



Oferecida por R\$ 12 bilhões, Eletrobras vale 30 vezes essa cifra

Além da perda com a entrega do patrimônio público, cujos ativos estão estimados em R\$ 350 bilhões, País pode sofrer grave prejuízo com privatização da *holding* que tem papel estratégico no desenvolvimento e no bem-estar da população. *Página 4*

Entrevista

Liedi Bernucci é primeira diretora da Poli/USP em 125 anos

Página 7

Sindical

Negociações salariais sob as regras da reforma trabalhista

Página 3

Preservar o interesse público

Engenheiro traz nesta edição matéria apontando as inúmeras razões pelas quais é grave equívoco privatizar o grupo Eletrobras. A anunciada receita de R\$ 12 bilhões com a maior *holding* de energia da América Latina fica muito aquém dos R\$ 350 bilhões que correspondem ao valor de seus ativos. Além disso, a empresa, responsável por grande parte da geração e da transmissão de energia no Brasil, é estratégica ao desenvolvimento nacional.

Ainda no campo da defesa do interesse público está o debate sobre o Projeto de Lei 1.292/1995, que altera a Lei 8.666/1993, que rege as licitações públicas no País. A proposta é considerada lesiva à engenharia e à sociedade brasileira. Em audiência pública realizada em 24 de abril, na Câmara dos Deputados, o presidente da FNE, Murilo Pinheiro, apontou os problemas do PL, entre os quais o fato de dispensar o projeto executivo nas contratações de obras públicas.

Também na pauta as campanhas salariais dos engenheiros em várias partes do País. Realizadas sob as regras da reforma trabalhista, as negociações deste ano visam sobretudo garantir direitos e preservar conquistas da categoria.

Em entrevista, primeira mulher a dirigir a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli/USP), Liedi Léji Bariani Bernucci fala sobre os desafios da instituição e da engenharia.

Em C&T, a expansão da energia fotovoltaica no Brasil e os obstáculos a um avanço ainda maior no setor.

E mais as iniciativas dos sindicatos em todo o País.

Boa leitura.

É preciso lutar para assegurar meios de defender os profissionais

O legítimo custeio dos sindicatos

Mário César Faustino Honório

PARA QUE UM sindicato seja representativo é necessário que ele tenha força para implementar as ações necessárias à defesa dos direitos e interesses dos profissionais de sua base. Somente com o apoio e a participação dos trabalhadores isso é possível.

Embora não seja o único, o pagamento da contribuição sindical pelo profissional é fundamental instrumento de fortalecimento da representação coletiva perante os empregadores, o Estado e a sociedade como um todo. Atualmente a receita advinda dessa fonte é dividida da seguinte forma: o sindicato da categoria recebe 60%, a federação, 15%, a confederação, 5%, central sindical, 10%, e Ministério do Trabalho, os 10% restantes.

Diferentemente do que foi divulgado de forma equivocada por vários meios de comunicação, a Lei 13.467/2017, que

instituiu a chamada reforma trabalhista, não aboliu a contribuição, que segue existindo e tendo inclusive caráter de imposto, pois o governo continua a fazer jus à parte dela. O que mudou, conforme pode ser verificado no texto da legislação, foi simplesmente a introdução da necessidade de aprovação prévia e expressa para que as empresas realizem o desconto em favor do respectivo sindicato.

A controvérsia relativa a como se daria tal autorização, já que não consta da lei, foi sanada com os enunciados da Associação Nacional dos Magistrados da Justiça do Trabalho (Anamatra), divulgados em outubro último, que indicaram que essa se daria de forma coletiva, portanto em assembleia. Mais recentemente, a Secretaria de Relações do Trabalho, vinculada ao Ministério do Trabalho, reforçou a mesma tese por meio da Nota Técnica 02/2018.

Seguindo essa orientação, o Sindicato dos Engenheiros no Distrito Federal

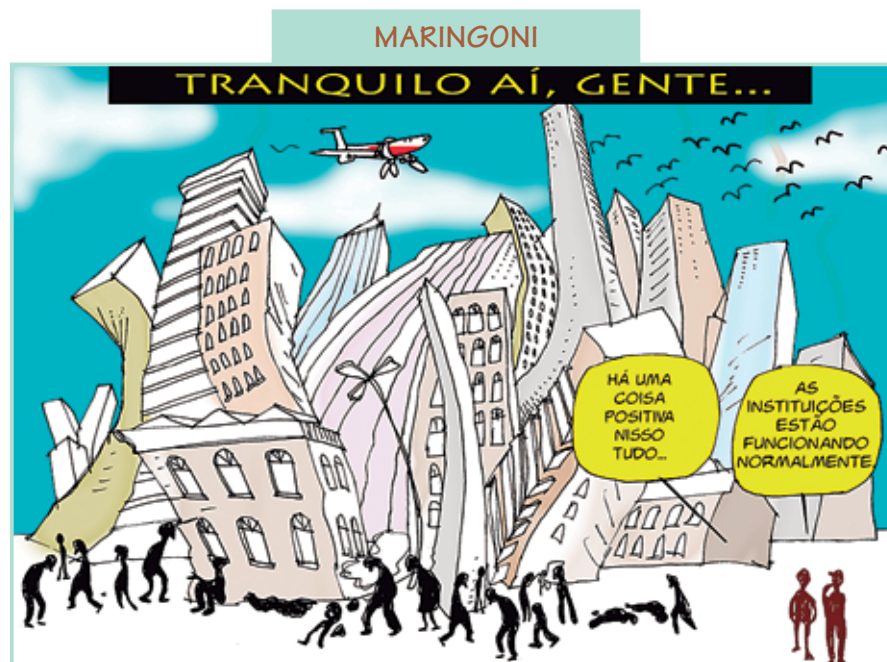
(Senge-DF), assim como várias outras entidade, realizou, em dezembro de 2017, assembleia na qual a maioria dos profissionais aprovou a cobrança da contribuição sindical. Ou seja, a categoria concedeu a necessária expressa e prévia autorização ao desconto, que lamentável e inexplicavelmente não foi feito por algumas empresas.

O Senge ingressará com ações judiciais contra as empresas que, ignorando a decisão soberana da assembleia, pretendem enfraquecer as condições de negociação dos trabalhadores.

Dessa forma, visando continuar a representar devidamente os engenheiros do Distrito Federal, o Senge ingressará com ações judiciais contra as empresas que, ignorando a decisão soberana da assembleia, insistem em atitude antissindical. O objetivo não declarado desse comportamento é enfraquecer as condições de negociação de seus trabalhadores, que se verão, sem uma entidade que os defenda, à mercê dos patrões.

Atuaremos firmemente para evitar que isso aconteça e estamos certos que seremos bem-sucedidos. É fato já fartamente noticiado que as inúmeras ações nesse sentido têm obtido resultado favorável junto à Justiça do Trabalho, o que ratifica a correção do procedimento adotado.

Mário César Faustino Honório é presidente do Sindicato dos Engenheiros no Distrito Federal (Senge-DF)



ENGENHEIRO – Publicação da Federação Nacional dos Engenheiros

Diretor responsável: Murilo Pinheiro. **Conselho Editorial:** Murilo Pinheiro, Carlos Bastos Abraham, Manuel José Menezes Vieira, Disneys Pinto da Silva, Antonio Florentino de Souza Filho, Luiz Benedito de Lima Neto, José Luiz Bortoli de Azambuja, Flávio José Albergaria de Oliveira Brizida, Thereza Neumann Santos de Freitas, Maria Odineia M. Santos Ribeiro, Modesto F. dos Santos Filho, Clarice M. de Aquino Soraggi, Gerson Tertuliano, Edson Kiyoshi Shimabukuro, Sebastião A. da Fonseca Dias, Wissler Botelho Barroso, Francisco Wolney Costa da Silva, José Ailton Ferreira Pacheco, Tadeu Ubirajara Moreira Rodriguez, Maria de Fátima Ribeiro Cô, Antônio Ciro Bovo, José Carlos Ferreira Rauen, Lincoln Silva Américo, Celso Atienza, Cláudio Henrique Bezerra Azevedo. **Editora:** Rita Casaro. **Revisora:** Soraya Misleh. **Diagramadores:** Eiel 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:** 5.000. **Fotolito e impressão:** Folha Gráfica. **Edição:** Maio de 2018. Artigos assinados são de responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a opinião da FNE.



Engenheiros se preparam para defender direitos durante campanhas salariais

Negociações sob a reforma trabalhista

Rosângela Ribeiro Gil

Neste ano as campanhas salariais dos engenheiros de todo o País serão realizadas segundo o que dispõe a Lei 13.467, em vigor desde novembro último, que alterou mais de 100 artigos da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Uma das principais mudanças foi a introdução da prevalência do negociado sobre o legislado. Murilo Pinheiro, presidente da FNE, observa que o cenário é difícil, complexo e atípico para todo mundo que vai participar das negociações coletivas. “O que nos ensina o momento é que teremos de conversar muito para entender de que forma poderemos seguir em frente. A dificuldade é para os dois lados, por isso ainda mais importante se torna o diálogo com respeito”, disse à abertura da 18ª edição do seminário das campanhas salariais promovido em 4 de abril último pelo Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo (Seesp), na capital paulista. O evento, que acontece tradicionalmente, reuniu especialistas, profissionais, representantes de empresas e dirigentes sindicais. Daniel Bocoli, da Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), resumiu a expectativa também da parte patronal: “Empresas e sindicatos têm um grande desafio, que é o de sentarmos à mesa de negociação com muita maturidade e responsabilidade.”

A atividade contou com a presença dos sindicatos que formam a base da federação no Distrito Federal e nos estados do Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Piauí, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Roraima, Santa Catarina e Tocantins, assim como da presidente do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal (Crea-DF), Fátima Có. Em intervenção na atividade, Gerson Tertuliano, que preside o Senge de Goiás, disse que uma das questões mais graves, na nova conjuntura, é o fim da ultratividade, quando não se garante a extensão do acordo de trabalho atual enquanto transcorrem as negociações salariais. Já Eugênia Von Paumgartten, presidente do Senge-PA, fez severas críticas à reforma trabalhista: “Rasgaram a CLT em picadinhos.”



Seminário em São Paulo discute conjuntura a ser enfrentada nas negociações coletivas da categoria em 2018. No púlpito, Murilo Pinheiro, presidente do Seesp e da FNE.

Em Santa Catarina, conforme Carlos Bastos Abraham, vice-presidente da FNE e do Senge-SC, o sindicato está preparado para enfrentar as dificuldades inerentes a qualquer negociação trabalhista e também as que se colocarem com a nova lei. Ele adianta: “Não vamos abrir mão de direitos conquistados.” Algumas negociações, que representam aproximadamente 15 mil profissionais, já começaram, informa o dirigente, e não “estamos encontrando, até o momento, obstáculos além dos que já conhecemos”.

No Acre, como explica o presidente do Senge local, Sebastião Fonseca, o problema é outro: as negociações que representam 552 engenheiros no estado estão “engessadas” devido à lei eleitoral. Ele reclama que o governo estadual não atendeu a categoria, o que deveria ter feito até 10 de abril último. “O nosso estado é o único que tem uma lei específica do piso salarial do engenheiro (Lei Cartaxo) desde 2008.” Ela foi atualizada até 2014; desde então, explica, o sindicato tenta negociar com o governo estadual sem sucesso. Ele relata que o problema não acontece na capital, Rio Branco, que tem uma lei similar desde 2007 e segue sendo atualizada sem problemas.

No Distrito Federal, o Senge já enviou a pauta de reivindicações para o Sindicato da Indústria da Construção Civil (Sin-

ducon-DF), visando firmar a Convenção Coletiva de Trabalho, cuja data-base é 1º de maio. Neste ano, informa o presidente Mário César Faustino Honório, serão negociadas apenas as cláusulas econômicas, já que as sociais têm validade até 2019. “Estamos pedindo 3% de reajuste salarial, baseado no IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo), e atualização do piso.” Também terá início o processo de negociação com o Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva (Sinaenco).

De olho em negociações também com o Sinaenco e o Sinduscon, mas no Ceará, o diretor de Assuntos Jurídicos e Relações Trabalhistas do Senge-CE, Ricardo Mendes, informa que a entidade lançará neste mês de maio, na Assembleia Legislativa do Estado, a campanha “Valorização da engenharia e do engenheiro”. O movimento terá como objetivos principais a efetivação das Convenções Coletivas de Trabalho e o respeito ao piso salarial da categoria.

Inconstitucional

A desembargadora Silvana Abramo Margherito Ariano, secretária-geral da Associação Nacional dos Magistrados da Justiça do Trabalho (Anamatra), afirmou que a sua entidade, desde o início das discussões da chamada “reforma trabalhista”,

se posicionou contrária ao projeto do governo federal por conter “diversas inconstitucionalidades”. Na verdade, constatou, a Lei 13.467/2017 vem para desestruturar as relações do trabalho e o Direito do Trabalho. Nesse sentido, ela destacou a criação de diversos tipos de contratos e jornadas, como a de 12 horas de trabalho e 36 horas de descanso (12x36) e a intermitente. Outro ponto negativo é que a norma tem um perfil claro de dificultar o acesso do trabalhador à Justiça do Trabalho.

Ariano disse que ainda se espera que o Supremo Tribunal Federal (STF) faça os ajustes de diversas questões, entre essas o limite à fixação do valor de indenização por dano moral, não pagamento de honorários de sucumbência e de peritos no acesso à justiça gratuita e jornadas de trabalho. No caso específico da contribuição sindical, a juíza esclareceu que, por ser um imposto, a mudança deveria ter sido por meio de uma lei complementar e não ordinária. Portanto, como frisou, o fim da obrigatoriedade do desconto “não poderia ser reconhecido”. Ainda conforme a magistrada, o enunciado aprovado pela Anamatra, em outubro de 2017, tenta pacificar a questão, indicando que a autorização prévia e expressa para o desconto, exigida pela nova legislação, deve se dar em assembleia de trabalhadores sócios e não sócios.

Ainda no seminário realizado pelo Seesp, o consultor sindical João Guilherme Vargas Netto avaliou que a Lei 13.467 criou uma “balbúrdia econômica, política e jurídica”. Por isso, observou, a estabilidade das relações do trabalho vai depender da resistência unificada “à maléfica lei”. O professor Antonio Corrêa de Lacerda, diretor da Faculdade de Economia, Administração, Contábeis e Atuariais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (FEA-PUC/SP), afirmou que a recuperação do País será lenta, frágil e instável e que o desemprego elevado intensifica este cenário. E completou: “Reforma trabalhista não cria emprego, o que cria é desenvolvimento e crescimento econômico.”

Governo quer entregar maior *holding* de energia da América Latina por R\$ 12 bilhões

Privatizar Eletrobras é mau negócio ao País

Soraya Misleh

Fracassada a intenção de aprovar a reforma da Previdência, sob o argumento de necessidade de fazer caixa, o governo federal agora tenta emplacar a privatização da Eletrobras. “Frustrada aquela tentativa, voltou suas metralhadoras para o grupo”, atesta José Antonio Latrônico Filho, representante da FNE nas negociações coletivas com a *holding* e presidente da Associação Brasileira de Engenheiros Eletricistas (Abee). Para tanto, aparentemente, vale tudo: conforme divulgado pela *Agência Sportlight* (<https://goo.gl/Fkt4if>), a atual gestão da Eletrobras contratou sem licitação assessoria de comunicação por R\$ 1,8 milhão para manchar o nome da empresa e, assim, ganhar a opinião pública para a “urgência” da privatização.

Estratégico ao desenvolvimento e soberania nacionais, com ativos estimados em R\$ 350 bilhões, grupo pode ser vendido por 3,5% do que vale.

Para Latrônico, precisaria ser feita revisão do modelo do setor elétrico, o que, por si só, comprovaria que vender a Eletrobras é um mau negócio diante do serviço prestado ao País. “Não há dúvida que o ideal é que fique nas mãos do Estado, com gestão profissionalizada, sem a costumeira influência política predatória. O Brasil ganha com isso.” A FNE vem se posicionando há tempos contra a pretensão governamental (confira em goo.gl/9QS27p).

A base do governo no Congresso Nacional, contudo, segue o caminho não indicado pelos técnicos: tenta destravar a venda, cuja previsão de arrecadação ao Tesouro é de R\$ 12,2 bilhões, ante ativos da estatal que podem chegar, como afirma Latrônico, a R\$ 350 bilhões segundo dados do mercado. A Eletrobras é a maior *holding* de energia da América Latina e responde por 31% da geração no Brasil e

47% da transmissão. Por isso mesmo, os valores vêm sendo contestados por técnicos, políticos e juristas. A despeito disso, após acordo no Legislativo, foi marcada a data de 8 de maio para apreciação de parecer na Comissão Mista que analisa a Medida Provisória 814/2017, relativa à inclusão da Eletrobras e subsidiárias no Programa Nacional de Desestatização (PND). O relator é o deputado federal Julio Lopes (PP-RJ). A MP tramita em regime de urgência e perde validade em 1º de junho próximo.

Como explana Latrônico, o governo fala em descotização, de que “para aumentar seu capital social venderá suas cotas à iniciativa privada a que essa faça a gestão do negócio”. Ao usar tal eufemismo, busca mascarar o que ele classifica como “entrega” do patrimônio público – e para o capital internacional. O especialista aponta uma das consequências dessa privatização: “O sistema de transmissão brasileiro trouxe um grande avanço tecnológico ao País. É característica nossa a transmissão de energia de longa distância, de corrente contínua. Vamos perder tudo isso, e qualquer avanço tecnológico experimental ficaria com os estrangeiros.”

Latrônico observa: “Temos aí uma série de condicionantes que devem ser discutidas antes de qualquer decisão go-

vernamental sobre a Eletrobras. Vamos apresentar um documento ao Tribunal de Contas da União (TCU) que contém análise técnica sobre a questão.” A contribuição deve se somar a esclarecimentos pedidos pelo Ministério Público, os quais levaram a atrasos na análise do edital de privatização das seis distribuidoras que comporiam o primeiro bloco para leilão, marcado para 21 de maio, pelo plenário do TCU.

Aliada nessa batalha é a Frente Parlamentar Mista em Defesa da Engenharia, Infraestrutura e Desenvolvimento Nacional, que incluiu o tema como prioritário em sua agenda de 2018. “A privatização da Eletrobras não é viável para o nosso país, vai muito além do pequeno valor pelo qual querem vender. É uma questão estratégica”, corrobora seu presidente, o deputado federal Ronaldo Lessa (PDT-AL). Juntamente com outros parlamentares contrários à privatização, ele apresentou em setembro de 2017 o Projeto de Lei 8.564/2017, que retira as distribuidoras de energia do PND.

Questionamentos

Um dos problemas apontados pela Abee é a transferência das dívidas das distribuidoras federalizadas ao grupo Eletrobras, para torná-las atrativas e viáveis ao investidor estrangeiro. A

soma apresentada é de cerca de R\$ 11 bilhões, afora encargos de mais de R\$ 8,5 bi. “Vamos defender junto ao TCU que faça uma auditoria da dívida.” Segundo o presidente da Abee, a Eletrobras quer limpar o balanço das distribuidoras, que entrariam no leilão em blocos separados. Depois, viria a cereja do bolo: o grupo e suas quatro grandes subsidiárias (Eletronorte, Eletrosul, Chesf e Furnas).

Conforme Latrônico, para além das operações financeiras danosas ao interesse público, é preciso ter clareza que “geração e transmissão são estruturantes ao País”. Ele aponta ainda outras variáveis importantes que precisam ser consideradas. A preservação da soberania nacional na Amazônia depende da presença do Estado – e abrir mão das distribuidoras vai no sentido inverso.

Ademais, é necessário levar em conta o conflito de interesses em relação ao uso múltiplo das águas no País e o contínuo déficit hidrológico. “Nos últimos dois anos, houve uma crise hídrica e há um déficit de R\$ 6 bilhões judicializados. São centenas de liminares em que haverá necessidade à frente de um ajuste de contas. Esse é mais um entrave para a privatização.” Soma-se, como afirma Latrônico, o contingenciamento que a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) vem sofrendo em seu orçamento, “impedindo que cumpra com as suas obrigações legais de fiscalizar”. Ele é enfático: “Há necessidade de uma recuperação do órgão regulador para que cumpra integralmente sua missão, o que hoje já não consegue fazer em função do seu déficit interno.”

Do ponto de vista tecnológico, o documento da Abee abordará as perdas em relação a programas de pesquisa e desenvolvimento. “Um por cento do faturamento de energia no País vai para um fundo destinado a P&D”, o qual ficará nas mãos do investidor estrangeiro, cita. Perde a engenharia nacional e a sociedade como um todo.



Sistema de transmissão de energia de longa distância representa avanço tecnológico que será perdido com venda da Eletrobras e subsidiárias à iniciativa privada.

FNE rechaça proposta no sentido contrário, que possibilita contratação sem projeto executivo

Aprimorar Lei de Licitações, não revogá-la

Soraya Misleh

Já aprovado no Senado sob o nº 559/2013 e em tramitação na Câmara dos Deputados, o Projeto de Lei (PL) 1.292/1995, que dispõe sobre mudanças nos processos licitatórios, recebeu duras críticas em audiência pública realizada no dia 24 de abril último, em Brasília (DF). Na sessão – convocada pela Comissão Especial que analisa a proposta, cujo relator é o deputado federal João Arruda (PMDB-PR) –, o presidente da FNE, Murilo Pinheiro, apresentou a posição contrária da entidade e seus 18 sindicatos filiados à medida. Salientou, nesse sentido, que o PL traz o grave equívoco de possibilitar a contratação de obras públicas de engenharia sem projeto executivo. Como pontuou ele, agrava, assim, problemas trazidos com a denominada Lei das Estatais (nº 13.308/16), que introduziu a contratação integrada como modalidade de licitação das cerca de 250 estatais da União.

Ao rebater a proposição, ele destacou que planejamento é fundamental para qualquer processo relativo aos investimentos em infraestrutura. “Os projetos apresentados devem ser previamente avaliados quanto à sua viabilidade técnica, econômica e socioambiental, cumprindo necessariamente a totalidade dos requisitos formais de risco-retorno e custo-benefício dentro das regras de governança, legalidade, normativas e econômicas, consagradas pelas entidades de auditoria e organismos de financiamento internacionais”, explicou.

Melhor ferramenta

Para Murilo, caminho é a adequação do texto já existente (a chamada Lei de Licitações, nº 8.666/1993), não sua revogação ou substituição, como pretendido. “Entendemos que essa é a melhor ferramenta de contratação. São necessários apenas ajustes e aperfeiçoamentos de alguns dispositivos. Entre esses, destacam-se os que estabelecem a isonomia e o direito de participação na licitação a todos os inte-



Murilo Pinheiro (ao microfone) aponta equívocos do PL 1.292/95 em audiência pública na Capital Federal.

ressados que tenham capacidade para tal; o julgamento objetivo; a existência prévia de projeto e orçamento bem elaborados; e a desclassificação de propostas com preços abusivos ou inexequíveis”, apontou.

O presidente da FNE lembrou ainda que a Lei 8.666/93 “obedece rigorosamente aos fundamentos da Constituição estabelecidos no art. 37, inciso XXI”, citando-o: “Ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.”

Na sua concepção, são infundadas as críticas de que a lei em questão “dificulta, burocratiza e atrasa a execução das obras”. Ao contrário, segundo sua explanação, as causas reais das protelações são as desobediências à norma. Entre as quais, processos deficientes na seleção do vencedor; ausência ou deficiência de

projeto; imprevisibilidade orçamentária ou atraso de pagamento; problemas com desapropriações; falta de licenças ambientais; e não pagamento de reajuste para manutenção dos preços propostos.

Murilo foi categórico: “Repudiamos todos os processos casuísticos para contratação de serviços e obras de engenharia, seja quanto à simplificação das modalidades de licitação, precificação ou não aplicação da necessária exigência de qualificação dos agentes contratados proporcional à complexidade dos serviços. Recomendamos que todos os investimentos sejam avaliados desde o processo de concepção, com técnicas de gestão de projetos, de modo a permitir uma mensuração objetiva de desempenho qualitativo e quantitativo em todas as etapas. O objetivo deve ser o melhor retorno sustentável em benefício da sociedade.”

Sob o pretexto de modernizar as regras para a contratação pública no País, o PL 1.292/95 vai na contramão disso, ainda de acordo com Murilo. “Isso diz respeito não só ao aspecto financeiro, mas, ainda mais alarmante, à qualidade do projeto ou obra em questão, envolvendo o bem-estar e a segurança da população.”

Por fim, observou que a participação da área tecnológica é imprescindível nas discussões democráticas ao necessário aperfeiçoamento da Lei de Licitações. “É preciso buscar mudanças que garantam a igualdade de condições entre os concorrentes e o julgamento objetivo das propostas a partir de projetos e orçamentos bem elaborados. Tudo deve ser licitado com base em um projeto executivo completo e realista. Assim, será possível encontrar a melhor solução técnica e também econômica, cumprindo-se os prazos previstos, sem interrupções. Principalmente, será possível manter o limite de aditivos de 25% para obras novas e 50% para reformas, conforme já previsto na Lei 8.666, mas que hoje é frequentemente extrapolado.”

Federação critica projeto em tramitação que pode trazer prejuízos que vão da má gestão dos recursos públicos à segurança da população.

Na audiência pública, Rodrigo Alberto Correia da Silva, presidente da filial paulista da Britcham, que representa as relações bilaterais de negócios e investimentos entre o Brasil e o Reino Unido, concordou que reformular a norma já existente é o melhor caminho. De acordo com ele, a mudança da Lei de Licitações pode prejudicar investimentos futuros no País. “Empresas internacionais analisam vários países em que podem dedicar seus recursos. Elas buscam previsibilidade e segurança jurídico-regulatória. A Lei 8.666 já possui esses requisitos, com maturidade jurídica, jurisprudência e doutrina que balizam a sua aplicação. Qualquer inovação disruptiva leva à revisão de conceitos que, consequentemente, pode gerar decisões conflitantes”, pontuou.

RS

O futuro de segurança contra incêndio

Uma edição inédita e histórica dos Painéis da Engenharia, iniciativa do Sindicato dos Engenheiros no Rio Grande do Sul (Senge-RS), ocorreu nos dias 17 e 18 de abril último. Inédita, por se tratar da primeira vez que foi levada ao interior do Rio Grande do Sul, em Santa Maria, a 290km de Porto Alegre (RS). Histórica, por trazer à atualidade discussão técnica fundamental para segurança e prevenção ao incêndio num município onde, há cinco anos, a tragédia da Boate Kiss deixou marcas. Com o

objetivo de debater “O futuro da segurança contra incêndio”, o 11º Painéis da Engenharia atraiu mais de 500 profissionais e estudantes. A programação incluiu palestras e *workshops*. Um dos destaques foi o professor da Universidade de Coimbra, João Paulo Correia Rodrigues. Especialista internacional em engenharia de segurança e prevenção contra incêndio e membro da Associação Luso-Brasileira para Segurança contra Incêndio, ministrou a palestra magna “Segurança contra incêndio – aprender com o passado para prevenir o futuro”. A iniciativa foi do Senge, com patrocínio do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia no Estado do Rio Grande do Sul (Crea-RS) e apoio do Centro de Tecnologia da Universidade de Santa Maria (CT-UFSM). O valor arrecadado com as inscrições foi revertido em doação à Associação dos Familiares de Vítimas e Sobreviventes da Tragédia de Santa Maria (AVTSM). As palestras estão disponíveis em www.senge.org.br.



Alexandre Wollmann, presidente do Senge-RS: oportunidade aos alunos e profissionais inscritos.

PI

Prefeitura autoriza gratificações

Após reunião no dia 19 de abril último entre o secretário municipal de Administração, Francisco Canindé Dias Alves, o presidente do Sindicato dos Engenheiros no Estado do Piauí (Senge-PI), Antonio Florentino Filho, e membros da comissão de negociação, a Prefeitura Municipal de Teresina apresentou contraproposta às pautas de reivindicações dos engenheiros e arquitetos da administração local. As progressões por tempo de serviço serão implantadas na folha de maio de 2018 para todos que fizerem jus até o

referido mês. Em relação às promoções por titulação, serão feitas as avaliações relativas aos profissionais que têm processos já protocolados e implantados, preferencialmente, na folha com referência a maio e, excepcionalmente, na de junho. Durante a reunião, o secretário informou que a Prefeitura não tem condições financeiras de implantar a gratificação de produtividade, porém garantiu que o tema voltará à pauta no decorrer das negociações salariais que ocorrerão em maio e serão definidos critérios para o seu pagamento.

SC

Preparativos à II Conferência de Saneamento



Entidade sediou reunião preparatória com o tema “Como tirar o saneamento do papel?”.

No dia 18 de abril último, o Sindicato dos Engenheiros em Santa Catarina (Senge-SC) sediou reunião preparatória à II Conferência Municipal de Saneamento de Florianópolis (CMSF), com o tema “Como tirar o saneamento do papel?”. A ocasião contou com a presença

do vice-presidente do sindicato, Carlos Bastos Abraham; do diretor de comunicação, Alexandre Bach Trevisan; e do conselheiro Lucas Barros Arruda, também superintendente de Habitação e Saneamento da Prefeitura Municipal de Florianópolis e principal responsável

pela iniciativa. A conferência será realizada de 6 a 8 de junho, juntamente com o II Congresso Catarinense de Saneamento 2018 (Concasan), com o tema “Como serão as cidades do amanhã?”. Os eventos conjuntos acontecerão no Centro de Eventos Luiz Henrique da Silveira.

PA

Engenheiro faz palestras sobre qualidade da água

O Sindicato dos Engenheiros no Estado do Pará (Senge-PA) está apoiando o projeto do sanitarista Rogério Aguiar, voltado ao tratamento de água, resíduos sólidos, esgotamento sanitário e pluvial. O público-alvo da proposta são alunos de faculdades e escolas públicas, que podem ser multiplicadores do conhecimento disseminado nas palestras ministradas por Aguiar, sob o tema “Segurança da água em casa: a percepção dos riscos ambientais à saúde pública”. Na atividade, ele aborda noções de normas e legislação, tratamento simplificado e ciclo da água. “A meta é ampliar o plano e levá-lo a mais escolas

e, até junho – mês da comemoração ao Dia do Meio Ambiente – conseguir apoio para realizar um evento regional no qual seja possível o compartilhamento dos saberes na área ambiental

em nosso estado, integrando empreendedorismo, pesquisas científicas e possíveis empresas apoiadoras das pesquisas desenvolvidas pelos estudantes”, conta o engenheiro.



Aguiar faz palestra intitulada “Segurança da água em casa: a percepção dos riscos ambientais à saúde pública”

Instituição de 125 anos tem a primeira diretora de sua história, que pretende ajudar a recuperar a engenharia

Uma mulher à frente da Poli/USP

Jéssica Silva

A engenheira Liedi Légi Bariani Bernucci é a primeira mulher a estar à frente da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP) em 125 anos. Empossada em 21 de março último, Bernucci foi vice-diretora na gestão anterior e há 32 anos integra o corpo docente da faculdade. Para ela, a instituição tem o papel de ajudar na superação da crise enfrentada pelo setor: “Temos concorrência externa e, ao mesmo tempo, grandes empreiteiras passando por problemas de corrupção, de ética. A engenharia brasileira precisa se reestruturar”, afirma. Ela acredita que a Poli, com 5.241 alunos de graduação – dos quais 1.018 do sexo feminino –, 17 cursos, 445 docentes, além dos programas de pós-graduação e extensão, tem a missão de “preparar os recursos humanos motivados à transformação do nosso futuro”. Engenharia civil, Bernucci está feliz em ser um exemplo às mulheres engenheiras, que ainda sofrem na área predominantemente masculina. “Não há limite de gênero para os cargos, estes estão aí para serem ocupados pela competência, pelo talento, pelo preparo”, defende.

Quais são os principais objetivos da nova direção da Poli?

Queremos avaliar o sucesso e possíveis problemas resultantes da nova estrutura curricular, implantada há cinco anos nos cursos de graduação. Temos uma turma no último ano, então é o momento propício a essa avaliação. Objetivamos aprimorar os cursos de pós-graduação que estão com notas menores, embora não ruins, na Capes (*Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior*). Vamos incentivar programas que ajudam os alunos com vulnerabilidades, como o projeto da Associação dos Engenheiros Politécnicos, que doam bolsas; e o Retribua, em que ex-alunos e profissionais do mercado oferecem mentoria. Em pesquisas, queremos fomentar ainda mais grupos nas áreas de desenvolvimento e inovação. Temos um em gás natural, com 60 professores da USP, sendo 40 da Poli, em parceria com empresas e setor público. Também incentivaremos os cursos de extensão, assim como ações sociais, que visem desenvolver tecnologias não só para atender uma demanda, mas que transfiram tecnologia à sociedade, alavancando o desenvolvimento.

E quais são os desafios da Poli?

Precisamos enfrentar a crise nacional que atinge diretamente a engenharia. Paralelamente temos uma crise na uni-

versidade, um momento em que temos restrições orçamentárias de fato, pois muito se usou de recursos e hoje é preciso cortar gastos. Essa é nossa maior dificuldade, precisamos ser criativos e buscar recursos, diferentes soluções para financiar tudo o que a Poli faz.

Qual a sua visão da engenharia, levando-se em conta a recessão e medidas políticas que desfavorecem o setor, como abertura ao mercado estrangeiro, privatizações, falta de clareza e até enfraquecimento das leis trabalhistas?

A engenharia sente muito (*os fatos citados*). Temos a concorrência externa e, ao mesmo tempo, as grandes empreiteiras passando por problemas de corrupção, de ética. A engenharia brasileira já foi tida, há 20, 30 anos, como de ponta, e precisamos recuperar essa imagem. Voltar a ter imagem da engenharia técnica, de alta tecnologia, de desenvolvimento.

Como a Poli, que é referência no País, pode ajudar nesse sentido?

Podemos colaborar com projetos e pesquisas que contribuam diretamente no desenvolvimento e no aumento de riqueza (*da população*). Também na formação sólida do engenheiro, com experiência no exterior. Formar o profissional preparado

para enfrentar a reconstrução da imagem que a engenharia precisa, em médio e longo prazo. Não somente a Poli, mas as escolas de engenharia, de modo geral, têm a missão de preparar os recursos humanos motivados à transformação do nosso futuro.

Com esse intuito, a FNE apoia o Instituto Superior de Inovação e Tecnologia (Isitec), mantido pelo Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo (Seesp), que oferece a graduação em Engenharia de Inovação, pioneira no País. Qual a sua visão sobre iniciativas como essa?

São iniciativas que apontam para uma melhoria do profissional, formar recurso humano preparado. A nova imagem da engenharia vai ser consequência do trabalho deles. Mas nada no ensino muda a curto prazo. E não somente na engenharia, mas toda a educação no País tem que ser bem fundamentada. Sem essa educação muito bem baseada, eu não acredito no crescimento econômico do Brasil nem na melhoria de vida à população.

O que significa ser a primeira mulher na direção da Poli?

Eu fico muito feliz de abrir mais uma porta ao gênero feminino e espero dar um exemplo positivo para as mulheres. Um exemplo de que elas podem ocupar qualquer cargo da engenharia. Não

há limite de gênero para os cargos, estes estão aí para serem ocupados pela competência, pelo talento, pelo preparo. A engenharia ainda é uma área mais masculina, mas está mudando. Desde meu tempo de graduação para hoje, vejo que está mudando. E a gente precisa realmente combater o preconceito, que é inimigo para se melhorar, aperfeiçoar e progredir.

Nesse esforço, em 2017, alunas e professoras da Poli, inclusive a senhora, produziram um vídeo de denúncias de casos de machismo e violência à mulher na universidade. Ações como essa que combatem o preconceito?

Sim. Hoje a juventude está alerta e as mulheres denunciam, isso é muito positivo. Na minha época não tínhamos a quem reclamar. Hoje, as mulheres não se calam, e não devem mesmo se calar. Algumas pessoas falam que a vida está chata, porque comentários preconceituosos antes vistos como piada hoje são totalmente condenados. Não acho chato coisa nenhuma, é chato para quem estava acostumado a mandar em tudo. Para quem sofria preconceito, essa mudança é muito boa.

Comunicação Poli-USP



Liedi Légi Bariani Bernucci: a gente precisa realmente combater o preconceito, que é inimigo para se melhorar, aperfeiçoar e progredir.

Energia fotovoltaica tem expansão, mas ainda enfrenta gargalos políticos e econômicos

Geração distribuída ganha força

Deborah Moreira

O Brasil atingiu, no início de 2018, 1 gigawatt de potência instalada em usinas fotovoltaicas conectadas à matriz elétrica nacional; no mundo o número de instalações no setor chegou a 98 gigawatts (GW) em 2017. Os dados demonstram a forte tendência de crescimento desse tipo de geração de energia. Para que decole definitivamente, no entanto, falta política de Estado estruturante, apontam especialistas.

“A tendência do mercado é crescer cada vez mais, principalmente *on grid*, que é conectada diretamente à rede elétrica da distribuidora, as chamadas micro e minigeração distribuída. Mas a esperada redução de preço pode demorar um pouco porque dependemos do câmbio, do consumo mundial de equipamentos, do valor da conta de luz e da situação política e econômica do País e do mundo”, elenca o empresário e consultor na área Elieser Souza, integrante do Conselho Tecnológico do Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo (Seesp), filiado à FNE.

A geração distribuída pode ser realizada na própria residência ou estabelecimento comercial; próximo ao local, nos chamados condomínios; ou compartilhada, quando diversos consumidores formam um consórcio.

Em leilão para geração de 1GW em novas usinas, as solares responderam por 80% do negociado. Para avançar mais, principal entrave é preço dos equipamentos.

Na sua avaliação, embora tenha havido redução de Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias (ICMS) em quase todos os estados – com exceção de Amazonas, Espírito Santo, Paraná e Santa Catarina –, exista demanda maior e novas tecnologias estejam surgindo, ainda faltam medidas de grande impacto que deem



Condomínio de geração de energia distribuída instalado pelo Programa Goiás Solar, naquele estado.

segurança ao mercado. Entre as principais variáveis, está o custo de componentes e equipamentos, hoje majoritariamente importados da China, que precisa baixar para que a energia solar se torne mais competitiva. “A imprensa propaga muito essa redução de preço, mas, devido à alta do dólar, observo o contrário. Fiz um projeto neste mês muito parecido com outro que ficou pronto em agosto de 2017, e o rol dos equipamentos já está 10% a mais”, testemunha Souza.

Tendência positiva

Atualmente, a micro e a minigeração ultrapassam 26 mil instalações que geram 226 megawatts de potência instalada. Favouráveis à expansão do uso da energia solar são os fatores ambiental e social. O Brasil, bem como demais países – com exceção de Estados Unidos, Nicarágua e Síria –, é

signatário do Acordo de Paris, que prevê até 2030 a redução da emissão de poluentes para estabilizar as temperaturas do planeta. Cumprir tal meta exige utilização de fontes consideradas limpas e que não causem impactos à população como, por exemplo, as usinas hidrelétricas. Souza cita Belo Monte, no Pará, como exemplo dessa situação. “Foi um gasto altíssimo para uma usina de baixo rendimento, sujeita ao clima, que causou estrago ambiental assustador, além do social para a região. Também não há terreno para construir uma nova Itaipu”, analisa. Para ele, é preciso aproveitar o momento e discutir um novo modelo para o setor fotovoltaico.

A geração distribuída de energia solar pode ser uma forma de evitar que os consumidores sejam penalizados por alta das tarifas que pode acontecer com a perspectiva

de nova onda de privatizações no setor (*leia matéria na página 4*). Leilão promovido pelo governo federal em 4 de abril último pode ser a confirmação dessa tese. Destinado à contratação de novos investimentos em projetos de geração de 1GW em novas usinas, a partir de 2022, o certame rendeu mais de R\$ 5 bilhões. As usinas solares corresponderam a quase 80% da energia negociada, com 806,6MW (megawatts) em capacidade, com preços entre R\$ 117,00 e R\$ 118,00 por MWh (megawatt-hora), que representaram deságio de cerca de 60% em relação ao teto estabelecido.

Novidades

Enquanto as usinas e a micro e minigeração utilizam os módulos tradicionais de placas fotovoltaicas, já há novas possibilidades. O Centro Suíço de Eletrônica e Microtecnologia (CSEM) Brasil criou a Sunew, *startup* mineira que desenvolveu o filme fotovoltaico orgânico (OPV na sigla em inglês), que contém circuitos eletrônicos de plástico flexível, transparente, com baixo consumo de energia, fabricados por impressão, capazes de converter a energia do sol em elétrica. O processo é semelhante ao da placa convencional, o que muda são o desenvolvimento e a fabricação, “que consiste na impressão no filme com tinta que contém material com semicondutores”, explica o engenheiro mecânico Guilherme Oliveira, supervisor de processos internos da Sunew.

A alternativa, contudo, ainda não concorre no mercado com as placas tradicionais, já que tem preço cerca de 20 vezes maior e menor eficiência. “Nosso custo hoje é muito alto devido à matéria-prima que é importada, e o volume fabricado ainda é muito baixo. É uma tecnologia muito nova, temos um longo caminho a percorrer, mas acreditamos num avanço rápido. Até lá, apostamos em clientes que querem vantagens competitivas como sustentabilidade”, afirma o engenheiro. Segundo a Sunew, até agora, foram 14 instalações no Brasil e duas no exterior.