul-Sul

A programação da 104ª Conferência da Organização Internacional do Trabalho (OIT) incluiu a nona reunião anual entre o Brasil e a OIT de cooperação Sul-Sul e triangular, realizada em 10 de junho. O encontro abordou a contribuição do País a diversas iniciativas na África, na América Latina, na Ásia e em estados árabes.

A embaixadora do Brasil junto à Organização das Nações Unidas (ONU), Regina Dunlop, informou que a parceria mobilizou

recursos da ordem de US\$ 14,4 milhões até 2014 e salientou o sucesso da fórmula adotada com a OIT. Segundo ela, após essa parceria pioneira, foram lançados outros 46 programas com organizações internacionais, que somam US\$ 92 milhões.

Em sua intervenção, o ministro do Trabalho e Emprego, Manoel Dias, apontou avanços brasileiros na área do trabalho e da inclusão social, destacando a economia solidária.

Presentes à reunião, os dirigentes da Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU) saudaram as iniciativas. Para o presidente da entidade, Murilo Pinheiro, são louváveis as parcerias entre o Brasil e a OIT. “Isso é muito importante, porque nos insere cada vez mais na discussão do trabalho mundial e mostra que o País dá sua contribuição ao desenvolvimento global.”



Manoel Dias e Moussa Oumarou, diretor de Governança e Tripartismo da OIT.

GO

Audiência pública contra a privatização da Celg

Em 8 de junho último, ocorreu audiência pública em defesa da Companhia Energética de Goiás (Celg) e contra a sua privatização, na Assembleia Legislativa do Estado de Goiás. Marcaram presença o presidente do Senge-GO, Gerson Tertuliano, e a suplente da sua diretoria, Ana Maria de Deus, trabalhadores

e autoridades. A iniciativa foi do deputado estadual José Nelto (PMDB) no comando dos trabalhos, em parceria com o Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Urbanas no Estado de Goiás (Stiueg) e o Senge-GO. O deputado Nelto ressaltou a importância dos trabalhadores na audiência e o quanto o assunto em discussão era sério. “A Celg tem os melhores servidores de Goiás e sua venda é uma orquestração do governo do estado que utiliza a imprensa para colocar manchetes de pior empresa”, criticou. Participaram da mesa o diretor do Stiueg, Heliomar Palhares Pedrosa, o representante dos empregados, conselheiro da Celg Par, Wagner Alves Vilela Júnior, o promotor de Justiça do Ministério Público do Estado de Goiás, Fernando Krebs, o deputado federal

Rubens Otoni (PT-GO) e o vereador Paulo Magalhães (SDD). Todos defenderam a estatal e o representante dos empregados, Vilela Júnior, colocou duas questões para os manifestantes: “Por que a privatização? E quais os benefícios?”, mostrando o quanto a empresa é vital e precisa de investimentos para o desempenho e melhoria da qualidade. “Histórias de privatização não nos apresentam garantias de serem boas ou ruins. A Celg pública é o combustível, motor do nosso estado. E o que estão fazendo com a empresa é um estrangulamento. Precisamos fazer com que os lucros voltem”, relatou Alves. Ao final do debate, ficou decidido que o Stiueg entrará com uma representação junto ao Ministério Público contra a privatização e serão realizadas mais duas audiências públicas.



Caroline Santana

Promotor de Justiça do Ministério Público de Goiás, Fernando Krebs: “Celg é patrimônio dos goianos.”

MA

Posse dos dirigentes do Senge, Crea e Mútua

Ocorrerá no dia 7 de julho, no auditório da Federação das Indústrias do Estado do Maranhão (Fiema), a posse da diretoria do Senge-MA, sob o comando de Berilo Macedo da Silva, bem como dos membros da diretoria do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea-MA) e do diretor-geral da Mútua Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea, em nova gestão dessas instituições, que representam as categorias dos profissionais da engenharia e agronomia do estado do Maranhão. A posse conjunta demonstra a união das categorias por uma engenharia mais forte, garante

Macedo. E acrescenta que “este momento é um marco na história da engenharia maranhense de mostrar que as entidades juntas



Veruska Oliveira

Presidente do Crea-MA, Cleudson Campos, eleito com apoio do Senge-MA, sob o comando de Berilo Macedo.

têm mais força e resultados”. Isso pode ser observado em iniciativas conjuntas, como a elaboração do documento “Problemática do abastecimento de água em São Luís: análise situacional e perspectivas futuras”, que propõe ações efetivas para minimizar os problemas do abastecimento de água na ilha de São Luís, a ser entregue ao governador do Maranhão, Flávio Dino de Castro e Costa. Participará do evento Murilo Celso de Campos Pinheiro, presidente da FNE e da Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU).

PI

III Eco Piauí terá cerca de 800 participantes

Esse é o público previsto para o III Eco Piauí, que será realizado em Teresina pelo Senge-PI e a FNE. O Encontro de Meio Ambiente promoverá um ciclo de palestras com engenheiros de atuação local, nacional e internacional e terá neste ano o *slogan* “Água e energia: vetores de desenvolvimento”. Ocorrerá no dia 3 de julho, no Blue Tree Towers Hotel. Inscrições abertas no *site* www.senge-pi.org.br. Vagas limitadas. No painel Água, Newton Lima Azevedo, governador pelo Brasil do Conselho Mundial da Água e vice-presidente da Associação Brasileira de Infraestrutura e Indústrias de Base (Abdib), abre as palestras com o tema “Fórum Mundial das Águas – Uso dos recursos hídricos – abordagens de saneamento, energia e meio ambiente”. No de Energia, o doutor em energia nuclear e professor da Universidade de São Paulo, Ildo Sauer, abordará “O modelo energético brasileiro – entraves e perspectivas”. João Guilherme Vargas Netto, consultor político-sindical da FNE, discorrerá sobre “Os desafios da engenharia e do projeto ‘Cresce Brasil’ na crise política e financeira”; Geraldo José dos Santos explanará sobre “Gestão de recursos hídricos: Os comitês de bacia hidrográfica”; José Homero Finamor, superintendente de expansão da Companhia Riograndense de Saneamento, falará a respeito da gestão do saneamento; e o secretário de Mineração, Petróleo e Energias do Piauí, Luis Coelho da Luz, abordará o tema “Energias renováveis – projetos para o Piauí”.

MS

Entidade é vitoriosa em ação contra a União

O Senge Mato Grosso do Sul teve vitória na ação declaratória movida pela entidade contra a União Federal. De acordo com o presidente do sindicato, Edson Kiyoshi Shimabukuro, essa ação visa impedir a exigência do Instituto Nacional de Seguro Social (INSS) sobre determinados valores recebidos pelos engenheiros associados do sindicato. Conforme a decisão, foi reconhecida a não

incidência da contribuição previdenciária sobre os valores correspondentes aos 15 primeiros dias de afastamento do empregado beneficiado com auxílio-doença ou auxílio-acidente, ao terço constitucional de férias, ao aviso prévio indenizado e ao vale-transporte, bem como o direito à restituição ou compensação dos valores indevidamente recolhidos pelos sócios do Senge, após trânsito em julgado.

AL

Sindicato terá nova sede

O Senge Alagoas está finalizando a compra de um imóvel para ser a nova sede da entidade. Essa foi uma das promessas de campanha do presidente do sindicato, Disneys Pinto da Silva, durante sua candidatura. Embora o Senge já tenha uma sede própria, disporá agora de uma área maior, com amplo terreno. “A casa dos engenheiros acolherá melhor os associados. Teremos um espaço mais acolhedor e adequado, onde poderemos realizar cursos e palestras”, comemora o presidente.



Divulgação Senge-AL

Fachada do imóvel que será a nova sede do Senge-GO.

Tarefa indispensável a um país mais justo e com bases econômicas e sociais mais sustentáveis

É preciso retomar a indústria

Soraya Misleh

A Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU) pautou o tema da desindustrialização em seminário no dia 29 de junho, em São Paulo. O livro “Indústria e desenvolvimento produtivo no Brasil” é resultado de outro seminário, realizado em maio de 2014, promovido pela Escola de Economia de São Paulo e Instituto Brasileiro de Economia, da Fundação Getúlio Vargas. Quais as conclusões apontadas nessa obra? Como é uma coletânea de vários autores e tendências, há opiniões divergentes. A nossa e dominante, dos economistas mais ligados à corrente heterodoxa e desenvolvimentista, é que se quisermos um país mais justo, mais livre e com bases econômicas e sociais mais sustentáveis, precisamos restabelecer as condições da indústria.

Na publicação, seu artigo em conjunto com o presidente do Conselho Superior de Inovação e Produtividade da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), Rodrigo da Rocha Loures, fala sobre como evitar o risco da desindustrialização. O que o senhor identifica nesse sentido?

Na verdade, já vivemos um processo de desindustrialização no Brasil. Mas é parcial, então ainda há chance de recuperar a capacidade de a indústria retomar o seu papel no desenvolvimento brasileiro. A grande questão é que nos últimos anos

Para o economista Antonio Corrêa de Lacerda, professor-doutor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), condição *sine qua non* à sustentabilidade no crescimento socioeconômico nacional é restabelecer o papel da indústria. Consultor do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, lançado pela FNE, ele demonstra o processo de desindustrialização que vem sendo vivenciado pelo País em artigo de sua coautoria, no livro “Indústria e desenvolvimento produtivo no Brasil (Editora Fundação Getúlio Vargas, vários autores, 680 páginas), e aponta caminhos para se rever esse quadro. Como resultado da perda de dinamismo no segmento, escreve: “A participação do setor no estoque total de empregos caiu de 18,8% em 2007 para 17,2% em 2012.” Nesta entrevista ao **Engenheiro**, concedida durante o lançamento da publicação em São Paulo, no dia 9 de junho, ele aborda a questão e dá a receita: é preciso reorientar os eixos da política macroeconômica e fortalecer a industrial. Saídas que vão ao encontro do que propugna a FNE em seu “Cresce Brasil”.

todo o nosso potencial de consumo não foi aproveitado para o desenvolvimento industrial. Grande parte do nosso consumo foi abastecida com produtos importados. Não que a indústria brasileira não tivesse condições físicas e de capacidade, mas o câmbio valorizado durante um bom tempo, taxa de juros muito elevada e crédito caro acabaram prejudicando a produção e abrindo espaço para a importação. Esse é um caminho fácil para distribuir renda no curto prazo, porém, é insustentável no médio e longo prazo, porque você perde a capacidade de gerar empregos de qualidade, gerar tecnologia, engenharia voltada para a inovação e, principalmente, deteriora as contas externas. O Brasil se torna muito vulnerável, tanto é que estamos com um *déficit* em conta corrente que atinge US\$ 100 bilhões ao ano. A saída é retomar o papel da indústria como um fator determinante ao desenvolvimento. Dada sua inter-relação com o agronegócio

e os serviços, a indústria tem um potencial de valor agregado significativo que pode garantir a geração de emprego e renda e, sobretudo, sustentar o crescimento.

Mas ainda temos reservas superiores ao déficit de US\$ 100 bilhões ao ano.

Sim. Não temos um risco de insolvência no curto prazo, mas é preciso recriar condições de sustentabilidade no longo prazo e nos tornarmos menos dependentes de capitais de curto prazo.

E como promover essa recuperação? Falta uma política firme industrial ao nosso país?

Esse é um dos elementos, mas há os macropreços que são determinantes para você gerar um ambiente favorável à produção. O primeiro é uma taxa de câmbio desvalorizada, competitiva, o segundo é uma taxa de juros compatível com a média internacional, a qual é próxima de zero, principalmente nos países desenvol-

vidos – a nossa hoje é superior a 5% –, e em especial condições de financiamento. Temos que criar um mercado privado de financiamento para diminuir a dependência dos bancos públicos.

Significa que precisaria reorientar a política macroeconômica nacional?

A nossa política macroeconômica é voltada hoje para o cumprimento de metas de inflação de curto prazo e pouco compromisso com o desenvolvimento. É preciso mudar seu mix e seus objetivos para viabilizar um crescimento não apenas episódico, mas de longo prazo.

As políticas voltadas a ajuste fiscal são um retrocesso nesse sentido?

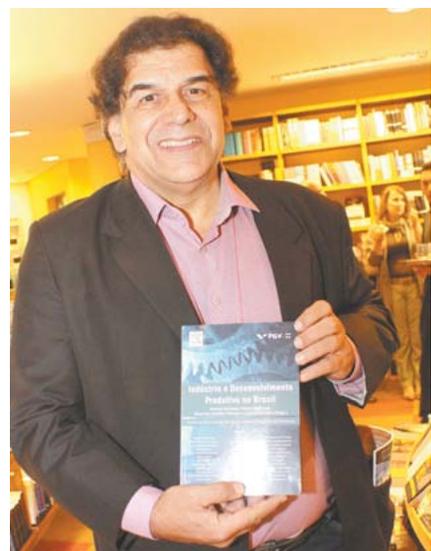
O ajuste fiscal é necessário, o problema é que da maneira como está sendo conduzido, com corte de investimentos públicos e com medidas recessivas como a elevação de juros, fica praticamente inviável, porque há queda de receita, já que o faturamento das empresas cai e, além disso, você aumenta muito o custo de financiamento da dívida pública. Vamos gastar este ano R\$ 400 bilhões só com pagamento de juros dessa dívida. Se o ajuste fiscal der certo, gerará uma economia da ordem de R\$ 70 bilhões.

Quais os setores mais afetados da indústria?

Todos os segmentos industriais, ao longo dos últimos dez, 15 anos, foram fortemente afetados, mas o conjunto da indústria de transformação foi o que gerou maior perda. Isso porque é aquela que gera maior valor agregado.

O projeto “Cresce Brasil” já identificava há alguns anos o risco de desindustrialização precoce. Não foi tomada nenhuma medida?

A única coisa que mudou de lá para cá foi a trajetória da taxa de câmbio, que tem agora um processo de desvalorização. Isso não é restrito ao Brasil. Essa é uma condição necessária, porém não suficiente.



Beatriz Arruda

Antonio Corrêa de Lacerda em lançamento no dia 9 de junho, em São Paulo.

Aplicativos para a engenharia civil ganham os canteiros de obra; mercado está em expansão

Profissionais aderem aos apps

Deborah Moreira

Com a evolução dos aparelhos *mobile* – *smartphones* e *tablets* –, proliferam também os aplicativos, ou programas voltados a tarefas específicas, com as mais diversas utilidades. E a engenharia civil não ficou fora da onda. Há desde opções gratuitas e versões de bolso de *softwares* conhecidos, como o AutoCAD, até aqueles feitos exclusivamente para empresas, de técnicas construtivas a sistemas de gestão de projetos. De acordo com estudo realizado no ano passado pela AppFigure – plataforma que reúne e analisa todos os dados de aplicativos existentes –, o número de *apps* para sistema Android cresceu 50% em 2014.

Precisão e rapidez do programa instalado no celular aposentam planilhas de papel e anotações feitas à mão. Acesso à internet rápida é essencial para que inovação prospere.

Análise sobre o mercado brasileiro, produzida pela International Data Corporation, encomendada pela Associação Brasileira das Empresas de Software (Abes), aponta que o Brasil está em primeiro lugar na *ranking* de investimentos no setor de tecnologia da informação (TI) na América Latina, com 46% desse mercado que, em 2014, somou US\$ 128 bilhões. Os *softwares* atingiram faturamento de US\$ 11,2 bilhões, sem contar as exportações.

A venda dos aparelhos também está em alta. Levantamento da Fundação Getúlio Vargas demonstrou que o País já contava em 2014 com 306 milhões de dispositivos conectados à internet, dos quais 154 milhões são *smartphones*. Em 2015, as vendas (incluindo *tablets*) crescerão 8%.

Com mais de dez anos de experiência em projetos de pesquisa e inovação e coordenador da Startups IG Tech Sistemas, da Universidade Estadual de Maringá (PR), o professor Edwin Cardoza está de olho

nesse nicho desde 2012. Doutor em Engenharia de Produção e especialista em Engenharia de Segurança do Trabalho, ele desenvolveu o aplicativo Moblean, um sistema que monitora os requisitos de Segurança e Saúde do Trabalho (SST) diretamente do canteiro de obras, disponível na *PlayStore*, em versão gratuita, e no *site* em versão paga. “Analisando o trabalho no canteiro de obras, me dei conta que ainda é tudo muito artesanal, feito com planilhas, em Excel”, conta o engenheiro.

Foi para agilizar os processos, fazer a coleta de dados com qualidade, rapidez e segurança que surgiu o aplicativo, que acabou focando na segurança do trabalho. Atualmente, com o *app*, é possível ter a dimensão real das necessidades. “À medida que o canteiro de obras vai se transformando, cada etapa se torna um processo e cada processo demanda itens, EPIs (*equipamentos de proteção individual*) que você tem que monitorar”, explica o professor.

Além disso, o programa dá o tempo de execução, as sinalizações no canteiro, a necessidade de uso de máquinas e equi-

pamentos específicos. E, em cada etapa, aponta três situações: verde para o que está correto, amarelo para o que ainda está insuficiente e vermelho para uma situação de risco de acidente. Outra possibilidade é a geração de relatórios, após a coleta dos dados, em campo, que são enviados para um sistema, além da estimativa de multa para determinada situação. O perfil da clientela são companhias que possuem certificados como ISO, por estarem mais preocupadas em cumprir os protocolos. Ele lembra que a partir de 2016, com o *eSocial*, todos os empregadores terão que padronizar o envio de informações de seus empregados, o que provocará uma busca maior por aplicativos para esse fim. Uma das grandes queixas entre os desenvolvedores e consumidores dos produtos, entretanto, é a falta de universalização da banda larga, o que limita a possibilidade de uso dos *apps*.

Solução personalizada

A SH Soluções, empresa de locação de fôrmas, andaimes e escoramentos, buscou uma desenvolvedora que criou o e-RV para

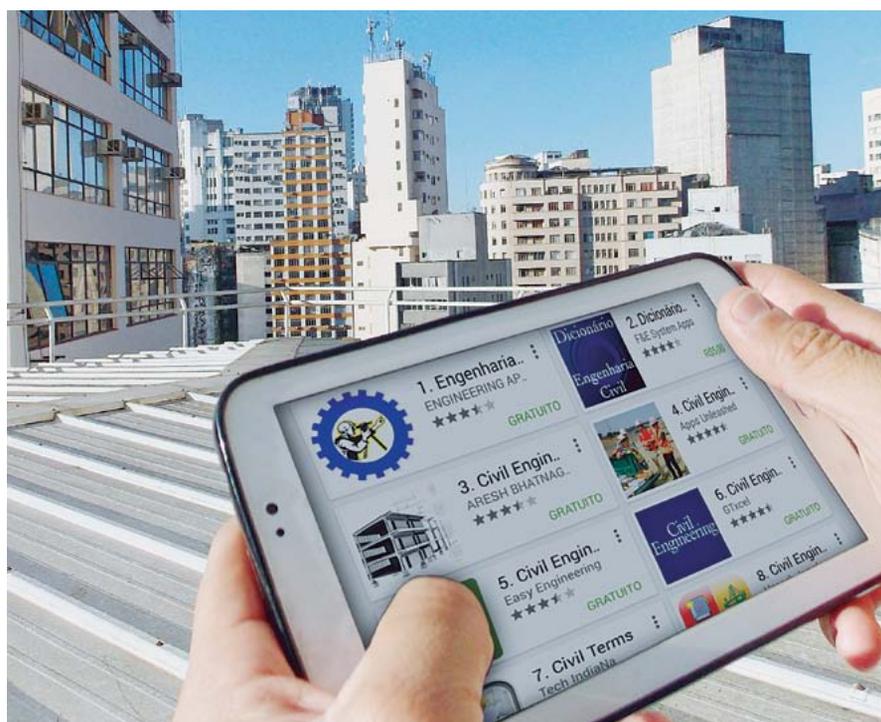
confeção de relatórios de visitas a distância e dinamização da relação com seus clientes. “Tivemos muito problema com o cumprimento de prazos. Agora, com o aplicativo, melhorou muito o fluxo de informações. É possível até anexar fotos para mostrar ao cliente, em tempo real”, diz o engenheiro Leonardo Cardoso, da SH, que investiu até hoje R\$ 70 mil no aplicativo. Ele continua: “Agora, o técnico vai ao canteiro com as mãos livres, só com o *smartphone*.”

Inovação e expertise

O professor Marcelo Barroso, coordenador da graduação em Engenharia de Inovação do Instituto Superior de Inovação e Tecnologia (Isitec), aponta que “esses recursos geralmente são oferecidos em módulos e favorecem o uso de *smartphones* e *tablets* por profissionais que estão nas obras, permitindo o controle da produtividade, perdas e materiais utilizados, melhor eficiência e a sustentabilidade dos empreendimentos”. Ele ressalta que é preciso vencer preconceitos e velhas fórmulas na formação: “Deve-se forçar, cada vez mais, mudanças na maneira de se educar em engenharia, preparar-se para o mercado, com presença crescente de inovações.”

Para o engenheiro civil Esdras Magalhães dos Santos Filho, diretor do Seesp, os aplicativos vieram para ficar. “Até bem pouco tempo eu não utilizava *software* para fazer cálculos. Agora, descobri um que superou qualquer expectativa. Nada supera a *expertise*, a experiência adquirida do engenheiro, mas quando precisar fazer um grande empreendimento, vou incluí-lo no orçamento para ganhar tempo e agilidade”, ressalta, referindo-se ao *Volare 17*, que permite a montagem de orçamentos a partir de composições de custo e insumos previamente cadastrados nas bases de dados do próprio *software*.

De acordo com a Pini, que desenvolve o produto, até o final de agosto estará disponível uma versão simplificada do aplicativo, que será utilizada 100% *online*, diretamente no navegador.



Nas lojas online há desde opções gratuitas até soluções personalizadas, pagas para empresas.

Deborah Moreira