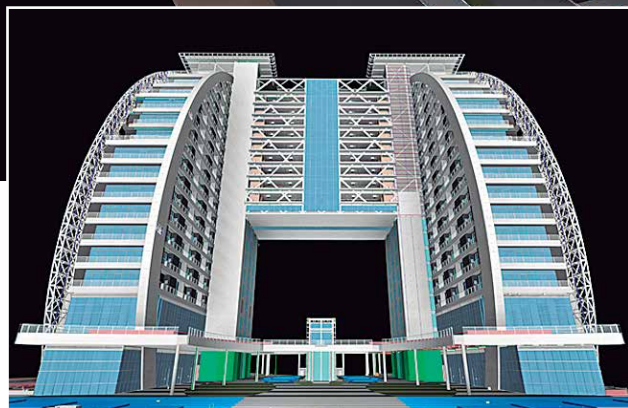




Jornal do Engenheiro

BIM promete *transformar* setor da construção

Modelo BIM, executado pela empresa Sippro, do empreendimento BS Design, em construção em Fortaleza (CE).



Divulgação/Sippro

Processo *Building Information Modeling* garante precisão e extremo detalhamento do projeto. Além de evitar desperdícios e erros, sistema também pode ser aliado estratégico no combate a desvios em contratos de obras públicas, afirmam especialistas. **Página 4**



A RESISTÊNCIA À CASSAÇÃO DE DIREITOS

A LEI 13.467/2017, lamentavelmente em vigor desde 13 de novembro, constitui-se em amplo e profundo ataque aos direitos trabalhistas. Para citar apenas alguns dos seus muitos problemas, a legislação introduz o trabalho intermitente em qualquer atividade, libera a contratação de autônomo, agravando a pejotização, cria o termo de quitação anual de obrigações trabalhistas e impõe diversos embaraços ao empregado que quiser recorrer à Justiça. Por isso mesmo, embora aprovada e sancionada, tem sido desde sempre objeto de contestação e resistência.

Conforme apontado pelo consultor João Guilherme Vargas Netto em reportagem nesta edição (*leia na página 6*), o esforço para impedir que se concretizem os retrocessos previstos na lei se dá no âmbito das negociações coletivas, na Justiça e no Parlamento. Nesse, tramita a Medida Provisória 808/2017, que faz alterações na lei sancionada em julho último, e recebeu mais de 900 emendas.

Também, conforme decisão das centrais sindicais tomada em 24 de novembro, deve acontecer paralisação nacional no dia 5 de dezembro, em protesto à retirada de direitos, o que inclui a reforma da Previdência Social em tramitação na

Câmara dos Deputados em sua nova versão divulgada em 22 de novembro.

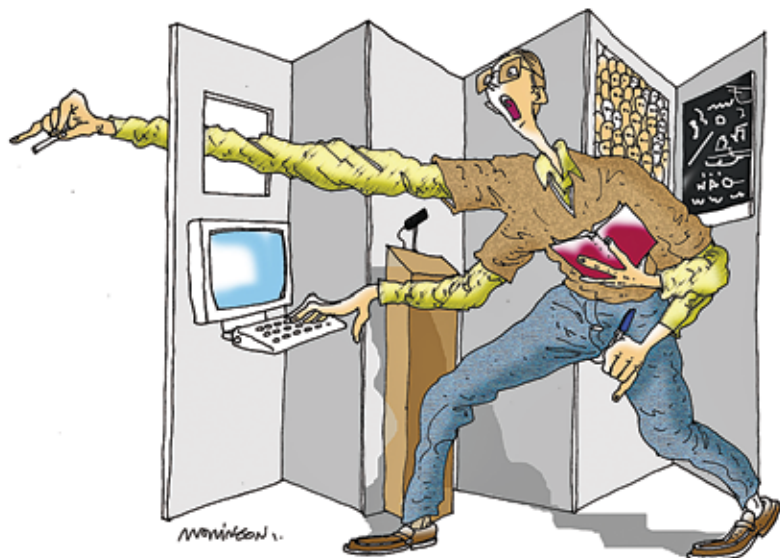
Alguns dos absurdos previstos originalmente na Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 287/2016 foram retirados, como as alterações que diziam respeito ao trabalhador rural e ao Benefício de Prestação Continuada (BPP). No entanto, a reforma da Previdência que o governo pretende impor à sociedade mantém a mesma lógica inaceitável de colocar exclusivamente sobre os ombros do trabalhador o peso do ajuste das contas públicas.

A PEC ignora solenemente, por exemplo, as conclusões da Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) da Previdência, especialmente a afirmação de que não há o déficit que vem sendo alardeado pelo governo e apresentado como principal justificativa à reforma. A CPI, encerrada em 25 de outubro último, realizou 26 audiências públicas e ouviu mais de 140 pessoas, entre representantes de órgãos governamentais, sindicatos, associações, empresas, membros do Ministério Público e da Justiça do Trabalho, deputados, auditores e especialistas. A avaliação após essa maratona é que os dados divulgados pelo Poder Executivo sobre as contas da Previdência são inconsistentes e apontam um rombo

Novo texto da reforma da Previdência mantém a lógica inaceitável de colocar exclusivamente sobre os ombros do trabalhador o peso do ajuste das contas públicas.

inexistente, desenhando “um futuro aterrador e totalmente inverossímil”.

Alternativamente ao pacote de maldades previstas na PEC 287, o relatório final da CPI propõe, entre outras medidas, a reavaliação da política de desoneração e renúncia fiscal, assim como o aprimoramento das estruturas de arrecadação e cobrança da dívida ativa e o combate efetivo a sonegação e fraudes. Além dos desvios e da inadimplência, a CPI também aponta como problema a Desvinculação de Receitas da União (DRU), que tem direcionado a outros fins parcelas significativas dos recursos originalmente destinados à Previdência. Ou seja, há muito que se fazer em relação a questão antes de se propor uma reforma que visa exclusivamente reduzir o valor do benefício da aposentadoria e dificultar o acesso a ele. É preciso resistir a tal injustiça.



JORNAL DO ENGENHEIRO — *Publicação do Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo*

Diretora responsável: Maria Célia Ribeiro Sapucahy. Conselho Editorial: Murilo Pinheiro (*licenciado*), João Carlos Gonçalves Bibbo (*presidente em exercício*), Celso Atienza, João Paulo Dutra, Henrique Monteiro Alves, Marcos Wanderley Ferreira, Carlos Alberto Guimarães Garcez, Fernando Palmezan Neto, Antonio Roberto Martins, Edilson Reis, Esdras Magalhães dos Santos Filho, Flávio José Albergaria de Oliveira Brízida, Álvaro Luiz Dias de Oliveira, Aristides Galvão, Celso Rodrigues, Cid Barbosa Lima Junior, Fabiane B. Ferraz, João Guilherme Vargas Netto, Luiz Fernando Napoleone, Newton Güenaga Filho, Osvaldo Passadore Junior Renato Becker e Rubens Lamsac Patrão Filho. Colaboração: Delegacias Sindicais. Editora: Rita Casaro. Editora assistente: Soraya Misleh. Repórteres e revisoras: Rita Casaro, Soraya Misleh, Lourdes Silva, Rosângela Ribeiro Gil, Deborah Moreira e Jéssica Silva. Projeto gráfico: Maringoni. Diagramadores: Eiel Almeida e Francisco Fábio de Souza. Apoio à redação: Pedro Henrique Santana. Sede: Rua Genebra, 25, Bela Vista – São Paulo – SP – CEP 01316-901 – Telefone: (11) 3113-2650 – Fax: (11) 3106-8829. E-mail: imprensa@seesp.org.br. Site: www.seesp.org.br. Delegacias sindicais: confira no link <http://goo.gl/yFwIR5>. Tiragem: 31.000 exemplares. Fotalito e impressão: Folha Gráfica. Edição: Dezembro de 2017. Artigos assinados são de responsabilidade dos autores, não refletindo a opinião do SEESP.

FIILADO A
ANATEC
PUBLICAÇÕES ESPECIALIZADAS



Amplie o horizonte de sua empresa

Anuncie para os engenheiros do Estado de São Paulo

Veja como em www.seesp.org.br/publicidade/

ou pelos telefones:
(11) 99173-0651
(11) 3284-9880

Previsão de R\$ 86,4 bi para ferrovia pode não sair do papel



Especialistas indicam problemas no modelo institucional do setor e falhas em executar projetos anteriores como principais riscos de não serem feitas obras incluídas na segunda fase do Programa de Investimentos em Logística (PIL 2).
Página 5

visite nosso site www.seesp.org.br

Sua ART pode beneficiar o Sindicato dos Engenheiros

Ao preencher o formulário da ART, não esqueça de anotar o código 068 no campo "entidade de classe". Com isso, você destina 16% do valor para o SEESP. Fique atento: o campo não pode estar previamente preenchido.

Apoio: **CREA-SP**

É dos engenheiros que o mundo precisa

Marcellie Dessimoni

UNINDO A CRIATIVIDADE com o trabalho em equipe, o Núcleo Jovem Engenheiro (NJE) do SEESP, ciente da sua responsabilidade com o presente e futuro do País, vem reunindo jovens acadêmicos, recém-formados e profissionais da área tecnológica para que, juntos, possam contribuir com o desenvolvimento nacional.

Ao mesmo tempo, os jovens engenheiros se envolvem no diálogo construtivo e inovador diante da nova Agenda Global indivisível e integrativa (Agenda 2030), da qual o Brasil é signatário juntamente com 193 países. O compromisso é desenvolver os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), 169 metas e mais de 231 indicadores, baseados em quatro dimensões – social, ambiental, econômica e institucional –, o que desafia a humanidade a repensar os modelos atuais e entrar em uma nova era.

Nossos recursos naturais, em sua grande maioria, são finitos. Portanto, é importante frear os retrocessos sociais e ambientais. “É dos engenheiros que o mundo precisa para evitar a destruição da biodiversidade, a catástrofe climática e o alastramento da pobreza. Devemos olhar para o desenvolvimento sustentável não apenas como uma atividade orientada pelo mercado, mas para o bem social e o interesse público”, afirmou em palestra e entrevista o economista Jeffrey Sachs, professor da Universidade de Columbia (EUA) ([confira em https://goo.gl/Atjkhm](https://goo.gl/Atjkhm)).

Sob esse ponto de vista, acredito que é urgente e necessário fazer algo a mais, principalmente os profissionais da área tecnológica, pois as mudanças decorrentes das novas tecnologias ainda não alcançaram o seu ápice. Pelo contrário, essa é uma evolução exponencial que tende a levar o mundo à era robótica, da inteligência artificial.

Enquanto isso não se torna realidade em todos os países, os jovens engenheiros brasileiros inspiram pessoas para se engajarem nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável através do “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento – Itaim Paulista” (disponível em <https://goo.gl/Mp4CPj>)

Núcleo Jovem do SEESP vem reunindo estudantes, recém-formados e profissionais para que possam contribuir com o desenvolvimento sustentável.

– o qual integra o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, iniciativa da Federação Nacional dos Engenheiros (FNE) que tem a adesão do SEESP. O bairro paulistano que sofre com constantes alagamentos e enchentes fica em região marcada pela exclusão social, onde não há expectativa de emprego formal, o aparato educacional é escasso e os recursos financeiros são mínimos diante da demanda escolar. Faltam incentivo e investimento em espaços de cultura e lazer, são elevados os índices de violência e de gravidez precoce, o que leva jovens mulheres a interromperem seus estudos. Um retrato de inúmeras cidades e bairros brasileiros que necessitam de ações eficazes por parte do governo e da sociedade.

O projeto “Cresce Brasil – Itaim Paulista” está enquadrado em dez dos 17 ODS, contribuindo para o alcance das metas até 2030, com o propósito de melhorar a qualidade de vida das pessoas e do planeta.

Marcellie Dessimoni é engenheira ambiental e sanitária e pós-graduanda em Gerenciamento de Resíduos Sólidos pelo Centro Universitário Senac. É coordenadora dos núcleos Jovem Engenheiro do SEESP e da Federação Nacional dos Engenheiros (FNE)

ELES AINDA PROCURAM





Processo de modelagem traz eficiência e transparência à construção civil

Jéssica Silva

APLICADA NO BRASIL desde 2010, a tecnologia *Building Information Modeling* (BIM) ou modelagem da informação da construção é associada por especialistas à inovação que o setor precisa para tirar projetos da prancheta e torná-los digitalmente efetivos, resultando em obras mais corretas, com cumprimento de cronograma e transparência em todo o processo, desde a concepção.

Nesse sentido, o BIM foi desenvolvido em meados dos anos 1980, com foco em criar um modelo da construção mais consistente. “É um dos maiores benefícios. Agora modelamos em três dimensões, com especificações de materiais, estrutura e ganhamos em informações sobre toda a construção”, conta a professora Regina Coeli Ruschel, coordenadora dos cursos de extensão Fundamentos do BIM e de pós-graduação em Master BIM Especialista do Instituto Superior de Inovação e Tecnologia (Isitec).

Ela observa que a tecnologia envolve *softwares*, computadores, redes e nuvens de armazenamento. O BIM não é apenas uma plataforma, é todo o processo que engloba programas integrados às áreas ligadas à construção, tornando o trabalho conectado e simultâneo. “Eu desenho uma parede já indicando o tipo de tijolo, a dimensão, a tinta etc.. Enquanto isso, o pessoal da hidráulica e da elétrica indica seus trabalhos, incluindo informações, tudo ao mesmo tempo”, exemplifica a arquiteta e coordenadora técnica de cursos

de extensão do Isitec, Meire Garcia. Outro benefício do BIM, aponta, é a possibilidade de evitar erros. “Como o trabalho é feito simultaneamente, caso uma viga entre em conflito com um cano, rapidamente as áreas perceberão o equívoco e trabalharão na solução”, explica.

Dessa forma, afirma Garcia, a tecnologia “permite ensaios”. E, por obter todas as informações da obra, o BIM é utilizado na manutenção do projeto pós-construção. “É possível acompanhar o tempo útil de uma lâmpada, da pintura, de toda a vida da edificação”, diz ela. Devido à possibilidade imensa de especificações e informações nos programas, o projeto se torna transparente. “Não tem como mudar o valor de compra sem mudar o que será construído”, assevera a arquiteta.

O acompanhamento de custos e do tempo do trabalho previsto é um dos benefícios apontados pelo professor Eduardo Toledo Santos, do Departamento de Engenharia de Construção Civil da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP). “Chamamos de planejamento 4D. Abrange as três dimensões espaciais em que o modelo BIM é feito mais uma quarta, que é o tempo, pois com *softwares* específicos podemos fazer um *link* entre o cronograma e o modelo”, elucida. A tecnologia possibilita uma projeção da obra e uma previsão do tempo que levará cada etapa. “Visualmente você consegue saber o que acontecerá, é um controle que facilita muito”, frisa o especialista.

Se usado de maneira correta, com qualificação profissional e planejamento, Toledo acredita que a tecnologia é forte aliada para evitar desvios. Para ele, trabalhar com projetos básicos na prancheta é o que dá margem para inclusão de aditivos nem sempre necessários. “Com o BIM não tem mais ou menos, os materiais estão lá, as etapas estão lá, o orçamento é aquele”, ratifica. Ruschel completa: “Não significa que é mais fácil de usar. Requer qualificação e mais empenho.” Para a coordenadora da pós do Isitec, essa é uma grande barreira na popularização da tecnologia em empresas. No entanto, a ferramenta, por si só, não evitará corrupção, pondera.

Também na visão do engenheiro civil especialista em BIM Wilton Catelani, a tecnologia melhora a forma de trabalho, mas não tem como função evitar desvios. “A forma como se contratam, os pagamentos e favorecimentos é que dão abertura para distorções. Há muito mais a mudar do que apenas o jeito de projetar”, constata.

Catelani é coordenador da Comissão de Estudo Especial 134 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), criada em 2009 e que está desenvolvendo a primeira norma BIM no País, a NBR 15.965. Esta abarca um sistema de classificação de informações que padroniza nacionalmente termos para *softwares* usados na modelagem digital. O trabalho tem como base a ISO 1.206/2 (Organização Internacional para Normalização) e já teve quatro de sete partes publicadas.

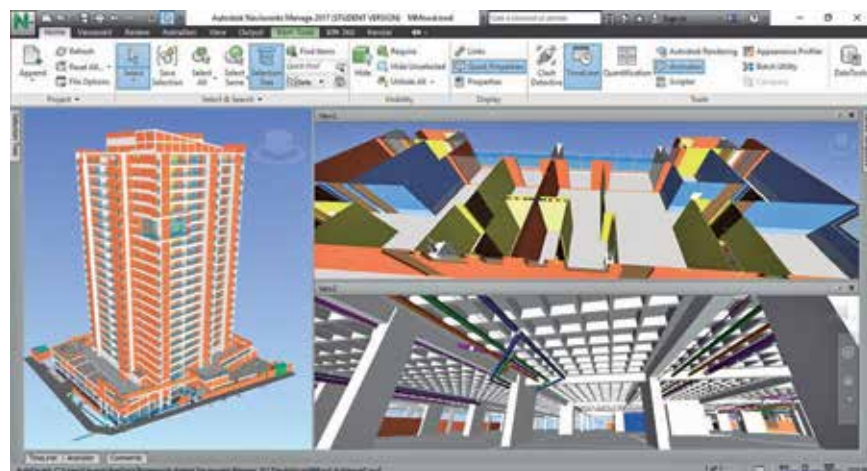
Em obras públicas

Em diversos países o BIM é utilizado especialmente em obras públicas, como em Singapura, onde é exigido em licitações e obras subsidiadas pelo governo federal. O Brasil, em dezembro de 2016, assinou um memorando com o Reino Unido, polo de desenvolvimento do BIM, para aplicação da tecnologia em obras públicas e, em julho último, foi criado um comitê estratégico da tecnologia de modelagem, liderado pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) com representações de diversos órgãos e instituições da área.

No Metrô de São Paulo o BIM é aplicado atualmente em projetos básicos, mas segundo o supervisor II e líder do projeto de inovação BIM da empresa, Ivo Mairardi, a ideia é implantar a tecnologia em todas as obras da companhia. “Utilizamos o BIM na etapa básica das estações Ponte Grande, extensão da linha dois, e Ipiranga, da linha 15”, conta.

Para ele, um dos principais ganhos é a confiabilidade dos dados. “Hoje temos muitos documentos, papéis. Com o BIM, as informações estão conectadas, resultantes do projeto modelado”, afirma.

Confiabilidade dos dados, acompanhamento de custos e do tempo de trabalho previsto estão entre os benefícios do BIM apontados por especialistas.



Divulgação/Supro

As diversas plataformas utilizadas no BIM possibilitam visão detalhada de cada parte da obra.

ENTIDADES SE UNEM EM *defesa* da área tecnológica brasileira

Rosângela Ribeiro Gil

EM OUTUBRO ÚLTIMO, mais de 20 entidades representativas da engenharia nacional – entre elas a Federação Nacional dos Engenheiros (FNE) – lançaram a carta “Engenharia sob ataque”. No documento, criticam qualquer tentativa de abertura indiscriminada do “mercado brasileiro a profissionais e empresas de engenharia estrangeiras” e observam que os profissionais brasileiros, ao longo das últimas décadas, credenciaram-se entre os mais qualificados do mundo.

O presidente em exercício do SEESP, João Carlos Gonçalves Bibbo, endossa a defesa, observando que “o País vive uma gravíssima crise econômica e política que atinge em cheio a engenharia e, portanto, o seu mercado de trabalho”. Tal cenário, prossegue, causou o desemprego de milhares de profissionais, todos “plenamente aptos a se incumbir das tarefas necessárias na construção civil e em outras áreas”.

Ao invés de abrir o mercado indiscriminadamente, ele considera que o governo deve tomar medidas essenciais para reaquecer o setor e a economia em geral, como, por exemplo, dar andamento às mais de 5 mil obras paralisadas. A opinião é compartilhada pelo presidente do Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva (Sinaenco), seção São Paulo, Carlos Roberto Soares Mingione, que adverte: “No meu setor está sobrando gente. E do ponto de vista tecnológico, ninguém vai trazer nada novo. É uma ilusão dizer que vai abrir mercado para empresas estrangeiras e com isso vai rolar dinheiro aqui. Não sou contra o profissional estrangeiro, mas precisa seguir as mesmas regras que nós. E tem que haver reciprocidade.”

O presidente da Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), José Carlos Martins, concorda que a engenharia brasileira é reconhecida pela sua qualidade e tradição. “Temos aqui profissionais e empresas com grande qualificação e *expertise*, preparados para participar de projetos de qualquer natureza. A CBIC tem acompanhado esse tema e alertado para os efeitos negativos da potencial entrada predatória de *players* internacionais no mercado brasileiro”, assevera.

Em 2015, segundo dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais) do Ministério do Trabalho, o Brasil tinha 1.882 engenheiros estrangeiros com vínculo formal de trabalho atuando em território nacional, vindos de países da Europa, Ásia, África e América. O exercício profissional dessa natureza é regulamentado pela Lei 5.194/66, conforme alínea C do artigo 2º, em que se estabelece que a critério dos conselhos Federal e Regionais de Engenharia e Agronomia (Confea/Creas), “considerados a escassez de profissionais de determinada especialidade e o interesse nacional, tenham seus títulos registrados temporariamente”. Em outro artigo (85), o dispositivo legal determina que as entidades que contratarem estrangeiros “são obrigadas a manter, junto a eles, um assistente brasileiro do ramo profissional respectivo”.

Valorização profissional

O presidente da Delegacia Sindical do SEESP na Baixada Santista, Newton Guenaga Filho, esclarece que a lei de 1966 foi elaborada quando o País carecia desses profissionais e de cursos na área. Conforme dados do Confea, na década de 1960, o Brasil contabilizava 10.395 engenheiros; em dados atualizados até 27 de novembro último, esse número aumentou para 874.921. Depois de 51 anos, como observa Guenaga, a área tecnológica nacional se desenvolveu muito, tem modalidades as mais modernas e domina o conhecimento mundial em muitos setores, como de construção de barragens para hidrelétricas. “Portanto, o que precisamos é de valorização profissional e não abertura de mercado.”



Em setembro último, completou um ano que as obras de implantação da linha 6 do Metrô foram paralisadas pelo Consórcio Move São Paulo, formado pelas empresas Odebrecht, Queiroz Galvão e UTC.

Nesse sentido, o presidente da Frente Parlamentar Mista da Engenharia, Infraestrutura e Desenvolvimento Nacional, deputado federal Ronaldo Lessa (PDT-AL), defende a criação da carreira de Estado para os engenheiros, conforme projeto de lei que tramita no Congresso Nacional desde 2013. “Sem isso, questões meramente técnicas de obras acabam sendo judicializadas, as quais ficam paradas ou inacabadas. Isso ocorre porque as instituições que fiscalizam, como o Ministério Público e todas as outras, não têm um quadro específico próprio que possa avaliar quando há qualquer tipo de problema com a necessidade técnica que cada caso impõe.”

Em resposta a questionamento do **Jornal do Engenheiro** sobre projeto de lei que o governo encaminharia para facilitar a revalidação de diploma e registro profissional de engenheiros estrangeiros, conforme noticiado pela *Folha de S. Paulo*, a Casa Civil da Presidência da República e o Ministério do Trabalho negaram conhecer o assunto. A Casa Civil, inclusive, disse que “não há discussão sobre o tema nas áreas técnicas deste Ministério”. Bibbo, todavia, já avisa: “O SEESP atuará não só em defesa dos empregos dos profissionais brasileiros, mas também de um projeto estratégico de desenvolvimento, que não pode prescindir da engenharia nacional.”

Ao invés de abrir mercado indiscriminadamente, governo deve tomar medidas como retomar 5 mil obras paradas, afirmam dirigentes.



Fortalecer resistência contra retirada de direitos

Soraya Misleh

TRABALHADORES PROMETEM cruzar os braços em todo o País contra a retirada de direitos. A data de 5 de dezembro para a greve nacional foi aprovada em reunião das centrais sindicais em São Paulo no dia 24 de novembro último (*leia convocatória em <https://goo.gl/5Fq5LP>*). Uma resposta à insatisfatória Medida Provisória 808/2017 – publicada no Diário Oficial da União em 14 do mesmo mês e encaminhada pelo Governo Temer ao Congresso Nacional, relativa a alterações na reforma trabalhista – e à proposta de reforma da Previdência apresentada pelo Executivo ao Parlamento no dia 22.

Nesta, entre outros pontos, está prevista alteração na idade mínima para aposentadoria no futuro de 62 anos para mulheres e 65 para homens (*leia Editorial a respeito das mudanças pretendidas na seguridade social*).

O alerta sobre a possibilidade de paralisação foi feito durante ato público na Praça da Sé, na Capital, no dia 10 de novembro – véspera da entrada em vigor da Lei 13.467/2017, relativa à reforma trabalhista. Ao encerrarem a manifestação, que integrou “Dia Nacional de Luta em Defesa dos Direitos”, os presidentes das centrais sindicais chamaram votação simbólica: “Se mexerem na Previdência, quem concorda em realizar a maior paralisação que este país já teve?”. Os braços unânimes levantados a favor da proposta demonstraram a disposição de luta dos cerca de 20 mil presentes, de diversas categorias.

Com referência à implementação da reforma trabalhista, segundo o consultor sindical do SEESP, João Guilherme Vargas Netto, a resistência do movimento sindical

abrange três níveis articulados entre si: nas relações do trabalho, assegurando nas negociações com as empresas ou entidades patronais direitos; na Justiça, apoiando ações em curso; e no Parlamento, dando suporte às emendas que vêm sendo apresentadas à MP 808/2017. “São mais de 900 e, em geral, contrariam a própria lei, inclusive algumas chegam a propor sua revogação.”

Para o diretor técnico do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), Clemente Ganz Lúcio, neste início de vigência da reforma trabalhista, “as empresas vão, em certa medida, testar sua aplicação”. Devem, assim, transitar entre conceder reajuste salarial e renovar a atual convenção coletiva por mais um ano, sem muita alteração, ou con-

Centrais sindicais convocam greve nacional no dia 5 de dezembro, em resposta a MP relativa à reforma trabalhista e a proposta de mudanças na Previdência.

dicionar aumento à flexibilização de direitos e forma de contratação. Nesse sentido, nas relações do trabalho, Ganz Lúcia atesta que o movimento sindical deve buscar inclusão de cláusula que impeça que qualquer regra seja implantada sem negociação. Somando-se à resistência, o SEESP já tem se antecipado nessa direção e obtido bons resultados.

No campo jurídico, os trabalhadores contam com diversas ações diretas de inconstitucionalidade (Adins) junto ao Supremo Tribunal Federal (STF) contra dispositivos da Lei 13.467/2017, inclusive no que diz respeito ao financiamento sindical. Além disso, têm o amparo de 125 enunciados sobre interpretação e aplicação da reforma, aprovados na 2ª Jornada de Direito Material e Processual do Trabalho, promovida pela Associação Nacional de Magistrados do Trabalho (Anamatra), em parceria com outras entidades, que reuniu mais 600 juízes, procuradores e auditores-fiscais do

trabalho, além de advogados e outros operadores do Direito. Os enunciados revelam inconstitucionalidades e incompatibilidades entre a Lei 13.467/2017 e convenções da Organização Internacional do Trabalho (*confira em <https://goo.gl/xN8Rdx>*).

“Emenda pior do que o soneto”

Quanto à Medida Provisória, o objetivo seria tratar de pontos específicos constantes da reforma trabalhista negociados pelo governo com o Senado. Entre eles, trabalho de grávidas e lactantes em ambientes insalubres, a instituição da figura do autônomo exclusivo e do trabalho intermitente, a representação no local de trabalho e a prevalência do negociado sobre o legislado.

Todavia, não à toa bateu recorde em emendas apresentadas por parlamentares. Segundo análise comparativa e preliminar divulgada pelo Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (Diap), a MP 808 – que será inicialmente apreciada por uma Comissão Mista e deve ser aprovada no Legislativo em 120 dias – não modifica “a gênese” da reforma trabalhista, com a “manutenção de todos os prejuízos aos trabalhadores” (*confira o estudo em <https://goo.gl/5Fq5LP>*). Entre eles, “flexibilização de direitos; ampliação das possibilidades de terceirização e pejetização; restrições de acesso à Justiça; retirada de poderes, atribuições e prerrogativas das entidades sindicais; criação de novas formas de contratação; e autorização de negociação direta entre patrões e empregados para redução ou supressão de direitos”.

Ainda conforme o Diap, o governo descumpriu, em parte, o acordo, já que não tratou do financiamento sindical. E em alguns aspectos, a “emenda ficou pior do que o soneto”. Por exemplo, enquanto a Lei 13.467 só se aplicava aos novos contratos de trabalho, celebrados após sua vigência, a MP determina a aplicação “a todos”. No caso de prorrogação de jornada em locais insalubres, afastou a necessidade de licença prévia do Ministério do Trabalho. Como lembra Ganz Lúcio, diante desse cenário, o “diferencial será a capacidade de mobilização dos sindicatos” – e dia 5 já aponta essa disposição.



Em ato público na Praça da Sé no dia 10 de novembro último trabalhadores aprovaram paralisação se governo mexer na Previdência.

Processo seletivo para Engenharia de Inovação

Até 8 de dezembro próximo estão abertas as inscrições para o processo seletivo da graduação em Engenharia de Inovação do Instituto Superior de Inovação e Tecnologia (Isitec), mantido pelo SEESP. Estão disponíveis 40 vagas. As aulas terão início no dia 29 de janeiro de 2018.

As provas ocorrerão em três fases: a primeira, com teste de análise de aptidão lógica *online*; a segunda, levando-se em conta classificação no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem); e, por último, análise e interpretação de linguagens, incluindo matemática e produção textual. Mais informações sobre o vestibular pelo telefone (11) 3254-6850, e-mail vestibular@isitec.edu.br ou no site www.isitec.edu.br.

Como salienta o professor e diretor de graduação do instituto, José Marques Póvoa, a criação do Isitec acompanha o nascimento da concepção da indústria 4.0, novo modo de produção que conecta e interage ambientes físicos, digitais e biológicos. Segundo ele, essa discussão acontece no mundo todo, e o Brasil não pode ficar na retaguarda. “A nossa escola tem a incumbência de tratar esse tema no mundo da educação e estamos tentando adequá-lo à realidade brasileira”, explica.



Póvoa observa que o Isitec parte do princípio de que quem tem um raciocínio lógico é capaz de perceber o que é importante e o que é indispensável em cada momento. “Ele é essencial a qualquer profissional de hoje”, destaca. A concepção de ensino de engenharia, aponta, considera que “cada vez mais precisamos ser capazes de tomar decisões, atuar como únicos e ao mesmo tempo em coletividade em qualquer organização, aprender a tomar decisões e ser responsáveis por elas”.

Raciocínio estruturado

O instituto, ainda de acordo com o diretor, procura “também desenvolver o raciocínio/pensamento adaptativo que capacita os indivíduos a pensarem soluções fora do caminho tradicional. Muitas vezes encontrar a solução mais adequada de um problema exige ter diferentes percepções de uma mesma realidade”.

Na sua avaliação, a criatividade e o processo de inovação estão intimamente ligados. “Essas competências almejadas pelo mundo atual são discutidas constantemente com os estudantes e professores do Isitec.” E prossegue: “No nosso processo seletivo, com a avaliação *online* de teste de análise e aptidão lógica, destacamos a necessidade do raciocínio lógico e estruturado, assim como no processo de aprendizado. Antes da informação, valorizamos o conhecimento.”

Livro traz boas práticas à construção civil

PENSADO PARA profissionais e estudantes que desejam utilizar métodos estruturados na execução de suas obras, os engenheiros civis e professores da Faculdade de Tecnologia (Ftec) no Rio Grande do Sul Antônio Carlos da Costa Valente e Victor Meireles Aires escreveram o livro “Gestão de projetos e *Lean Construction* – Uma abordagem prática e integrada” (Editora Appris). A obra, lançada em novembro, é uma proposta de gestão coordenada na construção civil aliada à filosofia *Lean*. O **Jornal do Engenheiro** entrevistou Aires para saber mais sobre o tema e a publicação.



Professores de engenharia lançam livro para aumentar eficiência nas obras, com redução de desperdícios e planejamento integrado.

O que é o *Lean Construction*?

O *Lean* teve origem na fábrica da Toyota (Japão). É uma técnica conhecida por propor redução de desperdícios e melhoria contínua no desenvolvimento de qualquer produto. Esse processo acabou migrando do automobilismo para outras indústrias convencionais, como a da construção.

Por que uma obra sobre o tema?

Identificamos uma carência no mercado nacional de literatura técnica voltada ao assunto. E entendemos que tal conhecimento, quando conectado às boas práticas de gestão de projetos, só tem a contribuir para o desenvolvimento mais assertivo de obras civis, gerando dessa forma um crescimento profissional aos engenheiros civis, arquitetos e demais profissionais ligados à gestão de obras.

A publicação pode ser encontrada nas principais livrarias do País e no site www.editoraappris.com.br.



ISITEC
INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

EXCELÊNCIA EM
EDUCAÇÃO

Conheça os nossos cursos



www.isitec.edu.br

R. Martiniano de Carvalho, 170
São Paulo/SP
Tels.: (11) 3254-6850 e 3294-9697

Jovem engenheiro

Organizando a juventude no sindicato

O Núcleo Jovem Engenheiro do SEESP realiza, no dia 16 de dezembro, a última reunião de 2017, quando pretende fazer um balanço das atividades do ano e propostas para 2018. O encontro é às 14h, na sede do sindicato, na capital paulista (Rua Genebra, 25, Bela Vista).

Segundo a coordenadora Marcellie Dessimoni, neste ano o núcleo trabalhou fortemente para a criação de tais espaços nas delegacias sindicais no interior paulista. Nesse sentido, esteve em oito regionais do SEESP: Piracicaba, Sorocaba,

Araraquara, Bauru, Presidente Prudente, Lins, São Carlos e Jacaré. No dia 30 de outubro último, foi lançado o núcleo bauruense.

O grupo realizou, ainda, 12 reuniões de trabalho do “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento – Itaim Paulista”, lançado em 2016, e visita técnica ao bairro para conhecer a escola onde será realizada a segunda etapa do projeto, que é o ciclo educativo de sustentabilidade. Os jovens engenheiros puderam ainda participar, ao longo do ano, de diversas palestras.



Bauru ganha Comissão de Infraestrutura

A Prefeitura Municipal de Bauru criou, por meio de decreto, a Comissão de Infraestrutura Aérea Urbana, que tem como meta combater a desordem de fios e cabos em postes nas vias públicas da cidade e dar mais agilidade à expansão do serviço de telecomunicações. A ideia partiu do SEESP, por meio de sua Delegacia Sindical na região, e contou com o apoio da Associação de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Bauru (Assenag).

O Decreto 13.559/2017, de 26 de outubro, foi publicado no Diário Oficial no dia 2 de novembro e determina que a comissão seja composta por 15 membros, que terão mandato de um ano, permitida a recondução. Regulamenta as leis Federal 13.116/2015, sobre o compartilhamento de infraestrutura, e Municipal 6.679/2016, que dispõe sobre a obrigatoriedade de a concessionária de serviço público de distribuição de energia elétrica, a CPFL Paulista, regularizar o emaranhado de fios, bem como notificar as

operadoras responsáveis pelos cabos. Carlos Augusto Kirchner, vice-presidente da delegacia sindical, defende que o grupo debata a partir do consenso entre sociedade civil organizada, empresas e Prefeitura.

Grupo do SEESP prepara seminário

Ainda sobre a questão, o Grupo de Trabalho de Infraestrutura de Rede do SEESP, vinculado ao Conselho Tecnológico, realizou amplo levantamento dos pontos que impactam negativamente o andamento dos projetos de infraestrutura no setor de telecomunicações. O objetivo é organizar um seminário a entidades que representam as empresas do setor para debater esses pontos. “Queremos criar um ambiente propício ao entendimento entre as partes para agilizar a organização dos fios e cabos nas cidades brasileiras, começando por São Paulo”, antecipou o consultor Marcius Vitale, coordenador do grupo.

Aprovado acordo coletivo de trabalho na ESSS

Os engenheiros que trabalham na Engineering Simulation and Scientific Software (ESSS) em São Paulo, empresa de desenvolvimento, consultoria, venda e instalação de *software* de simulação numérica, aprovaram em assembleia no 7 de novembro último a proposta de acordo coletivo de trabalho negociada entre o SEESP e a companhia. A data-base dos profissionais é 1º de agosto. Destacam-se: piso de R\$ 8.433,00, a ser negociado anualmente, em conformidade

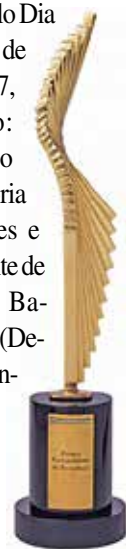
com a Lei 4.950-A/66; reajuste salarial com base no INPC mais aumento real de 1,93%, retroativo à data-base, vale-refeição com valor facial diário de R\$ 31,00 e vale-alimentação mensal de R\$ 312,00. Outro benefício alcançado é o vale complementar mensal, que ficou em R\$ 312,00 e pode ser utilizado como vale-combustível, vale-alimentação ou vale-refeição. O acordo tem vigência de dois anos, exceto as cláusulas econômicas, a serem negociadas em 2018.

Homenagem à competência em 11 de dezembro

Como ocorre desde 1987, o SEESP concederá aos destaques do ano em suas áreas de atuação o prêmio Personalidade da Tecnologia em solenidade pelo Dia do Engenheiro – 11 de dezembro. Em 2017, os agraciados são:

Francisco Claudio Pinto Pinho (categoria Cidades inteligentes e conectadas), Almirante de esquadra Eduardo Baccellar Leal Ferreira (Desenvolvimento sustentável), Vanderli Fava de Oliveira (Educação), Himilcon de Castro Carvalho (Telecomunicações e TI), José Manoel Ferreira Gonçalves (Transporte) e Geraldo José Rodrigues Alckmin Filho (Valorização profissional).

A cerimônia ocorrerá nessa data no auditório do sindicato, na Rua Genebra, 25, 1º andar, Bela Vista, Capital, a partir das 19h. Ao final, será servido coquetel. Presenças devem ser confirmadas até dia 8 do mesmo mês pelo telefone (11) 3113-2641.



Dia do Engenheiro em Santo André



Aconteceu no dia 7 de novembro último a já tradicional cerimônia comemorativa ao Dia do Engenheiro na Câmara de Santo André, como previsto em decreto municipal desde 1995. Neste ano, o Grande ABC teve um segundo motivo para a comemoração: os 25 anos da Delegacia Sindical do SEESP na região. À mesa, da esquerda para a direita, Luis Augusto Moretti, representando Edson Navarro, presidente em exercício do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea-SP); Silvana Guarneri, presidente da Delegacia do SEESP no Grande ABC; vereador Almir Cicote, presidente da Câmara de Santo André; Ailton Lima, secretário de Desenvolvimento e Geração de Emprego, representando o prefeito do município, Paulo Serra; e Valdemir Pereira dos Santos, presidente da Associação dos Engenheiros e Arquitetos do Grande ABC e da União das Associações das Sete Cidades do ABC (UNA 7).

Engenheiro civil assume reitoria da USP

Os professores Vahan Agopyan e Antonio Carlos Hernandez são os novos reitor e vice-reitor da Universidade de São Paulo (USP). A nomeação foi feita pelo governador Geraldo Alckmin, no dia 13 de novembro último. A chapa obteve 1.092 votos. Agopyan é engenheiro civil formado pela Escola Politécnica (Poli), mestre em Engenharia Urbana e de Construções Civis pela mesma instituição e Ph.D. pela Universidade de Londres King's College. Em 2008, recebeu do SEESP o prêmio Personalidade da Tecnologia na categoria “Valorização profissional”.



Vahan Agopyan durante entrega do prêmio Personalidade da Tecnologia pelo SEESP.

Baixada Santista tem 1º Fórum Social

Entre 17 e 19 de novembro último a cidade de Santos sediou o 1º Fórum Social da Baixada, que reuniu 35 entidades de nove municípios do litoral. Representantes do poder público também estiveram presentes. O objetivo, segundo organizadores, foi reunir os diversos movimentos da região para troca de experiências e municiar a sociedade, visando o controle social das políticas públicas.



Anuncie para os engenheiros do Estado de São Paulo

Veja como em www.seesp.org.br/publicidade/ ou pelos telefones: (11) 99173-0651 / (11) 3284-9880