



Após muita luta, a vitória

Engenheiros que atuam nas administrações públicas das cidades de São Paulo, Teresina e do estado de Roraima conquistaram neste ano, depois de muita negociação e mobilização, planos de carreira e remuneração compatível com a função. **Página 5**

Batalhas bem-sucedidas: ao lado, assembleia dos engenheiros paulistanos; abaixo, manifestação em Roraima e negociação em Teresina.



Desastre

Receios cercam plano de recuperação de Mariana

Página 3

Entrevista

Tecnologias para tratar esgoto na área rural

Página 7

Luta em tempos de crise

Nesta edição, **Engenheiro** traz em matéria de capa importantes vitórias alcançadas pela categoria nas cidades de Teresina e São Paulo e no estado de Roraima. Tem sido uma batalha constante da FNE e de seus sindicatos filiados garantir remuneração compatível com a formação e responsabilidades dos profissionais nas administrações públicas, além de planos de carreira que garantam reconhecimento.

Ainda na luta sindical um relato do XVI Seminário de Abertura das Campanhas Salariais, realizado pelo Seesp em 27 de abril último em São Paulo, com a participação de vários dirigentes da federação. A tônica da atividade, que discuti o cenário político e econômico em que se darão as negociações coletivas neste ano, foi a necessidade de preservar o emprego e poder de compra dos salários.

Em discussão também o acordo para reparar os danos causados pela Samarco com o rompimento da barragem na cidade em Mariana. Técnicos criticam a autonomia da empresa no processo de recuperação e a falta de participação da sociedade civil nos termos previstos.

O engenheiro Carlos Renato Marmo, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), fala, em entrevista, sobre a parceria da entidade com o município de Holambra que prevê o uso de tecnologias para tratar e reutilizar o esgoto rural da cidade.

Em C&T, a importância dos parques tecnológicos e como eles avançam pelo Brasil.

E mais o que acontece nos estados. Boa leitura.

Nove pontos fundamentais guiarão ações do Senge Ceará

Trabalhar para avançar

Maria Helena de Araújo

EM 31 DE MARÇO ÚLTIMO, foi empossada a diretoria do Senge Ceará que ficará à frente da entidade até 2019. Na cerimônia, realizada na Câmara Municipal de Fortaleza, na qual contamos com a importante participação do presidente da FNE, Murilo Pinheiro, fizemos questão de frisar as oportunidades que surgem nos momentos de crise, como o que vivemos hoje.

Para que possamos de fato garantir bons resultados, contudo, é preciso que tenhamos um plano de ação focado na defesa da categoria, fortalecimento da nossa entidade e prestação de serviços aos associados. Assim, nosso programa de trabalho sustenta-se em nove pontos básicos, entre os quais destacam-se: a comunicação (interna e externa); a capacitação e formação; a valorização profissional através da luta por salários dignos e validação da Lei 4.950-A/66, que completa jubileu de ouro neste ano; a mulher profissional e sua dupla jornada (cinco horas a mais que os homens); e o

encontro de gerações, que propiciará aos aposentados se engajarem em atividades que resgatem a sua autoestima e aos formandos e jovens profissionais a troca de experiência e novos saberes.

Além das novas iniciativas, serão mantidas ações positivas da gestão anterior, como o programa “Tecnologia no dia a dia”, apresentado ao vivo todas as quartas-feiras na rádio O Povo CBN 95,5, de Fortaleza, em parceria com a FNE. Com nova dinâmica, o programa tem a participação das diversas categorias profissionais que compõem o Senge-CE na discussão de temas tecnológicos que impactam o cotidiano da sociedade. Afeto à Diretoria de Comunicação do sindicato, o “Tecnologia” tem alto alcance e participação ativa dos ouvintes e é uma forma de aproximação do profissional com a sociedade.

O planejamento e a gestão das atividades sindicais foram tema de uma recente oficina da qual participaram diretores, conselho fiscal e representantes do Senge-CE no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

do Ceará (Crea-CE). O resultado apontou a direção dos trabalhos para o foco na valorização dos profissionais e estão sendo discutidas ações a serem tomadas nessa direção de forma alinhada ao movimento Engenharia Unida. Nesse sentido, inclusive, apoiamos o Crea-CE na realização do 9º Congresso Estadual de Profissionais. Também tem sido tônica da nossa gestão a participação do Senge-CE nas questões de

No pauta do sindicato está a luta por salários mais dignos, melhores condições de trabalho e oportunidades.

interesse da categoria e da sociedade. Entre os assuntos que temos acompanhado, está a implementação da Lei de Inspeção Predial (nº 9.913/2012) na cidade de Fortaleza e sua rediscussão na Câmara Municipal. Estamos planejando a discussão sobre qualidade de ensino e legislação profissional com formandos, sociedade e professores em instituições de ensino públicas e privadas; visitas à categoria em seus locais de trabalho para mostrar a importância da sindicalização e os serviços ofertados fazem também parte da nossa agenda. Estamos atuando para denunciar e combater os salários aviltantes nas prefeituras em todo o Ceará, como no caso do edital de concurso do município de Caucaia, que oferecia remuneração de R\$ 1.763,67 (leia notícia na página 6). Agimos também com relação à agressão sofrida por profissional em Crateús. Por fim, seguimos batalhando nas campanhas salariais para garantir acordos coletivos que propiciem conquistas aos profissionais representados.

Maria Helena de Araújo
é presidente do Senge Ceará

MARINGONI



ENGENHEIRO – Publicação mensal da Federação Nacional dos Engenheiros

Diretor responsável: Murilo Celso de Campos Pinheiro. **Conselho Editorial:** Murilo Celso de Campos Pinheiro, Carlos Bastos Abraham, 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 Odineá 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 C6, Antônio Ciro Bovo, José Carlos Ferreira Rauhen, Lincoln Silva Américo, Celso Atienza, Cláudio Henrique Bezerra Azevedo. **Editora:** Rita Casaró. **Revisora:** Soraya Misleh. **Diagramadores:** Eliel Almeida e Francisco Fábio de Souza. **Projeto gráfico:** Maringoni. **Sede:** SDS Edifício Eldorado, salas 106/109 – CEP 70392-901 – Brasília – DF – **Telefone:** (61) 3225-2288. **E-mail:** imprensa@fne.org.br. **Site:** www.fne.org.br. **Tiragem:** 10.000. **Fotolito e impressão:** Folha Gráfica. **Edição:** junho de 2016. Artigos assinados são de responsabilidade dos autores, não refletindo necessariamente a opinião da FNE.



Seis meses depois, a lama continua a avançar e as vítimas do desastre aguardam solução justa

Mariana ainda à espera da recuperação

Soraya Misleh

Embora prometa reparação integral dos danos causados com o rompimento da barragem do Fundão em Mariana, o acordo extrajudicial homologado pelo Tribunal Regional Federal (TRF) – 1ª Região em 5 de maio anuncia medidas que vêm sendo questionadas quanto ao alcance desse objetivo. O termo foi assinado em 2 de março último entre as empresas Samarco/BHP e Vale, responsáveis pelo empreendimento, e os governos federal e estaduais de Minas Gerais e Espírito Santo. Recém-empossado para o governo interino de Michel Temer, o ministro do Meio Ambiente, Sarney Filho, afirmou, como divulgado pela mídia, que o acordo pode ser revisto. A declaração foi dada após sua visita ao local da tragédia em 16 de maio. Ao constatar que a lama continua a se alastrar pela Bacia do Rio Doce, ele se recusou a firmar termo de conformidade para que a empresa volte a operar suas atividades, logo que obtiver as licenças necessárias. Passados seis meses do desastre de grandes proporções, em novembro último (leia em <http://goo.gl/vnHxJE>), os impactos não foram contidos, e as vítimas continuam a aguardar uma solução justa.

Grupo de pesquisadores questiona acordo que não tem participação da sociedade civil e dá “amplos poderes” à empresa responsável pelo desastre na cidade mineira.

De acordo com nota assinada pela Advocacia-Geral da União (AGU), Advocacia-Geral do Estado de Minas Gerais e Procuradoria-Geral do Estado do Espírito Santo, o acordo deve dar celeridade a isso. Nele estão definidos aportes financeiros anuais, nos três primeiros anos de R\$ 4,9 bilhões, sendo R\$ 2 bilhões ainda em 2016 – a previsão inicial de R\$ 20 bilhões a serem gastos foi retirada.



O rompimento da barragem de rejeitos da mineradora Samarco causou uma enxurrada de lama que atingiu fortemente o distrito de Bento Rodrigues, em Mariana, Minas Gerais.

Conforme justificam esses órgãos, o acordo não está assentado em valores, mas na obrigatoriedade das empresas de recuperação integral dos danos causados. Assim, devem executar 22 programas socioeconômicos e 17 socioambientais. Entre eles, levantamento e cadastro dos impactados; ressarcimento e indenização desses; reconstrução de Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Gesteira (municípios destruídos com o desastre); recuperação das demais comunidades e infraestruturas; retomada de atividades econômicas; proteção social; apoio à pesquisa para desenvolvimento e utilização de tecnologias socioeconômicas aplicadas à remediação dos impactos; recuperação de nascentes, áreas de preservação permanente, manejo de rejeitos, coleta e tratamento de esgotos e gestão de riscos ambientais.

O acordo, segundo a nota, “garante a execução privada das medidas previstas, sem a necessidade de que os recursos destinados aos atingidos transitem por fundos judiciais ou cofres públicos, o que demandaria o processamento por alvarás ou processos licitatórios, atrasando ainda mais o processo de recuperação ambiental e social”. Prevê,

nessa direção, a constituição de uma fundação, “com gestão inteiramente privada, independente e transparente”.

Críticas e propostas

Esse é um dos questionamentos feitos pelo engenheiro Bruno Milanez, professor da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Do ponto de vista estrutural, afirma, o maior problema é a ausência do Estado na execução ou da sociedade civil no acompanhamento das ações de compensação e indenização. De acordo com o especialista, cabe à empresa escolher e contratar quem vai monitorar suas ações. “Existe um grande conflito de interesses nesse modelo. Ele está atualmente em voga no licenciamento ambiental e no monitoramento das barragens em Minas Gerais, e foram exatamente suas falhas que permitiram que o desastre acontecesse. Deveríamos aprender com essa tragédia e não repetir os erros.” Para Milanez, atividades de risco, como gestão de barragens, deveriam ser monitoradas por agentes sem influência das empresas alcançadas.

O professor reclama ainda do excesso de poder dado à fundação criada pelo acordo, a quem caberá “definir a elege-

bilidade e os parâmetros de indenização aos atingidos”. Corroborando as críticas feitas por Milanez, o Grupo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (Gepsa), criado na Universidade Federal de Ouro Preto (Ufop) após o desastre, assinou nota que reúne dezenas de entidades contra o acordo. “A falta de participação dos atingidos pelo desastre, do Ministério Público e da sociedade civil revela a falta de transparência a respeito da concepção de seus termos, conferindo amplos poderes de decisão às empresas autoras do desastre-crime”, reitera.

Na ótica do Gepsa, que conta entre seus membros com profissionais da categoria, a melhor forma de garantir a reparação é ouvir os impactados. Os engenheiros, considera, têm contribuição fundamental, não só “às medidas a serem tomadas à recuperação dos danos causados ao longo da Bacia do Rio Doce, mas principalmente na compreensão das causas desse desastre e reformulação do modelo de exploração mineral e gestão dos riscos decorrentes dela”. Milanez defende que os conselhos e sindicatos criem uma força-tarefa para verificar a real situação das barragens existentes, de modo a minimizar seus riscos. Muri-lo Celso de Campos Pinheiro, presidente da FNE, observa que é preciso mais engenharia nesses processos, inclusive na formulação de políticas públicas para evitar que desastres como o de Mariana se repitam.

Para o professor da UFJF, entre as lições a serem aprendidas com a tragédia, está a de necessidade de rever os sistemas de licenciamento ambiental e de monitoramento de barragens. “Vale a pena lembrar que, desde 2001, já foram sete casos de rompimento, vazamento ou falhas apenas em Minas Gerais. Isso dá uma média de um evento a cada dois anos.” Na sua concepção, é preciso ainda superar o paradigma das barragens de rejeitos. “Já existe tecnologia que nos permite ter soluções muito mais seguras.”

Com esse intuito, Seesp realiza há 16 anos seminário, modelo que pode ser seguido Brasil a fora

Preparar o terreno às negociações coletivas

Soraya Misleh

Com o objetivo de sedimentar o caminho do diálogo entre capital e trabalho, o Seesp realizou em 27 de abril último, em sua sede, na cidade de São Paulo, o XVI Seminário de Abertura das Campanhas Salariais. Para Tadeu Ubirajara Moreira Rodriguez, diretor de Negociações Coletivas Nacionais da FNE, que participou da atividade pela primeira vez, a iniciativa já tradicional no sindicato paulista é um modelo a ser seguido em todo o País. Significa, na sua ótica, caminhar com o propósito de garantir a saúde da empresa e o atendimento às reivindicações dos engenheiros. “Pode ser adotado como instrumento pelos Senges e pela FNE.”

Em meio à crise política e econômica no País, a atividade apontou as perspectivas na interlocução com as empresas. A principal é a preservação de empregos e direitos aos engenheiros – o que deve ser comum em todo o Brasil. Murilo Celso de Campos Pinheiro, presidente do sindicato e da FNE, deu o tom: “Com otimismo, vamos buscar uma saída sempre. Temos que acreditar, lutar, ser protagonistas na busca pela retomada do crescimento e desenvolvimento.”

Com retração na economia, campanhas salariais de 2016 devem enfatizar manutenção do emprego e do poder de compra dos trabalhadores.

Precisamos discutir a Engenharia Unida para apresentar propostas factíveis nesse sentido. Somente juntos conseguiremos chegar lá.” Lançado pela federação em 28 de março último, durante a posse de sua nova diretoria, em São Paulo, o movimento Engenharia Unida visa apresentar uma agenda positiva ao País. Reúne diversas entidades e organizações da área, além de instituições de ensino e representantes do setor produtivo empresarial (saiba mais no [link http://goo.gl/xiH5po](http://goo.gl/xiH5po)).



Seminário de Abertura das Campanhas Salariais, realizado em São Paulo: modelo a ser seguido.

O consultor sindical do Seesp e da FNE, João Guilherme Vargas Netto, apresentou a conexão entre o seminário e a Engenharia Unida: “Provavelmente, depois de anos em que vinha crescendo bem, este adolescente de 16 anos que é nosso seminário terá que enfrentar uma situação de dificuldades. Quando houve problemas em 2008-2009, saímos com o projeto ‘Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento’ (lançado pela FNE em 2006) com a proposta de superá-los. Hoje, a economia está travada e como elemento negativo da compreensão da realidade, temos a divisão do movimento sindical. A boa notícia é que as necessidades do ‘Cresce Brasil’ se somaram a outro projeto: a Engenharia Unida. O mundo das empresas precisa se sensibilizar a esse movimento e compreender o alcance de sua estratégia, unindo interesses na perspectiva de retomada do crescimento para iluminar as negociações.”

Quadro atual

O cenário em que se dão as campanhas salariais 2016 foi apresentado por Antônio Augusto de Queiroz, o Toninho, diretor de Documentação do Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (Diap) e por

Clemente Ganz Lúcio, diretor técnico do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese). Este último destacou: “Todos acompanhamos o momento presente, de grave crise econômica e política com desdobramentos institucionais severos. No ano passado, tivemos uma queda de quase 4% na taxa de crescimento, e a expectativa é que em 2016 a queda seja superior a 3%. O último tombo tão grande se deu na década de 1930. Parte do problema é o travamento estrutural da economia capitalista no mundo. A crise internacional de 2008 não foi resolvida nos países centrais e está longe de ser. Outra parte do problema é associada a dificuldades internas.” Para ele, resulta da política econômica adotada, agravada pelas consequências da Operação Lava Jato, que “atinge o cerne da estratégia de investimentos em infraestrutura no Brasil. Da queda de 3% do PIB, 2% são decorrentes diretos da Lava Jato, com o travamento da Petrobras e da construção civil”. Não bastasse esse quadro, Ganz Lúcio apontou eventos naturais, como excesso ou falta de chuvas, e os processos eleitorais.

A boa notícia para as negociações, indicou, é que a inflação deve cair. “Nosso grande desafio é destravar a economia. Nesse sentido, o movimento sindical apresentou o

‘Compromisso pelo Desenvolvimento’. Elemento central é a preservação de empregos e salários reais. É um valor que devemos ter para a saída da crise.” Em meio a tal conjuntura, Ganz Lúcio diz que o movimento sindical precisa ter como estratégia a resistência – e nas campanhas salariais, é necessário encontrar caminhos que permitam acordos nessa linha.

Toninho traçou um quadro a partir da admissibilidade pela Câmara dos Deputados do pedido de *impeachment* da presidente Dilma Rousseff em 17 de abril (cuja abertura do processo foi aprovada pelo Senado em 12 de maio), citando como objeto de preocupação a proposta denominada “Ponte para o futuro”. Apresentada pelo PMDB, partido do agora presidente interino Michel Temer, traz retrocessos. E ressaltou: “O desafio ao movimento sindical é muito grande. É necessário forte enfrentamento a essa proposta para que não tenha efeito devastador, com foco na retomada do crescimento, preservação de empregos e direitos.”

Representantes de dezenas de empresas que negociam com o Seesp estiveram presentes, além do Sindicato Nacional das Empresas de Arquitetura e Engenharia Consultiva – Regional São Paulo (Sinaenco-SP). No geral, reiteraram a disposição para o diálogo e sinalizaram a necessidade de busca de alternativas para contemplar as demandas dos trabalhadores, como abono e parcelamentos de reajustes. O diretor de representação dos empregados da São Paulo Transporte (SPTrans), Paulo Feu de Brito, enfatizou: “Que a realidade não seja uma ferramenta à empresa se apresentar de modo recuado nas negociações. Que a crise não lhe sirva de muleta. Se houver condições, que haja aumento real e avanços no plano de saúde.”

O jornalista João Franzin, da *Agência Sindical*, concluiu: “A 16ª edição deste evento atesta a vitória do modelo desenvolvido pelo sindicato.” A iniciativa reuniu público de cerca de 200 pessoas, entre elas dirigentes de Senges de vários estados filiados à FNE, bem como representantes de centrais sindicais.

Luta pelo piso salarial no setor público se fortalece em todo o País

Engenheiros obtêm novas vitórias

Deborah Moreira

Bandeira de luta fundamental da FNE e seus sindicatos filiados, a reivindicação por remuneração compatível com a Lei 4.950-A/66 (que estabelece o piso em seis e nove salários mínimos para jornadas diárias de seis e oito horas respectivamente) aos profissionais que atuam no setor público tem sido objeto de mobilização constante. E novas vitórias têm sido obtidas. As mais recentes no estado de Roraima e nas cidades de São Paulo (SP) e Teresina (PI).

Nessa última, o piso conquistado, de R\$ 5.760,00 para seis horas, é maior que o definido pela lei. Os engenheiros do serviço público na capital piauiense, que já haviam alcançado em 2014 o piso nacional a partir de reajustes e ampliação da gratificação de responsabilidade técnica, conquistaram em 1º de abril último o Plano de Cargos, Carreira e Salários (PCCS), que abrange também os arquitetos, sob a forma da Lei Complementar nº 4.884/2016. Na prática, houve a incorporação da gratificação de responsabilidade técnica aos vencimentos, além de reajuste de 10,71% sobre o salário-base. “Retiramos a nossa carreira do plano geral do município e criamos um específico, com tabela própria”, explica Antonio Florentino de Souza Filho, presidente do Senge Piauí.

Ele ressalta que a mudança também beneficiará os profissionais quando de sua aposentadoria, pois o benefício não incluía a gratificação, agora incorporada ao salário.

No PCCS, foi ainda regularizada a ascensão na carreira, que agora está organizada em três classes (A, B e C), cada uma com seis níveis. Conforme Florentino, a administração está realizando o levantamento necessário para enquadrar cada profissional corretamente. De acordo com ele, a cada promoção, o profissional terá um acréscimo no salário, que varia de 3% a 10%.

O dirigente sindical lembra que a luta no município vem desde 2011, e várias mobilizações foram feitas para sensibilizar e pressionar o município. Entre essas, a “Liberação Zero”, que consistia na paralisação



Engenheiros e técnicos de Roraima realizaram atos, manifestações e até greve.

ção das assinaturas de documentos para o pagamento das empreiteiras contratadas pela gestão pública para realizar obras na cidade, o que acabou chamando a atenção da imprensa local e da população. “Depois de um mês, as empreiteiras se uniram aos servidores e passaram a pressionar a Prefeitura. Por ser uma carreira recente no município, todos estavam em estágio probatório, mas mesmo assim deixaram os medos de lado e aderiram ao movimento exitoso”, comemora Florentino.

Roraima e São Paulo

Também foi em 2011 que o Senge Roraima deu os primeiros passos na luta pelo piso profissional, que contou com

a união de sete entidades de classe no estado e resultou na inclusão de outros profissionais no Plano de Cargos, Carreiras e Remuneração (PCCR) previsto na Lei 1.032/2016, sancionada no início do ano. Além dos engenheiros, também foram incluídos na legislação arquitetos, agrônomos, veterinários, economistas e técnicos industriais e agrícolas. “São profissionais que atuam em conjunto, nos mesmos departamentos”, observa o presidente do Senge Roraima, Wolney Costa.

O dirigente destaca a importância da persistência na mobilização: “Primeiro tivemos que convencer o governo de que somos uma categoria fundamental para o progresso e desenvolvimento das cidades.”

Os salários para os engenheiros já na carreira chegarão a aproximadamente R\$ 8 mil após os reajustes previstos, até 2019. Aos que ingressarem em novos concursos, o piso será de R\$ 6.780,00. A espera pelo contracheque maior pode também ser mais longa que os 180 dias previstos após a sanção da lei, já que o governo alega que precisará primeiro concluir o processo de enquadramento dos servidores. Na avaliação de Costa, mesmo com atrasos, a nova remuneração deve vir ainda em 2016. “O governo tem honrado seu compromisso com os trabalhadores e não há nada que sinalize que não receberão ainda neste ano seus reajustes. É uma categoria pequena, cerca de 250 profissionais, por isso é fácil de o governo cumprir sua palavra”, afirma.

Na cidade de São Paulo, após dois anos e meio de mobilizações, incluindo greve, manifestações de rua e até doação de sangue, os cerca de 2 mil engenheiros, arquitetos, agrônomos e geólogos finalmente conquistaram carreira própria e reposição salarial. A vitória se deu em 29 de março último, quando a Câmara Municipal aprovou projeto de lei enviado pelo Executivo, previamente negociado com o Seesp. “Para nós, foi um avanço, uma vez que traz maiores rendimentos, carreira própria para a categoria e piso salarial de R\$ 7.032,90. Mas a luta não para nunca. Queremos mais, principalmente a valorização do papel do engenheiro na cidade”, relata Carlos Hannickel, assessor especial do sindicato. Os servidores estavam sem qualquer tipo de aumento desde 2007.

Vitória na Sanesul

Os 60 engenheiros da Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul (SaneSul) conquistaram na Justiça, o direito de receberem 8,5 salários mínimos (R\$ 7.480,00) para jornada de 40 horas semanais e a garantia de reajuste anual, conforme legislação estadual vigente. A conquista, que representa um acréscimo de 25% no rendimento, é resultado de uma ação movida pelo Senge Mato Grosso do Sul, pleiteando a aplicação da Lei 4.950-A/66, válida em todo o Brasil. “Desde 2015 o Senge está empenhado nessa negociação. E por se tratar de uma empresa estatal de capital misto é menos burocrática. A diretoria da Sanesul estava bastante aberta ao reconhecimento dos profissionais e a uma justa remuneração”, afirma o presidente do sindicato, Jean Saliba.



Após muita luta e negociação com a empresa, categoria conseguiu piso estabelecido em lei.

SC

Mobilidade urbana demanda engenharia

Mobilidade não é uma preocupação recente do Senge Santa Catarina. A entidade integra grupos de trabalho e de discussões desde a década de 1980, atuou em defesa da duplicação da BR-101 e da SC-401, da recuperação da Ponte Hercílio Luz — interdita desde 1982 — e de obras públicas em Santa Catarina, com foco nas soluções técnicas da engenharia. O sindicato é participante ativo de uma das mais importantes iniciativas multiprofissionais do estado, o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável da Região Metropolitana de Florianópolis (Plamus), que conta com a participação de instituições públicas e privadas para incrementar alternativas técnicas capazes de reduzir graves problemas de mobilidade na maior região metropolitana do estado, com mais de 1 milhão de habitantes. O presidente do Senge, Fábio Ritzmann, entende que existem muitos conflitos que envolvem o tema ou o conceito de mobilidade. “Há os que defendem transporte coletivo como solução. Outros enfatizam as ciclovias. É preciso coordenar as diferentes percepções que os grupos de estudiosos têm sobre o tema, procurando adequá-las tecnicamente”, diz. E acrescenta: “A população às vezes tem uma ideia distorcida desses debates, porque parece que há uma disputa entre A e B, quando, na verdade, tudo isso deveria funcionar de forma unificada.”

RS

Seminário Agricultura, desenvolvimento e combate à crise

O evento ocorrerá no dia 16 de junho, em celebração dos 74 anos do Senge-RS, no Teatro do Prédio 40 da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), em Porto Alegre. Conforme o programa divulgado, a atividade “reunirá especialistas de reno-

me nacional e internacional, visando debate qualificado em relação às contribuições latentes da agricultura e seu alto grau de reação e capilaridade na formulação de políticas de desenvolvimento e recuperação financeira do Estado”. Confirmada participação de pesqui-

sadores do setor, como Zander Soares de Navarro, Antônio Márcio Buainain, Eliseu Alves e representantes da Ecocitrus, Dália Alimentos e Estância Guatambu apresentando *cases* de destaque. Programação provisória e inscrições gratuitas em <http://goo.gl/h8wohK>.

FNE e sindicato buscam representação nos Correios

Valorização profissional e participação da federação nas



Tadeu Rodriguez (dir. da FNE), Luiz Schreiner (vice-presidente do Senge-RS) e diretores dos Correios.

negociações do Acordo Coletivo dos Correios foram discutidas nos dias 4 e 5 de maio com a presença do diretor de Negociações Coletivas da FNE, Tadeu Ubirajara Rodriguez, do vice-presidente do Senge-RS, Luiz Alberto Schreiner, e de diretores da empresa. Os sindicalistas visitaram o presidente dos Correios, Giovanni Queiroz, na sede em Brasília, para apresentar

o trabalho desenvolvido pela FNE e suas entidades filiais, reiterando a importância da valorização do quadro técnico à qualidade e continuidade do serviço prestado pela empresa, que conta com 709 engenheiros entre os seus funcionários. Os sindicalistas estiveram também com a vice-presidente de Serviços dos Correios, Andréa Mendonça.

CE

Repúdio ao edital de concurso em Caucaia

Em 2 de maio, diversas instituições, entre elas o Senge-CE, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará (Crea-CE) e o Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), assinaram conjuntamente nota de repúdio à Prefeitura Municipal de Caucaia. A iniciativa se deveu ao Edital

nº 001/2016 para provimento de vagas de profissionais representados por essas entidades que propunha salário de R\$ 1.763,67 para carga horária de 200 horas mensais. “Oferecer um salário e uma carga horária aviltantes é, no mínimo, uma atitude antiética, praticada por quem se aproveita da atual conjun-

tura, de crise e desemprego no País. Os profissionais (...) têm piso e carga horária definidas em legislação específica (Lei 4.950-A/66) e seu trabalho encontra amparo na Constituição Federal de 1988 e na Resolução 1.002/2002, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (...)”, afirma a nota.

TO

Comissão discute mudanças no estatuto

Entidades representativas dos servidores públicos do município de Palmas (TO), incluindo o Seageto, se mobilizaram e discutiram em várias reuniões propostas de alteração do estatuto dos servido-

res, juntamente com a Câmara de Recursos Humanos da Prefeitura. Após a elaboração e aprovação, o documento foi entregue ao prefeito Carlos Enrique Franco Amastha para análise e aceitação.



Ciro Bovo (pres. Seageto) reunido com representantes de entidades dos servidores públicos de Palmas.

PI

Justiça suspende subconcessão na Agespisa

A Justiça do Trabalho acatou ação civil pública impetrada pelo Senge Piauí e pelo Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Urbanas do Piauí. Em 13 de maio último, o juiz Adriano Craveiro Neves determinou imediata suspensão da licitação à subconcessão dos serviços de água e esgoto em Teresina. Na visão do magistrado, a medida representa a terceirização das atividades-fim da Águas e Esgotos do Piauí (Agespisa).



Florentino Filho diz que governo não quer recuperar a empresa.

O descumprimento da decisão implicará multa de R\$ 500 mil ao órgão. “As justiças estadual, federal e, agora, do Trabalho determinaram a suspensão da subconcessão. O governo deveria se unir aos trabalhadores da Agespisa e aos sindicatos e adotar uma medida de recuperação da empresa, mas parece não ser do seu interesse. Esperamos que a justiça prevaleça e esse projeto maldoso aos profissionais e à população seja enterrado”, critica Antonio Florentino de Souza Filho, presidente do Senge.

Experiência de tratamento e reutilização de efluentes está sendo implantada em cidade paulista

Tecnologia para despoluir o campo

Rosângela Ribeiro Gil

A convergência entre poder público, pesquisa científica e a defesa do meio ambiente está possibilitando ao município de Holambra (SP), estância turística conhecida pela produção de flores, tornar-se a primeira cidade brasileira a ter a área rural com 100% de saneamento básico em 2020. A ação é resultado de cooperação técnica iniciada em janeiro último entre a Prefeitura local e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) para implantação de tecnologias de tratamento de dejetos. A parceria foi motivada a partir de repactuação de Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), em setembro de 2014, entre a administração municipal e o Ministério Público do Estado de São Paulo, para solucionar multa de mais de R\$ 4 milhões em razão do não cumprimento de decisão judicial para regularizar o tratamento de esgoto e de água na área urbana. Nesta entrevista, o engenheiro civil Carlos Renato Marmo, da Embrapa Instrumentação de São Carlos, explica os procedimentos agrônômicos aplicados.

que contém nitrogênio, fósforo, potássio, carbono e água. Jogando de qualquer forma, desperdiçamos esses elementos e poluímos.

A partir disso, o que será feito pela Prefeitura local?

Ela vai elaborar um termo de referência, que é o projeto básico, até o final de 2016, e já no início do próximo ano, o compromisso da administração municipal é transformar essas iniciativas em política pública e buscar financiamento para implantar o sistema em todas as propriedades de forma permanente, adequando cada uma das tecnologias da Embrapa ao tipo de propriedade rural.

Funcionamento

Fossa séptica biodigestora

Trata o esgoto do vaso sanitário de forma eficiente; o efluente do sistema, rico em nitrogênio e outros nutrientes, pode ser utilizado no solo como fertilizante. A tubulação do vaso sanitário é desviada para a fossa séptica biodigestora, em que o esgoto doméstico, com o auxílio de um pouco de esterco bovino fresco, é tratado e transformado em adubo orgânico pelo processo de biodigestão anaeróbia.

Jardim filtrante

É uma alternativa para dar destino adequado ao esgoto proveniente de pias, tanques e chuveiros, ricos em sabões, detergentes, restos de alimentos e gorduras, a chamada "água cinza". A escassez de recursos hídricos demonstra a importância da reutilização dessa água, que possui diversas aplicações: irrigação de lavouras, lavagem de pisos e janelas, uso no vaso sanitário, entre outras.

Clorador

O equipamento pode ser montado pelo próprio usuário e a um custo muito baixo, por menos de R\$ 50,00. Basta adquirir dois registros, uma torneira, tubulação e cloro granulado 60%. Na tubulação que recolhe a água da mina, é anexada uma espécie de funil por onde é colocado o cloro, em contato direto com a água. Depois segue para o reservatório. Em uma hora, a água estará isenta de germes e pronta para ser consumida.

Como foi possível tal ação?

O Ministério Público de São Paulo resolveu converter a multa em ações, como uma forma de proteger os mananciais da região e garantir qualidade de vida à população local. Para tanto, foram definidas algumas metas à administração municipal, como a de realizar um amplo diagnóstico da zona rural, desde o número de famílias até a situação de cada uma delas. Ficou acertado que até o final deste ano deve-se ter um projeto básico de referência para que até 2020 sejam implantadas as ações.

Qual o encaminhamento da Embrapa nesse caso?

A solução do saneamento para a área rural de Holambra vai englobar várias ações. A Embrapa, desde 2001, desenvolve tecnologias com essa finalidade. O

nosso centro de pesquisa de São Carlos (SP) é de instrumentação agrícola, e dentro das nossas linhas de pesquisa uma delas é a de manejo da água e dos resíduos da agricultura.

A falta de saneamento rural em Holambra é uma questão isolada?

Não. Quase 80% das residências rurais do País lançam os esgotos em buracos, valas e fossas negras. Isso acarreta poluição do solo, contaminação do lençol freático e causa doenças nessa população, como diarreias, evasão escolar, menor capacidade laboral etc.. Por isso, desenvolvemos três tecnologias: fossa séptica biodigestora, que trata a água negra (do vaso sanitário); jardim filtrante, que trata a água cinza, que é toda a água de uma casa tirando a

do sanitário; e o clorador Embrapa, um dispositivo simples que é colocado entre o poço e o reservatório de água.

Como se dá a cooperação técnica com o município paulista?

Importante explicar que tal parceria só foi possível graças ao empenho do promotor Rodrigo Sanches Garcia (*do Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente – Gaema, Núcleo Piracicaba, Capivari e Jundiá*). Foram selecionadas três propriedades, inicialmente, que permitiram implantar essas técnicas. Ao longo dos próximos seis meses, vamos acompanhar a receptividade e o manejo das tecnologias, capacitando técnicos, extensionistas e produtores rurais e fazendo ensaios físicos e químicos. A nossa parceria será de quatro anos. A ideia é o projeto ser estendido às 380 propriedades rurais do município.

Como esses dispositivos ajudam o saneamento e a agricultura?

O reúso do esgoto tratado na agricultura permite gerar um efluente com características próprias para uso na produção agrícola, como biofertilizante. Essa intervenção agrônômica é uma tendência moderna utilizada em vários países e ecologicamente correta, porque você reaproveita a água e esses elementos químicos que, para as plantas, são uma espécie de vitamina. O esgoto tratado é um excelente fertilizante agrícola,

Engenheiro Marmo (camisa xadrez) explica o processo de montagem da fossa séptica biodigestora, no que tange às suas conexões entre as unidades de biodigestão anaeróbia.

Edna Cardoso/Instituto Trata Brasil



Arranjos são essenciais para transformar boas ideias em investimentos produtivos e rentáveis

Parques tecnológicos promovem inovação

Jéssica Silva

Um dos maiores símbolos de avanço tecnológico transformado em riqueza, o conjunto de empresas e institutos de pesquisas que formam o Vale do Silício, na Califórnia, Estados Unidos, originou-se do Stanford Research Park, um parque tecnológico pioneiro instituído pela Universidade de Stanford com empresas da cidade de Palo Alto, na década de 1950. É esse sucesso que projetos semelhantes introduzidos no Brasil desde o ano 2000 buscam. Conforme levantamento feito em 2013 pelo então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) – atualmente a pasta inclui Comunicações –, há 94 iniciativas hoje, distribuídas por todas as regiões do País: 14 ainda são ideias, 24 já estão em estágio de projeto, 28 em processo de implantação e 28 em operação.

“O parque tecnológico é o local onde são oferecidas condições básicas de estrutura para que o conhecimento gerado nas universidades, em pesquisas e teses, possa, de fato, virar algo concreto à sociedade, como um produto ou uma tecnologia”, explica o coordenador de Capacitação Tecnológica do Ministério, José Antônio Silvério. Dentro dos parques brasileiros somam-se mais de 930 empresas cujos produtos, processos e serviços têm o conhecimento como matéria-prima, gerando mais de 32 mil empregos, distribuídos entre os institutos de pesquisas (1.797), gestão das estruturas dos parques (531) e iniciativa privada (29.909).

Com 15 anos de atuação, o Porto Digital, parque tecnológico do Recife (PE), surgiu da geração crescente de formação de pessoas em um mercado que estava em decadência devido à crise do final dos anos 1990, quando muitas empresas da região fecharam ou foram vendidas. Com incentivos do Governo do Estado, da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e do setor privado, foi criado um ambiente de fomento à tecnologia, conforme conta Guilherme Calheiros,

diretor de Inovação e Competitividade do Porto Digital. Hoje, são mais de 250 empresas e instituições alocadas em uma área de 149 hectares, gerando mais de 8.500 empregos, somando um faturamento anual de R\$ 1,4 bilhão.

Os projetos desenvolvidos pelo parque são voltados à área de tecnologia da informação e comunicação, economia criativa, *games*, entre outros. O mais recente trabalho é o Laboratório de Objetos Urbanos Conectados (L.O.U.Co), direcionado a tecnologias para melhoria da qualidade de vida nas cidades. “O espaço disponibiliza equipamentos focados em internet das coisas, onde empresas, pesquisadores e universitários são chamados a pensar e desenvolver soluções para o cotidiano”, esclarece Calheiros.

Novos empreendimentos

Um dos desafios presentes nos PqTs é a possível bolha de projetos sem mercado, conforme aponta estudo realizado pela Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores (Anprotec) em 2014. Dentro desse cenário, os parques contam com incubadoras de empresas,

que dão suporte e orientam novos negócios. Segundo o estudo, o Brasil tem 384 incubadoras, que abrigam 2.640 empresas. Das que foram entregues ao mercado, quando são chamadas de graduadas, já passam de 2 mil empresas.

Para Antonio Avelino da Rocha Junior, coordenador da incubadora localizada no parque tecnológico da Bahia, a Áity, que abriga 23 novas empresas, a função da incubadora é fazer com que a ideia individual torne-se um empreendimento, constituindo-se numa empresa que chegue ao mercado e gera empregos, renda e impostos, movimentando a economia e beneficiando a região em que está instalada. “Esse é o grande proveito dos parques tecnológicos, e a nossa parte é potencializar novos negócios em prol do desenvolvimento social”, conclui Rocha Junior. Um dos *cases* de sucesso é o programa de automação de vendas em máquinas de cartão, o Pos Controle, um *spin-off* da TW2 Sistemas, empresa nascida na Áity. O programa habilita funções de computador à máquina, auxiliando o monitoramento de vendas de pequenos negócios, propiciando baixo custo e maior mobilidade.

É justamente o desenvolvimento local uma das motivações do diretor do Seesp e vereador pelo PMDB na cidade de Marília (SP) Luiz Eduardo Nardi ao propor projeto de lei que reduziu Imposto Sobre Serviços (ISS) às empresas de TI, visando a instalação de um parque tecnológico na cidade. “É extremamente importante acompanhar o restante do mundo na questão das inovações. Nossa intenção é fazer de Marília um Vale do Silício, um polo de fomento à CT&I”, aposta o engenheiro.

Políticas públicas

Os PqTs recebem a maior parte dos financiamentos do governo federal (R\$ 18 milhões) na fase inicial do projeto. Em fase de implantação, o maior subsídio vem dos governos estaduais e municipais (R\$ 1,8 bilhão). Em operação, os parques são financiados majoritariamente pelo setor empresarial (R\$ 2 bilhões), segundo estudo do MCTI (2013).

Para Renato Aquino de Faria Nunes, diretor da Anprotec, ainda assim é necessário que se estabeleça uma política de Estado, pois os investimentos são pequenos. “Os países desenvolvidos até aumentam subsídios para CT&I quando passam por uma crise, pois a saída provém do conhecimento. No Brasil, essa é a primeira área a sofrer cortes”, argumenta. Ele aponta também a falta de continuidade nos financiamentos para a área como empecilho aos avanços. “Mudam-se os políticos, muda-se também todo o programa de governo e isso significa desmobilizar uma comunidade inteira de cientistas e pesquisadores”, lamenta.

Na avaliação de Nunes, o valor aplicado em CT&I, “planejado, bem gerenciado e com continuidade” gera receita e, automaticamente, riquezas para os cofres públicos. “Os parques tecnológicos são instrumentos importantes para o desenvolvimento local e nacional”, conclui.



Tecnocentro Bautista Vidal, principal edificação do Parque Tecnológico da Bahia, que abriga a incubadora Áity, fundada em 2012.

Eduardo Moody / acervo Parque Tecnológico Bahia