

Alta produtividade e logística precária marcam agricultura brasileira

Debate realizado pela FNE em São Paulo, em 4 de agosto, apontou avanços significativos no setor, que tem se notabilizado por pesquisa e inovação. Contudo, ganhos são ameaçados por custos com armazenagem e transporte. *Página 5*

Sindical

CNTU debate desenvolvimento e emprego rumo ao Brasil 2022

Página 3

Entrevista

As ameaças da reforma trabalhista à categoria dos engenheiros

Página 7

Enfrentar desafios

Nesta edição, **Engenheiro** coloca em pauta a importância da unidade e combatividade sindical para enfrentar desafios atuais no País. Entre eles, os retrocessos aos direitos inclusive dos engenheiros com a reforma trabalhista (Lei 13.467/2017), tema de entrevista com a desembargadora do Tribunal Regional do Trabalho de São Paulo (TRT-SP) – 2ª Região Ivani Contini Bramante, e a busca pela retomada do emprego e desenvolvimento, em debate durante a 11ª Jornada Brasil Inteligente, promovida em agosto último pela Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU).

A logística precária no País, que prejudica o escoamento de safras no campo, é outra questão, tratada em seminário realizado pela FNE. Matéria de capa desta edição, o evento trouxe à tona o impasse entre a alta produtividade do agronegócio e a ameaça a seus ganhos, com os custos elevados de transporte e armazenagem.

Em C&T, os veículos autônomos, inovação que vindo sendo objeto de pesquisa em diversos países. Especialistas apontam que estará disponível em 20 anos aos consumidores brasileiros. Tendência é que tais carros dispensem necessidade de motorista.

E mais as iniciativas dos sindicatos em todo o País.

Boa leitura.

Os atuais tempos difíceis devem ser confrontados com perseverança

Sempre é hora de recomeçar

Gerson Tertuliano

AFIRMO SEM RECEIO de errar que a década de 2010 a 2020 vai ficar marcada na história como a mais conturbada e desastrosa para a área política, para o trabalho e, sobretudo, para a engenharia nacional. No campo político, presenciemos tudo o que se podia imaginar: queda de uma presidente eleita, ascensão de um governo sem legitimidade popular, tramadas das mais horripilantes; um cenário onde a maioria esmagadora está envolvida com corrupção e/ou respondendo por graves denúncias.

Na área da engenharia, grandes empresas foram envolvidas em esquemas de propinas e desvios fraudulentos e com isso estão enfrentando extremas dificuldades, fechando postos de trabalho e lutando para sobreviver. Nesse contexto, incluem-se grandes empresas estatais, como é o caso da Petrobras. O que mais nos estarrece como engenheiros e militantes sindicais é a total omissão do nosso sistema profissional.

O Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) a tudo assiste e não participa ativamente das questões cruciais da engenharia, permitindo assim que outras entidades tomem para si a nossa área de atuação.

O trabalhador foi alvo das maiores agressões, perdendo direitos com a reforma trabalhista e outras ações como a PEC do Teto de Gastos Públicos, que resultou na Emenda Constitucional nº 95. O movimento sindical também foi duramente atacado com o fim da contribuição sindical, o que afetará um grande pilar de sua sustentabilidade econômica. Podemos resumir o período como a década na qual o capital, a negociata e o rentismo predominaram sobre tudo, inclusive a ética. Diante dessa situação, convido a todos a refletirem e recomeçarem. É preciso mais do que nunca que todos, inclusive a nossa categoria, saiam da letargia em que se encontram. Temos que incentivar os estudantes, os profissionais e a população a reagir, sob pena de aceitarmos

um retrocesso assustador de nossa sociedade organizada. Neste cenário, a engenharia nacional tem que assumir seu papel de propulsora do crescimento e da grandeza desta nação.

Como forma de incentivo, reproduzo aqui trechos do poema de cordel “Recomece”, de autoria de Bráulio Bessa, que é uma verdadeira aula de ânimo para que todos nós nos motivemos: “Quando tudo for incerto e você só duvidar, é hora do recomeço, comece a acreditar. Quando você cair e ninguém lhe aparar e a força do que é ruim conseguir te

Temos que incentivar os estudantes, os profissionais e toda a população a reagir, sob pena de aceitarmos um retrocesso assustador de nossa sociedade organizada.

derrubar, é hora do recomeço, recomece a levantar. Quando a falta de esperança decidir lhe açoitar e se tudo o que for real for difícil de suportar, mais uma vez é hora de recomeçar. Enfim, é preciso um ponto final para poder recomeçar, como é preciso cair para se levantar; portanto, recomece, reconstrua cada sonho, e se a vida lhe der uma ré, recupere a fé e recomece novamente.”

Portanto, meus caros engenheiros, acadêmicos e trabalhadores, é hora de recomeçarmos, de implementarmos ações fortes e decisivas para termos uma categoria unida para mudar os rumos da engenharia, da política e do Brasil, a fim de termos um povo forte em um País ainda mais forte. Saudações sindicais.

Gerson Tertuliano é presidente do Sindicato dos Engenheiros no Estado de Goiás (Senge-GO)

MARINGONI

JUSTIÇA IMPLACÁVEL



- Consta aqui que o sr. criou uma obra denominada “Mundo” em seis dias... E descansou no sétimo. A pressa é muito suspeita. A empreiteira era sua. Cadê o edital da concorrência? Cadê as notas fiscais?



ENGENHEIRO – Publicação da Federação Nacional dos Engenheiros

Diretor responsável: Murilo Pinheiro (*licenciado*). **Conselho Editorial:** Murilo Pinheiro (*licenciado*), Carlos Bastos Abraham (*presidente em exercício*), 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 (*licenciado*), 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 Cò, Antônio Ciro Bovo, José Carlos Ferreira Rauen, Lincoln Silva Américo (*licenciado*), Celso Atienza, Cláudio Henrique Bezerra Azevedo. **Editora:** Rita Casaro. **Revisora:** Soraya Misléh. **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:** Setembro de 2017. Artigos assinados são de responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a opinião da FNE.



CNTU coloca em pauta emprego e desenvolvimento, questões prementes a um País mais justo em 2022

Um projeto de nação para voltar a crescer

Soraya Misleh

Os caminhos para se chegar ao Bicentenário da Independência, em 2022, com empregos decentes e desenvolvimento sustentável estiveram em debate durante a 11ª Jornada Brasil Inteligente, promovida pela Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU) em 18 de agosto, na cidade de São Paulo. Ao final do evento, que contou ainda com a 11ª Plenária do Conselho Consultivo da entidade (*confira quadro*), foi aprovada por unanimidade a “Carta da 11ª Jornada Brasil Inteligente”, reunindo em dez pontos as contribuições desta edição.

Diante do desemprego crescente e desindustrialização no País, a presidente em exercício da CNTU, Gilda Almeida, frisou que à confederação se apresenta o desafio de participar do enfrentamento de políticas errôneas “para sairmos vitoriosos”. No ensejo, reforçaram esse posicionamento os presidentes do Partido Democrático Trabalhista (PDT), Carlos Lupi; da Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea (Mútua), Paulo Guimarães; e da Frente Parlamentar Mista da Engenharia, Infraestrutura e Desenvolvimento Nacional, deputado federal Ronaldo Lessa (PDT-AL).

Na concepção do ex-governador do Ceará e ex-ministro Ciro Gomes, o Brasil hoje está impedido de crescer por três razões básicas: “Os juros altos, que inviabilizam o setor produtivo, o colapso nas finanças públicas, com a menor taxa de investimentos desde a Segunda Guerra Mundial, e o repasse pelo governo ao setor financeiro rentista de 11% do PIB (*Produto Interno Bruto*).” Para ele, o País abriu mão de projetos econômicos estruturais, como políticas industriais e de comércio exterior; de ciência e tecnologia aplicada à inovação e ao desenvolvimento econômico; e de infraestrutura. “Hoje exportamos óleo bruto barato e importamos derivados de petróleo em dólar”, criticou.

De acordo com Ciro Gomes, “a participação da indústria nacional na riqueza brasileira, que já foi de 30% nos anos 1980, atualmente é de apenas 8%, o equivalente



À abertura, presidente em exercício da CNTU, Gilda Almeida (no púlpito), dá o tom: participar do enfrentamento de políticas equivocadas.

ao que era em 1910”. Com esse perfil, lamentou, “vamos virar apenas exportadores de *commodities*”. Além de se recuperar a capacidade de planejamento, o ex-governador propugna como único caminho para a retomada do crescimento a reindustrialização.

Diretor da Faculdade de Economia, Administração, Ciências Contábeis e Atuariais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (FEA/PUC-SP), Antonio Corrêa de Lacerda ratificou: “Se quisermos gerar emprego e renda, precisamos recriar condições para o crescimento, o que significa estancar o desmonte de políticas industriais e sociais e dos bancos públicos, como o BNDES (*Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social*).”

Unidade necessária

Conforme o diretor da Organização Internacional do Trabalho (OIT), seção brasileira, Peter Poschen, o cenário atual no Brasil é hostil ao trabalho e ao desenvolvimento. Uma das características deletérias, segundo ele, é o alto índice da informalidade, em torno de 40%, cuja tendência, com a reforma trabalhista (Lei 13.467/2017), é aumentar. Além disso, há altíssima rotatividade (em 2013 era de 63,7%), baixa sindicalização (de menos de 20% dos brasileiros), forte concentração de renda, desigualdade de gênero e raça, com as mulheres negras recebendo os piores salários, seguidas pelos homens negros. Ao almejado projeto

de nação, Poschen sinaliza que é mister reverter esse quadro.

O diretor técnico do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), Clemente Ganz Lúcio, advertiu: “Estamos falando de uma das maiores economias do planeta.” E completou: “Temos as maiores reservas de água potável conhecida no momento e de minério de ferro, o nosso solo é de altíssima qualidade. Deveríamos olhar esse patrimônio como ativos estratégicos para o nosso desenvolvimento, com o vetor da sustentabilidade.”

Segundo ele, caminhamos para um empobrecimento contínuo que pode atingir 90% da população. Os desmontes em curso, argumentou, vêm acompanhados da destruição de instituições públicas indutoras de desenvolvimento, como o BNDES. Ele lamentou ainda o “esquartejamento” da Petrobras. Não bastasse isso, como salientou Ganz Lúcio, com a reforma trabalhista, “o Direito do Trabalho foi reduzido a pó”.

Ele exortou os presentes à 11ª Jornada Brasil Inteligente a terem a perspectiva do engenheiro, que é ensinado e treinado a “olhar uma adversidade e transformá-la numa possibilidade”. Sob esse enfoque, foi taxativo: a CNTU, ao discutir um projeto de nação, deve atuar pela necessária unidade do movimento sindical. E ainda desenvolver capacidade política para construir pontes entre os trabalhadores e o setor produtivo, com o objetivo principal de pensar projetos de ciência e tecnologia para que os produtos nacionais ganhem valor agregado.

Confira cobertura completa em www.cntu.org.br.

Colaborou Rosângela Ribeiro Gil

Entidade agora conta 1.232 conselheiros consultivos

Cento e vinte e nove membros foram empossados ao chamado “Conselho das 1.000 cabeças” da Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU), durante a 11ª Plenária de seu Conselho Consultivo. Agora somam-se 1.232 integrantes.

O diretor de articulação nacional da entidade, Allen Habert, apontou: “A confederação quer potencializar o produto desse conhecimento dentro do projeto Brasil 2022 e criar uma grande onda nos próximos cinco anos rumo ao novo momento de nosso desenvolvimento e história.” Nessa linha, à plenária foram apresentados por conselheiros consultivos projetos em desen-

volvimento e propostas à superação da crise atual. O presidente em exercício da FNE, Carlos Bastos Abraham, destacou a defesa de contratação nacional em licitações públicas, como à exploração do petróleo e gás.



11ª Plenária empossou 129 novos membros ao “Conselho das 1.000 cabeças”.

Para defensores, é solução para questão urbana; críticos denunciam legalização da grilagem

A polêmica lei de regularização fundiária

Soraya Misleh

Cerca de 100 milhões de brasileiros vivem em imóveis urbanos irregulares. Essas unidades habitacionais correspondem a mais da metade do total existente no País. Os dados apresentados pelo diretor de Assuntos Fundiários do Ministério das Cidades, Silvio Figueiredo, dão conta do cenário no qual foi aprovada a Lei 13.465, de 11 de julho último – oriunda da Medida Provisória 759/2016 –, relativa à regularização fundiária urbana e rural. Para o representante do órgão governamental, sob essa ótica, a norma “vem desburocratizar, agilizar e simplificar todos os procedimentos”. Para críticos, ameaça o interesse social e deve aprofundar conflitos pela terra no campo.

Longe de ser consenso, nova norma pode beneficiar população mais pobre nas cidades, mas também latifúndios ilegais no meio rural, inclusive na Amazônia.

“Essa lei tem uma abrangência maior”, explica Figueiredo. Na anterior (nº 11.977/2009), a regularização só poderia ocorrer “em áreas urbanas ou de expansão urbana, criadas por planos diretores ou legislação específica”. Agora se estende a áreas da União e rurais, inclusive dentro da Amazônia. O diretor propugna que a limitação não dava conta do problema: “Temos hoje muitos núcleos ou assentamentos, vilas, vilarejos que estão distantes das áreas urbanas ou de expansão urbana. Isso acontece muito dentro da Amazônia legal ou no Nordeste, Norte do País. A nova legislação os chama de núcleos informais, e todos que têm usos ou características urbanas podem agora ser regularizados, não importa em que zona estejam.”

O conceito anterior era de “assentamento irregular” e agora, “núcleo urbano informal”. Conforme o diretor de Assuntos Fundiários do MinCidades, essa mudança também contribui para destravar a regularização, que pela lei de 2009 destinava-se apenas a unidades habitacionais, não consi-

derando atividades econômicas no entorno, como comércio e serviços. “Tem-se no País cidades inteiras irregulares. Hoje, a regularização pode ser de todo o bairro, seja para uso residencial ou não.”

Outra alteração, ainda de acordo com ele, é quanto à regularização de interesse social ou específico. Como explica, a primeira só podia acontecer em núcleos há mais de cinco anos implantados, atendendo aos requisitos de usucapião urbano. “Eram chamadas áreas consolidadas, com mais de 50 habitantes por hectare. A nova legislação diz que quem determina isso é o município, através de um ato do Executivo. Simplificou-se esse tipo de classificação, que no fundo vai dizer quem pagará a conta. Quando é interesse social, todos os custos são do poder público.” Pela nova norma, os estados devem criar e regulamentar fundos à compensação total ou parcial da gratuidade. Modifica para tanto a lei do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS), habilitando-o a destinar recursos a esses fundos.

Além disso, cria uma série de ferramentas, como o direito real de laje, que, conforme Figueiredo, visa simplificar a regularização no caso de casas sobrepostas dentro de um mesmo terreno. “Adaptamos a experiência do Código Civil Português e trouxemos para a nossa legislação. Agora é possível individualizar essas unidades.”

Para o engenheiro Carlos Augusto Ramos Kirchner, coordenador do Programa de Moradia Econômica (Promore) na cidade paulista de Bauru – instituído pelo Sindicato dos Engenheiros no Estado (Seesp) em vários municípios –, a lei tenta avançar ao instituir mecanismos para aperfeiçoar a regularização fundiária em situações específicas que contribuíam à manutenção de irregularidades, um “ponto de tensão social violento”.

Arquiteta do Departamento de Assuntos Fundiários da Prefeitura de Guarulhos, Diana Oliveira dos Santos afirma que na cidade paulista, que já conta com uma lei, os técnicos estão analisando caso a caso se é mais conveniente adotar a norma federal ou não. “A administração ou ente público responsável pode optar. Dependendo do processo, uma lei é mais conveniente que a outra.”

Medidas antiagrárias

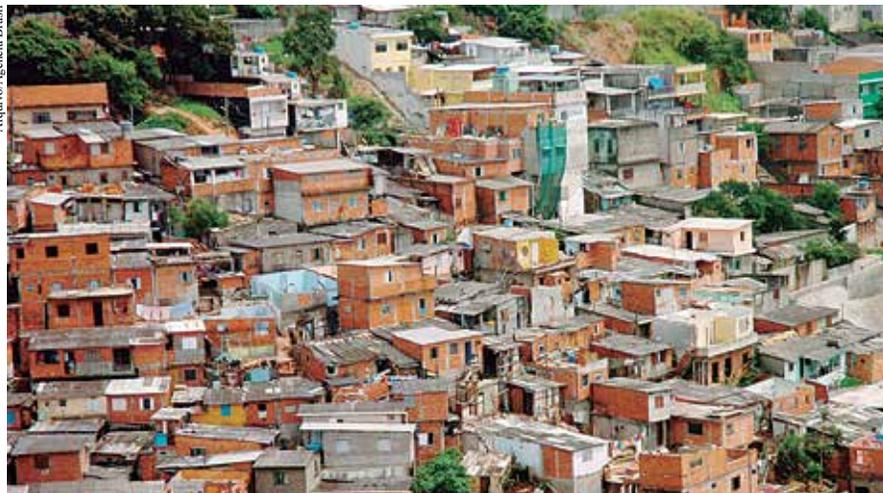
Na concepção do professor de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural da Universidade de Brasília (UnB), Sérgio Sauer, o principal objetivo é facilitar a titulação de terras, em favor do mercado. “Nada mais é do que um pacote de medidas antiagrárias”, resume. Nessa linha, ele afirma que “o texto final aprovado concentra as mudanças em processos de titulação –leia-se privatização dos lotes e desoneração do Incra (*Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária*) –, praticamente não

apresentando ações para a criação de projetos de assentamentos, de arrecadação de terras griladas ou mesmo de reconhecimento de direitos territoriais”. Ao contrário, para Sauer, “facilita a mercantilização das áreas destinadas aos projetos de assentamentos já criados. Consequentemente, não resolve, mas aprofunda os conflitos de terras”.

Sob essa ótica, ele é categórico: “Há, com certeza, alguns elementos que poderia destacar como melhoras, mas o quadro geral é tão ruim que é até difícil elencar os principais retrocessos. Em todo caso, destaco, por exemplo, a mudança na Lei da Reforma Agrária, permitindo que as áreas desapropriadas (o valor da terra nua) sejam pagas em dinheiro pelo Incra, não mais indenizadas em título da dívida agrária (resgatável em alguns anos).” Ainda em relação às alterações nessa lei, o docente destaca: “Deve ser considerado consolidado o assentamento com 15 ou mais anos de implantação e os criados a partir de 2017, em três anos. Esse processo deverá acontecer independentemente de se as famílias tiveram acesso aos créditos de instalação e da condição de execução dos investimentos públicos. Na prática, significa que o Incra deixa de ter qualquer responsabilidade sobre o projeto. A desobrigação de qualquer tipo de assistência por parte do governo federal levará a uma maior precarização.”

A norma também altera, entre outros pontos, o chamado Programa Terra Legal, que, como detalha Sauer, “deveria regularizar a ocupação de terras públicas na Amazônia, elementos que deixam clara a lógica de uma ‘lei de grilagem’. Ou seja, legalização de ocupações ilegais e ilegítimas”.

Em “Carta ao Brasil” intitulada “A desconstrução da regularização fundiária no Brasil”, dezenas de organizações denunciam que a então “MP 759 rompe com vários regimes jurídicos de acesso à terra, construídos com participação popular. Promove a liquidação do patrimônio da União e coloca em risco a Floresta Amazônica. Promete falaciosamente algo que não vai cumprir, pois remete maior parte da matéria a regulamentações futuras” (leia na íntegra em <https://goo.gl/USiyPM>).



Mais da metade das habitações no País são informais, em que vivem mais de 100 milhões de brasileiros. Nova lei promete simplificar regularização.

Apesar dos avanços significativos, campo brasileiro esbarra em entraves logísticos

Agricultura promissora e inovadora

Rosângela Ribeiro Gil

A FNE reuniu especialistas em 4 de agosto último, na capital paulista, no seminário “Inovação, segurança alimentar e logística”. O evento teve o apoio da Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU), do Instituto Superior de Inovação e Tecnologia (Isitec) e da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. À abertura, o titular dessa pasta, Arnaldo Jardim, salientou como a agricultura se tornou fundamental ao País: “Sem ela, não conseguiríamos sobreviver a quase quatro anos de recessão econômica.” Corroborando a avaliação quanto à performance do agronegócio brasileiro, o coordenador do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, Fernando Palmezan Neto, observou que a *expertise* do setor deveria ser usada em outras atividades.

O pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e presidente da Associação Brasileira de Engenharia Agrícola (Sbea), Paulo Estevão Cruvinel, à mesa inicial “Produção e cadeia de valor”, disse que ao País se apresenta uma grande tarefa: ajudar a alimentar o mundo. Ele explicou: “Temos uma expansão da demanda mundial por alimentos impulsionada pelo crescimento populacional



Da esquerda para a direita, Luiz Antonio Pinazza, Paulo Estevão Cruvinel e Fernando Palmezan.

e pela inserção de novos consumidores à economia de mercado.” Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU), já em 2023 preveem-se 8 bilhões de habitantes no mundo. “A maior parte desse aumento é esperada na África Subsaariana e na Ásia, áreas de baixa renda e de baixos níveis de produtividade agrícola”, disse.

Nesse cenário, prosseguiu, o Brasil desponta com a melhor área disponível à agricultura, com mais de 400 milhões de hectares (ha) – “hoje a agropecuária nacional ocupa pouco mais de 50 milhões de ha”. Todavia, a intensa produção agrícola que se espera para os próximos anos deverá equilibrar a utilização de recursos

naturais finitos, observou Cruvinel. O exemplo nacional é pródigo nesse sentido, defendeu: “A nossa agricultura é baseada em ciência, conhecimento e informação.” E a sustentabilidade se mostra, apontou ele, no uso intensivo de matriz energética limpa.

Ainda sobre o mesmo tema, Luiz Antonio Pinazza, consultor técnico da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), enfatizou o papel da pesquisa e da ciência nos avanços da agricultura nacional, o que fez mudar e melhorar o conceito de segurança alimentar, passando da mera quantidade – produzir mais arroz, trigo e milho, por exemplo – para a questão nutricional, onde o foco é o bem-estar, a saúde e a qualidade de vida. “Em tudo isso precisamos de muito conhecimento, tecnologia e inovação.”

Assim como Cruvinel, ele não tem dúvida de que o País será a segurança alimentar do mundo. “O Brasil começa a ter protagonismo no cenário agrícola internacional.”

Logística deficitária

Ao mesmo tempo em que surpreende o mundo com a produção de mais de 230 milhões de toneladas de grãos, o País enfrenta problemas de logística, como escassez de locais para armazenamento e deficiência no escoamento das safras. O tema esteve em tela na última mesa do seminário. Thiago Guilherme Péra, coordenador do grupo de pesquisas e extensão agroindustrial de logística da Escola Superior de Agricultura

“Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo (Esalq/USP), foi taxativo: “Não existe agronegócio sem logística.” Ele lamentou que as rodovias ainda são as mais utilizadas na movimentação de cargas dentro do extenso território nacional e a subutilização dos modais ferroviário e hidroviário. Péra disse que o custo da exportação de soja para a China é de US\$ 92,12 por tonelada e desse montante, US\$ 75,49 são gastos no transporte, por estrada, de Mato Grosso ao Porto de Santos, em São Paulo. “Precisamos diversificar mais a nossa matriz de transporte para que o País ganhe em competitividade”, defendeu, salientando que grandes países em extensão territorial como China, Estados Unidos e Canadá utilizam o sistema ferroviário como principal meio de escoamento dos seus produtos.

Ao mesmo tempo em que surpreende o mundo com a produção de mais de 230 milhões de toneladas de grãos, o País enfrenta problemas ao armazenamento e escoamento.

A perda de competitividade também se dá com a inadequada capacidade de estocagem, hoje entre 70% e 80% em média, sendo que o ideal, disse ele, é ter 120%, para o agricultor trabalhar com o produto em épocas de não safra. De 2007 a 2015, com base em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a nossa capacidade de estocagem cresceu 4,41%, e a produção de grãos, 5,81%.

Para Luís Fernando Ceribelli Madi, diretor técnico de Departamento do Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital), apesar dos desafios, há grandes oportunidades no setor. “É uma área que movimenta 1,7 milhão de empregos no País. Somos o segundo exportador mundial de alimentos processados em volume e detemos 45% da participação no mercado global de açúcar.”

Colaborou Jéssica Silva

Recursos hídricos e agricultura sustentável em debate

A FNE levou para a programação da 74ª Semana Oficial da Engenharia e Agronomia (Soea), realizada em Belém, entre 8 e 11 de agosto, o debate técnico sobre recursos hídricos e agricultura sustentável. A mesa-redonda promovida pela federação aconteceu no dia 10 e contou com a participação de Edson Eiji Matsura, professor titular da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas (Feagri/Unicamp), e Rui Machado, pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). A condução dos trabalhos ficou por conta do



À mesa-redonda, Rui Machado, Carlos Bastos Abraham e Edson Eiji Matsura (da esquerda para a direita).

vice-presidente da FNE, atual presidente em exercício, Carlos Bastos Abraham, que destacou a relevância do tema para a economia brasileira. “A queda na economia poderia ser da ordem de 10% ao ano, se não fosse pelo agronegócio”, apontou.

Leia mais em <https://goo.gl/36dhn7>

RS

Mobilização contra privatização do saneamento



Divulgação: Senge-RS

Diretora do Senge-RS, Nanci Begnini Giugno, coordenou a entrevista coletiva.

Alvo de projeto que pretende entregar à iniciativa privada a responsabilidade sobre os serviços de saneamento, o Departamento Municipal de Água e Esgoto de Porto Alegre (Dmae) foi foco das discussões após coletiva de imprensa convocada pelo Senge-RS para debater o tema. A iniciativa, em 8 de agosto último, alertou a sociedade sobre os danos da

proposta, criada a partir do projeto de lei enviado à Câmara Municipal pelo prefeito Nelson Marchezan Júnior. Para o sindicato e os entrevistados na coletiva – dez ex-diretores-gerais do Dmae de vários partidos e ideologias –, a análise da trajetória da autarquia reforça a necessidade de fortalecer o departamento contra ameaça de desestatização. Além de ter

autonomia econômica, o órgão – que chegou a emprestar recursos à Prefeitura para viabilizar o pagamento da folha salarial do município –, nos seus quase 56 anos de história, conseguiu universalizar o abastecimento de água na capital e alcançar 80% de tratamento de esgoto. Uma referência internacional, o Dmae é constantemente lembrado pela qualidade de seus serviços e política tarifária justa. Governos de vários países estão revertendo privatizações do setor, promovidas nos anos 1990 e 2000, porque se apresentaram como experiências fracassadas e equivocadas, causando grandes prejuízos à população. Exemplos dessa reversão são Paris e Berlim. Desestatizar o Dmae seria um retrocesso e dano à qualidade do serviço prestado.

PA

Já em ação o Núcleo Jovem Engenheiro

A primeira atividade do Núcleo Jovem do Sindicato dos Engenheiros no Estado do Pará (Senge-PA) ocorreu no dia 9 de agosto último, em reunião nacional com lideranças das entidades representativas da categoria e participantes do projeto de vários estados. No dia 27 de julho último, acadêmicos e recém-formados haviam sido recebidos pela presidente do sindicato, Eugênia Von Paumgarten, para dar início à iniciativa. Na ocasião, os jovens profissionais e estudantes apresentaram as premissas, objetivos e a importância desse espaço de debate e trabalho. Coordenado por Mérisson Rezende de Moraes, o Núcleo Jovem é o ponto de partida para despertar nos que estão ingressando na carreira



Associação Senge-PA

Eugênia Von Paumgarten, presidente do Senge-PA, com acadêmicos e recém-formados para dar início ao Núcleo Jovem no Pará.

o interesse pelo conhecimento dos direitos e responsabilidades enquanto trabalhadores, profissionais qualificados e cidadãos. Conforme seus organizadores, o núcleo busca aproximar a juventude da luta sindical e do debate sobre os desafios a serem enfrentados pelos novos profissionais, com o objetivo de for-

talecer a profissão e contribuir para o desenvolvimento do País e a criação de mais e melhores condições e oportunidades de trabalho. Por fim, aposta o Senge, a participação da juventude nas lutas da entidade propiciará o advento de novas lideranças preparadas para defender os interesses da categoria.

PI

Teresina perderá R\$ 14,5 mi no saneamento

O Ministério das Cidades suspendeu dois termos de compromissos (TC) para ampliar o abastecimento de água e cobertura de esgotamento de Teresina (PI), com obras especialmente na zona norte. O motivo foi a implementação da subconcessão dos serviços de água e esgoto adotados pela Prefeitura de Teresina e o Governo do Estado, que resultou no repasse do sistema à empresa privada Aegea Saneamento, denominada agora Águas de Teresina. O Sindicato dos Engenheiros no Estado do Piauí (Senge-PI) divulgou o ofício 1.937/2017 enviado pela Caixa Econômica Federal à Prefeitura em julho último, comunicando a suspensão do desembolso dos termos de compromissos 0408.668-02 e 04808.711-30 no valor de R\$ 14.582.849,40, recursos oriundos do Orçamento Geral da União sem contrapartida. “É um crime contra o povo de Teresina e o Senge alertou que isso iria acontecer. O governador e o prefeito optaram por perder recursos públicos da União para entregar o saneamento a uma empresa privada. Agora,

tudo investimento feito terá que sair do bolso dos teresinenses. Isso implica aumento de tarifas, como já estava previsto no contrato – a primeira delas é a de esgoto, que dobrará nos próximos dois anos. É lamentável um povo que tem gestores que preferem privatizar a investir com recursos públicos”, critica Antonio Florentino Filho, presidente do Senge.

Desinteresse

Uma decisão da juíza federal Marina Rocha Cavalcanti, da 5ª Vara Federal, determinou que o Ministério das Cidades restabelecesse o termo de compromisso nº 0224.287-88, destinado a ampliar a cobertura de esgotamento sanitário de Teresina dos atuais 21% para cerca de 56%. Segundo o Senge, são quase R\$ 60 milhões que seriam utilizados para construção da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) na zona sul de Teresina. Entretanto, o governo, através da Agespisa, ingressou com Agravo de Instrumento no Tribunal Regional Federal contra a decisão que disponibilizaria os recursos, e a obra não foi retomada.

CE

Novo espaço para eventos técnico-culturais

O uso do espaço do Sindicato dos Engenheiros no Estado do Ceará (Senge-CE) para eventos técnico-culturais iniciou-se no dia 7 de julho último, com o encontro intitulado “Geologia em conversa”, com o lançamento do livro “Confidências de um militante inconsciente”, de autoria do geólogo João César F. Pinheiro. Outra iniciativa aconteceu em parceria com o Portal Engenharia Construtiva e a Adom Treinamento & Soluções Corporativas, visando oferecer aos estudantes e profissionais informações para ampliarem seus conhecimentos sobre a área. Realizada no dia 27, a atividade contou

com exibição do filme “A meta” e a palestra “Aplicação TOC de A meta aos dias de hoje”, ministrada pelo representante da Goldratt Consulting, Guilherme Venanzi de Almeida, e pelo coordenador do Centro de Empreendimentos da Universidade Federal do Ceará, Abraão Saraiva.

Núcleo Jovem

O Núcleo Jovem do Senge-CE já promoveu duas edições do curso “Interpretando projeto estrutural de edifícios: concreto armado e protendido”. Ambas as turmas aprovaram a atividade de qualificação, que foi considerada um sucesso.

Desembargadora do TRT-SP esclarece pontos da lei que altera a CLT e denuncia precarização

Reforma cria o “Uber trabalho”

Jéssica Silva e Fábio Pereira

Em novembro próximo entra em vigor a lei que implanta a reforma trabalhista (nº 13.467/2017), aprovada sob protestos do movimento sindical. Até lá, as entidades devem se preparar para atuar de forma ainda mais combativa. É o que avalia a desembargadora do Tribunal Regional do Trabalho (TRT-SP) da 2ª Região Ivani Contini Bramante. Segundo ela, isso será essencial para evitar que se efetive a precarização trazida pelas alterações na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), como, por exemplo, a atividade intermitente. “Para mim, é o ‘Uber trabalho’”, afirma. Conforme a magistrada apontou em entrevista ao **Engenheiro**, esse é um dos principais itens que podem atingir a categoria, juntamente com as alterações no teletrabalho ou *home office*, as regras para o alto empregado e a figura do autônomo exclusivo.

O que pode mudar na atividade dos engenheiros?

Muitos engenheiros estão migrando para o serviço autônomo. Vejo, com a flexibilização instituída, uma pejotização da classe. A lei ainda enfraquece essa forma de trabalho na figura do autônomo exclusivo, aquele que trabalha diretamente para a empresa, mas sem vínculo empregatício. Se registrado, o engenheiro pode cair na condição do alto empregado, excluído da negociação coletiva. Este é o empregado com curso superior e salário acima de dois tetos da Previdência Social, hoje em R\$ 11.062,62. A reforma diz que o alto empregado pode negociar diretamente com o empregador, sem a presença do sindicato. E o que ficar acertado entre as partes vai prevalecer, inclusive sobrepondo-se à convenção coletiva, antes soberana. Considerando que o teto da Previdência não é reajustado de acordo com o salário mínimo, em dois ou três anos estamos falando que o patrão vai negociar diretamente com o trabalhador cuja faixa salarial é de R\$ 8.000,00.

Nesse sentido, como fica a relação de trabalho?

A afirmativa geral no meio jurídico é de que, realmente, a reforma privilegia os poderes patronais, pois flexibiliza sem limites as formas de contratação, diminuindo a margem de ganho do trabalhador. A contratação da jornada 12 por 36, por exemplo, ficou a cargo das partes, reduzindo o poder do sindicato novamente. E no salário desse trabalhador, já se consideram

remunerados domingos, hora noturna e intervalo. Supondo um serviço das 19h às 7h, a jornada noturna prorrogada (das 5h às 7h) não será paga, pois se entende que está no salário. Assim, podemos esperar mais demissões, pois o empregador não pode reduzir o salário do contrato vigente; terá que dispensá-lo, para contratar outro pagando menos.

O trabalho intermitente também reduz salários?

Sim, porque é o poder do empregador em contratar um funcionário por apenas algumas horas. E a lei não traz um limite mínimo de horas, bem como atividade específica exercida e atividade econômica da empresa. Para mim, é o “Uber trabalho”. Em outros países, o contrato intermitente só aparece em empresas cuja atividade principal é intermitente, garantindo a quantidade mínima de nove horas e havendo multa se a empresa não cumprir. É o mínimo de segurança jurídica ao trabalhador que não teremos.

Quanto ao teletrabalho, o que muda para o engenheiro que atua em home office?

A principal perda é que esse trabalhador foi retirado da regulamentação da jornada, como qualquer empregado dentro da empresa, antes presente no capítulo 6º da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Neste caso, o trabalhador pode perder remuneração por hora extra, pois não haverá necessidade de controle de jornada. Outro ponto é que

as partes podem negociar quem vai oferecer a infraestrutura para o trabalho, como computador, tinta da impressora, conta da internet. Isso é aumento dos poderes diretivos do empregador, pois, nessa negociação, a empresa transfere ao trabalhador os riscos da atividade.

As alterações levam à negociação individual. O que isso causa?

Temos várias fontes do direito, e a lei é uma. O Estado fazia uma intervenção na relação trabalho-capital para evitar a supervalia da mão de obra e respeitar a dignidade da pessoa humana, o valor social do trabalho, com a participação do sindicato. Mas essa fonte do direito está sendo passada às partes. Poderemos ver



Bramante: sindicato terá que negociar de forma combativa para que direitos voltem às mãos do trabalhador.

prorrogação de jornada diária por decisão unilateral da empresa, por força maior ou necessidade imperiosa, não descrita na lei. Será possível negociar a demissão de forma individual, por exemplo, com acordo e verbas rescisórias de 50% do aviso prévio, da multa, do fundo de garantia. E o sindicato não vai mais fiscalizar as despedidas, pois a lei deixa opcional a homologação na entidade.

Mas e a Justiça do Trabalho?

A Justiça do Trabalho está sendo equiparada com a comum, pois o trabalhador não será mais visto como hipossuficiente. O trabalhador que entrar com ação na vigência da lei nova pode ser acusado de litigância de má-fé e pagar multa de 1% a 10% (do valor da causa), além de possível indenização fixada pelo juiz e os honorários do advogado da empresa. Se pedir adicional por insalubridade, ele arcará com o custo do perito mesmo com resultado positivo. E ainda que ele acione a Justiça gratuita, dada aos que recebem até dois salários mínimos, não é garantida isenção de pagamentos do processo. Porque, até sendo causa ganha, poderão ser descontados honorários no valor a receber. E há interpretações da lei segundo as quais se o trabalhador não pagar no processo trabalhista, o desconto pode vir em outro processo que ele tenha ganhado, em outra Justiça.

Diante deste cenário tão adverso, como fica o papel do sindicato?

O sindicato terá que se reinventar e, principalmente, negociar de forma séria e combativa para que todos os direitos que estão sendo retirados pela lei voltem às mãos do trabalhador via negociação coletiva. Serão necessárias cláusulas nos acordos coletivos que incluam todos os empregados. Existem muitos artigos que chocam com a Constituição Federal, como o trabalho das gestantes em locais insalubres. Mas precisamos ser otimistas e tentar fazer uma interpretação da nova lei à luz da Constituição.

Segundo especialistas, em 20 anos veículos autônomos devem ganhar as ruas do Brasil

Pesquisas prometem aposentar motoristas

Deborah Moreira

O veículo autônomo vem sendo objeto de pesquisa em países como China, Japão, Alemanha e Estados Unidos, onde gigantes da tecnologia, como Google e Tesla, já estão com seus produtos literalmente na estrada, em teste ou já em fase de comercialização. Especialistas afirmam que em até 20 anos a novidade estará disponível para os consumidores brasileiros e terá tomado as ruas do País em até 30 anos. Parte do esforço para que isso se confirme está sendo empreendida pela Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) que, desde 2009, desenvolve em seu Laboratório de Computação de Alto Desempenho (Lcad) o *Intelligent Autonomous Robotic Automobile*, ou simplesmente Iara.

O Iara, desenvolvido pela Universidade Federal do Espírito Santo, percorreu 74 quilômetros de distância, entre as cidades capixabas de Vitória e Guarapari.

Trata-se de um carro híbrido (com bateria para energia elétrica e motor a combustão) que demonstrou, em maio último, ser capaz de percorrer 74 quilômetros de distância, entre as cidades capixabas de Vitória e Guarapari, passando, com precisão, por pontes, curvas de diferentes ângulos e praças de pedágio, a uma velocidade média de 42 quilômetros por hora, apresentando apenas um erro ao longo de todo o percurso. “Ele só não entendeu o significado do semáforo amarelo piscando, o que é fácil de ser implementado”, comemora Alberto Ferreira Souza, engenheiro eletrônico com especialização em Ciências da Computação e Robôs Humanoides Autônomos, que coordena o Lcad.

Desde quando começaram as pesquisas, o Iara recebeu cerca de R\$ 1 milhão,



Iara: Carro autônomo desenvolvido pelo Laboratório de Computação de Alto Desempenho (Lcad), na Ufes.

muito menos que os recursos que vêm sendo investidos nos protótipos das grandes empresas, inclusive de montadoras tradicionais como Toyota, que pretende destinar mais US\$ 100 milhões a pesquisas nesse campo nos próximos anos. O que barateia o projeto da Ufes é o fato de ser basicamente formado por itens facilmente encontrados em carros comuns ou semiautônomos, como radares, sensores, câmeras, GPS de alta precisão, além de um computador potente que traduz as informações recebidas pelos *hardwares*. Esses veículos semiautônomos já são capazes, por exemplo, de emitir alertas para a troca de marcha e funcionar no modo piloto automático, utilizando detectores de faixas. Outras aplicações em caráter experimental são a detecção de comportamento do motorista sob estado sonolento e até sistemas de reprodução da trajetória do carro à frente. “A tecnologia do Iara é baseada em localização precisa que consiste em trafegar numa área e mapeá-la previamente para depois passar por esse local utilizando esse mapa construído”, explica o coordenador do Lcad.

O Iara possui múltiplos radares que medem diversas distâncias. O principal deles é o Lidar, que fica no capô do carro e lê o que está no entorno a partir de

ondas eletromagnéticas de luz. Além de medir distâncias, o instrumento consegue identificar objetos e pessoas a partir de 32 *lasers* que são disparados de uma vez só. “Ele gira 20 vezes por segundo e captura mais de 700 mil pontos de distância por segundo”, detalha Souza. Depois de escaneada a área, é gerado um mapa 3D em alta resolução que, posteriormente, é transformado em bidimensional e é projetado no chão, como se fosse uma planta baixa onde o veículo trafega.

Linhas de projetos e parceria

Souza relata que cerca de 40 pesquisadores já passaram pelo laboratório, que tem como foco principal entender como o cérebro humano funciona. Atualmente, existem duas linhas de pesquisa principais no Lcad. A primeira, que deve ficar pronta em três anos, é feita em parceria com a Vale do Rio Doce, consistindo no desenvolvimento de um caminhão-pipa autônomo para atuar no controle ambiental durante a extração de minério.

A outra é o desenvolvimento de um ônibus autônomo. “O BRT tem sido nosso objeto de pesquisa, já que ele trafega em um ambiente controlado e, portanto, mais propício para desenvolver essa tecnologia, que acumulamos

com o Iara”, comentou. Para manter os investimentos nessa frente, o Lcad está se aproximando da iniciativa privada, como a Geocontrol, que detém parte da Motora, uma *startup* criada com estudantes da Ufes para alavancar negócios no mercado de aplicações para veículos semiautônomos. Há dois anos, um terço das ações da Geocontrol foi adquirido pela Empresa Brasileira de Aeronáutica (Embraer).

“Nossa pretensão é ter em 24 meses um ônibus operando de forma autônoma em São Paulo e em Vitória, caso as parcerias com operadoras de transporte coletivo se consolidem”, declarou Rogério Tristão, sócio-fundador e diretor comercial da Geocontrol. Ele lembra que atualmente todos os carros autônomos em funcionamento ainda precisam de motorista, que continua encarregado de realizar operações como parar em semáforos, fazer curvas mais fechadas, uma vez que são feitos para trafegar em condições ideais, como rodovias. Mas a tendência são veículos que dispensem a presença de uma pessoa ao volante: “O objetivo é contribuir para aumentar a eficiência, reduzindo o número de acidentes, melhorar o fluxo nas cidades, com mais conforto na viagem”, conclui.