



Jornal FNE Edição 124 – Set/12

Nesta edição, Engenheiro traz em matéria de capa cobertura do evento de apresentação e divulgação da Norma Regulamentadora nº 35, que estabelece as regras para o trabalho em altura, atividade responsável por 40% dos 2.500 acidentes fatais registrados no País todos os anos. Fruto de debates propostos pela FNE, que também participou de sua elaboração, a NR precisa agora ser implementada.

Também na pauta, mais uma ação da federação, desta vez em defesa do mercado de trabalho dos engenheiros. Em várias localidades, esses vêm sofrendo concorrência desleal por parte das concessionárias distribuidoras de energia elétrica, com a anuência da Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica).

Ainda no âmbito da valorização da categoria, a edição traz artigo do ex-ministro Luiz Carlos Bresser-Pereira, que aponta a falta de profissionais da área na gestão pública. “Enquanto mais de 80% da alta burocracia chinesa é formada por engenheiros, no Brasil não devem somar nem mesmo 10%”, compara.

Em entrevista, o geólogo Juarez Fontana fala sobre as perspectivas de exploração da camada do pré-sal. Segundo ele, os desafios tecnológicos, que são muitos, já estão equacionados, e o Brasil deve começar a produzir petróleo dessas reservas no final da década.

Em C&T, um fertilizante marinho que aumenta a produtividade dos canaviais, utilizando também a vinhaça. E mais o que acontece nos estados.

Boa leitura.

OPINIÃO

Fundada em 8 de setembro de 1612 pelos franceses, sem fugir à regra, a cidade de São Luís foi produto da expansão do capitalismo mercantil desencadeado em escala internacional, a partir do século XVI. Experimentou seu apogeu econômico no século XIX, tendo a influência europeia na sua arquitetura e traçado urbano, pelo que foi elevada à categoria de patrimônio cultural da humanidade pela Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) em 1997.

Seu estágio atual de desenvolvimento caracteriza-se pela produção e exportação de commodities (grãos e minérios) e pela atração de novos investimentos públicos e privados (Refinaria Premium, duplicação da ferrovia de Carajás e da BR-135). Sua competitividade deve-se à infraestrutura da matriz multimodal de transporte formada pela integração dos sistemas ferroviário, rodoviário e portuário.

A engenharia teve papel preponderante para alcançar o atual estágio de competitividade na economia, com a construção de grandes empreendimentos, como o complexo portuário do Itaqui, as ferrovias de Carajás e Norte Sul, além das rodovias. Ressalta-se que o setor da construção civil contribuiu de forma significativa na formação do PIB (Produto Interno Bruto) do Estado.

Os profissionais da área tecnológica, no exercício de suas atribuições, tiveram papel importante na concepção e execução dos projetos estruturantes em nossa cidade. Destaca-se a atuação do engenheiro civil Haroldo Olympio Lisboa Tavares, como profissional e prefeito de São Luís, na construção da barragem do Bacanga, do anel viário, do aterro sobre o canal da Lagoa Jansen e na criação da Escola de Engenharia do Maranhão. O engenheiro eletricista Miguel Rodrigues Nunes atuou na modernização da rede de distribuição de energia e de iluminação pública do município.

Nesse contexto, o Senge Maranhão tem plena consciência da importância do cumprimento do seu papel institucional de defender os interesses coletivos e individuais dos profissionais da categoria da engenharia, agronomia, arquitetura, geologia, geografia, meteorologia e afins que atuam no território do Estado. O sindicato está honrado em representar tais profissionais que tanto contribuíram para o desenvolvimento de São Luís.

Além da sua atuação como entidade de classe na base do sistema Confea/Creas pela valorização dos profissionais da área tecnológica, é dever do sindicato oferecer sua contribuição à formulação de propostas visando o bem-estar da sociedade. Nesse sentido, o Senge tem desenvolvido ações pela implementação das funções públicas de interesse comum (saneamento básico, transporte e sistema viário e uso do solo) no âmbito da Região Metropolitana da Grande São Luís, com a criação do Fórum Metropolitano. Esse foi fruto da realização de debates e palestras envolvendo a sociedade organizada e o poder público, objetivando a implantação da gestão metropolitana. Essa iniciativa decorre do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, formulado pela FNE como contribuição da categoria a um projeto nacional de desenvolvimento sustentável com inclusão social.

No aniversário de 400 anos de São Luís, ainda há grandes desafios a serem enfrentados, e o Sindicato dos Engenheiros continuará sua luta por uma sociedade mais justa e menos desigual.

Berilo Macedo da Silva - Presidente do Senge Maranhão

ENERGIA

Objeto de audiências públicas em todo o País, a possibilidade de essas concessionárias executarem serviços particulares e mesmo venda de produtos acessórios e os debitarem na conta de luz não é vista com bons olhos pela FNE e sindicatos a ela filiados. As entidades têm participado do processo de discussões sobre a resolução normativa proposta pela Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) para regulamentar a oferta aos consumidores.

Na minuta, o rol de serviços complementares que poderiam ser ofertados pela distribuidora inclui “elaboração de projeto, construção, manutenção ou reforma de redes, de subestações, de bancos de capacitores, de geradores e de instalações elétricas internas de unidades consumidoras; venda ou aluguel de materiais ou equipamentos imprescindíveis ao fornecimento de energia, desde que caracterizada a responsabilidade do consumidor; efficientização do consumo de energia elétrica e instalação de cogeração qualificada, desde que não enquadráveis nos projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou de eficiência energética estabelecidos em lei; e elaboração de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção dos sistemas de iluminação pública”.

Atualmente, como observa Thereza Neumann Santos de Freitas, presidente do Senge-CE, as condições para tanto são estabelecidas em cada contrato, isoladamente. A Aneel, na sua opinião, pretende resolver o imbróglio, dando permissão geral à prestação de atividades acessórias. Apresenta-se, assim, acredita ela, “como defensora das concessionárias”. Uma distorção, uma vez que a autarquia tem a função de fiscalizar e regular o segmento, não podendo ser capturada por quaisquer interesses.

Carlos Augusto Ramos Kirchner, diretor do Seesp, alerta para o risco de infração à ordem econômica, com prejuízo à livre concorrência, uma vez que a concessionária poderia impor dificuldades ao fornecimento de energia a usuários que contratassem serviços de terceiros. Poderia, por exemplo, retardar a “aprovação e execução dos projetos de instalações elétricas sob análise”. Em apresentação sobre o assunto, ele lembrou que a própria Superintendência de Regulação dos Serviços de Distribuição da Aneel corrobora essa afirmação, apontando que “não são raras as denúncias no sentido de que a distribuidora promete favorecer quem contratar serviços de sua coligada. (...) Assim, nos serviços ligados à energia elétrica, entendemos que deve ser afastada qualquer possibilidade de execução pela distribuidora”.

Como essas empresas dispõem de informações privilegiadas sobre seus clientes, a mudança tem sido indicada pelos especialistas como abertura à concorrência desleal e abusiva – questionamento feito por Carlos Bastos Abraham, diretor da FNE, durante audiência pública realizada em Florianópolis no dia 24 de agosto último. No mesmo mês, houve outras quatro, em Belém, Fortaleza, São Paulo e Porto Alegre. E está agendada até 20 de setembro a realização de mais cinco, em Brasília, Belo Horizonte, Salvador, Rio de Janeiro e Cuiabá. Além disso, podem ser enviadas contribuições sobre o tema, por meio do site da Aneel, até dia 25 de setembro. “Vamos cobrar os resultados depois”, garante Abraham.

Exemplo negativo

A presidente do Senge-CE lembra que a Coelce (Companhia Energética do Ceará) chegou a oferecer serviços de engenharia por um programa específico (Coelce Plus). “Não era feita ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), nem emitida nota fiscal. A empresa cobrava o que bem entendesse mediante parcelamento em conta de luz e não direcionava nada do lucro obtido para modicidade tarifária”, conta. Segundo Freitas, com o programa, que funcionou de 2004 a maio de 2009, a distribuidora obteve receita extra de R\$ 162 mil. Entre as preocupações de organizações locais, inclusive o Senge-CE, está o fechamento de postos de trabalho na engenharia, dada a concorrência desleal.

Mediante mobilização e denúncias de entidades, a Coelce, que atende hoje quase 3 milhões de consumidores, foi autuada pela agência reguladora em R\$ 19 milhões e recorreu. O serviço complementar que oferecia foi suspenso. “Foi uma luta de mais de dois anos e hoje a Aneel quer regularizar o monopólio”, indigna-se Freitas, e conclui: “Estamos trabalhando no sentido de não permitir isso.”

Relator do TCU vota por ressarcimento na conta de luz

Em julgamento no dia 8 de agosto último, esse foi o posicionamento do ministro-relator Valmir Campelo, do TCU (Tribunal de Contas da União), sobre o processo que analisa equívoco no reajuste das tarifas de energia elétrica entre 2002 e 2007. Reivindicado pela Frente em Defesa dos Consumidores de Energia Elétrica, integrada pela FNE, o valor a ser ressarcido pode chegar a R\$ 7 bilhões. Na fundamentação do seu voto, Campelo transcreve conclusão dos trabalhos de CPI (Comissão Parlamentar de Inquérito) instalada em 2009 na Câmara dos Deputados, de que existiu o erro, “o qual causou o aumento indevido das tarifas, prejudicando o consumidor; a Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) tem a obrigação de corrigir esse problema e de devolver os valores cobrados a maior do consumidor”. O julgamento foi interrompido depois de pedido de vista feito pelo ministro Raimundo Carreiro, que passa a ser revisor do processo, conforme artigo 119 do Regimento Interno do TCU. Até o fechamento desta edição, não havia sido marcada nova data para dar sequência à votação.

CRESCER BRASIL

Em artigo publicado no jornal Folha de S. Paulo, em 27 de agosto, o ex-ministro Luiz Carlos Bresser-Pereira, critica a falta de capacidade de formulação do governo federal. Essa seria, na opinião dele, a justificativa para a decisão da presidente Dilma Rousseff de conceder à iniciativa privada a operação de alguns dos principais aeroportos do País, além de rodovias e ferrovias. Tal precariedade na gestão pública dá-se basicamente, resume ele, pela falta de engenheiros no Estado brasileiro. E compara: “Enquanto mais de 80% da alta burocracia chinesa é formada por engenheiros, no Brasil não devem somar nem mesmo 10%.”

Afirmando que a profissão é fundamental ao desenvolvimento, o economista que integrou o governo durante o primeiro mandato de Fernando Henrique Cardoso (1995-1998), período de ascensão da ideologia neoliberal no País, aponta a necessidade de planejamento estatal: “Nos setores que o mercado não tem capacidade de coordenar são necessários planos de investimento, e, em seguida, engenheiros que formulem os projetos de investimento e depois se encarreguem da gestão da execução.”

A argumentação vem ao encontro do que propõe o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, lançado pela FNE em 2006 e permanentemente atualizado. A iniciativa defende, entre outras, duas diretrizes fundamentais: a necessidade de um plano nacional de desenvolvimento e o crucial papel dos engenheiros na sua implementação, dentro e fora do Estado. O artigo de Bresser-Pereira, que chega a fazer uma autocrítica por não ter criado carreiras públicas destinadas à categoria quando estava à frente do Ministério da Administração, demonstra que a sociedade está cada vez mais convencida da tese defendida pela federação, o que ajuda a colocar o País no rumo certo.

Confira abaixo o artigo na íntegra.

Onde estão os nossos engenheiros?

Luiz Carlos Bresser-Pereira

Dada a necessidade premente de investimentos na infraestrutura, o governo Dilma decidiu conceder à iniciativa privada os principais aeroportos brasileiros, e, em seguida, estradas de rodagem e ferrovias.

Não há garantia de que os serviços passem agora a ser realizados com mais eficiência. O mais provável é que custarão mais caro, porque as empresas terão condições de transferir para os usuários suas ineficiências e garantir seus lucros.

Por que, então, a presidente Dilma Rousseff tomou essa decisão? Não foi porque faltem recursos financeiros ao Estado, já que caberá ao BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) financiar grande parte dos investimentos. Nem porque acredite na “verdade” que a iniciativa privada é sempre mais eficiente.

Não obstante, foi uma decisão correta, porque falta capacidade de formulação e de gestão de projetos ao governo federal. Ou, em outras palavras, porque faltam engenheiros no Estado brasileiro.

Há advogados e economistas de sobra, mas faltam dramaticamente engenheiros. Enquanto mais de 80% da alta burocracia chinesa é formada por engenheiros, no Brasil não devem somar nem mesmo 10%.

Ora, se há uma profissão que é fundamental para o desenvolvimento, tanto no setor privado quanto no governo, é a engenharia. Nos setores que o mercado não tem capacidade de coordenar, são necessários planos de investimento, e, em seguida, engenheiros que formulem os projetos de investimento e depois se encarreguem da gestão da execução.

Mas isso foi esquecido no Brasil. Nos anos neoliberais do capitalismo, não havia necessidade de engenheiros. Contava-se que os investimentos acontecessem por obra e graça do mercado. Bastava privatizar tudo, e aguardar.

A crise da engenharia brasileira começou na grande crise financeira da dívida externa dos anos 1980. No início dos anos 1990, no governo Collor, o desmonte do setor de engenharia do Estado acelerou-se. Dizia-se então que estava havendo o desmonte de todo o governo federal, mas não foi bem assim.

Há quatro setores no governo: jurídico, econômico, social e de engenharia. Ninguém tem força para desmontar os dois primeiros; seria possível desmontar o setor social, mas, com a transição democrática e a Constituição de 1988, ele passara a ser prioritário. Restava o setor de engenharia — foi esse o setor que se desmontou enquanto se privatizavam as empresas.

Quando fui ministro da Administração Federal (1995-98) isso não estava claro para mim como está hoje. Eu tinha uma intuição do problema e, por isso, planejei realizar concursos parciais para a carreira de gestores públicos que seriam destinados a engenheiros na medida em que as questões seriam de engenharia, mas acabei não levando a cabo o projeto.

Quando o governo Lula formulou o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento), reconheceu que os setores monopolistas necessitavam de planejamento, mas não tratou de equipar o Estado para que os projetos fossem realizados. Agora o problema está claro. Fortalecer a engenharia brasileira nos três níveis do Estado é prioridade.

A criação da empresa estatal de logística é um passo nessa direção. O Brasil e seu Estado precisam de engenheiros. De muitos. Vamos tratar de formá-los e prestigiá-los.

Quem é o autor

Acadêmico nas áreas de Direito, Administração e Economia, Luiz Carlos Bresser-Pereira é professor titular da Fundação Getúlio Vargas, em que oferece cursos regulares de teoria e sociologia política e de economia. Foi ministro da Ciência e Tecnologia entre janeiro e julho de

1999, no início do segundo mandato de Fernando Henrique Cardoso. Na gestão anterior do presidente eleito pelo PSDB, entre 1995 e 1998, respondeu pela Administração Federal e da Reforma do Estado. Atuou ainda à frente dos Negócios da Fazenda, entre abril e dezembro de 1987, durante o governo de José Sarney.

SINDICAL I

Quarenta por cento dos 2.500 acidentes de trabalho fatais no País a cada ano são decorrentes de quedas em altura. O dado alarmante foi citado pelo auditor fiscal do trabalho Luiz Carlos Lumbreras Rocha durante o 1º Fórum Nacional de Trabalho em Altura – NR 35. O evento foi realizado pela FNE e pelo Isitec (Instituto Superior de Inovação e Tecnologia), com apoio institucional do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego), em 15 de agosto, na sede do Seesp, na Capital paulista. Com a presença de cerca de 300 participantes, teve por objetivo apresentar a NR 35 (norma regulamentadora sobre trabalho em altura), bem como difundi-la e discutir sua implementação. Publicada em março último, tal entra em vigor em 27 de setembro e já conta com um manual a sua interpretação e aplicação, lançado na oportunidade. É considerada um grande avanço, como lembrou à abertura a desembargadora Ivani Contini Bramante, do TRT-SP (Tribunal Regional do Trabalho) – 2ª Região.

Coordenador do GTT (Grupo de Trabalho Tripartite) do Trabalho em Altura, do MTE, Lumbreras frisou que a FNE foi o “nascidouro” da NR 35. As discussões que levaram a sua publicação de fato foram impulsionadas a partir de solicitação encaminhada pela federação ao Ministério após a realização de um seminário sobre o assunto em 2010. O tempo recorde na elaboração da norma foi outro aspecto que o auditor fiscal observou.

O representante do MTE, Rinaldo Marinho Costa Lima, ao mesmo tempo em que exortou um quadro melhor, apontou que “todo mês, segundo dados da Previdência Social, temos um avião da TAM (referindo-se à tragédia, em 2007, no aeroporto de Congonhas (SP), que vitimou fatalmente mais de 200 pessoas) de acidente de trabalho. São 40 pessoas por dia que se afastam por invalidez. É nesse cenário que vem a NR 35. O grande desafio é transformá-la num ‘marco’ de segurança”.

Além deles, compuseram a mesa de abertura do fórum o presidente da FNE, Murilo Celso de Campos Pinheiro, o deputado estadual Simão Pedro (PT/SP), José Manoel Teixeira, representante da federação no GTT, e Washington Maradona Aparecido dos Santos, membro da CTPP (Comissão Tripartite Paritária Permanente).

Apesar de a NR regulamentar procedimentos da atividade executada acima de dois metros do nível inferior, em que haja risco de queda, no primeiro painel do fórum, Lumbreras revelou que seu foco é evitar o trabalho em altura (TA). “Deve-se fazer a pergunta: não é possível fazê-lo de outra forma? Se não for, utilizar equipamentos que afastem os riscos de queda ou para

reduzir sua distância e consequências.” Nesse sentido, a norma tem procedimentos sobre capacitação, autorização, aptidão, execução, avaliação prévia, permissão de trabalho, EPI (equipamento de proteção individual), emergência e salvamento.

O auditor fiscal do Trabalho da Sert/SP (Secretaria de Emprego e Relações do Trabalho de São Paulo), Gianfranco Pampalon, explicou que o TA deve ser precedido de análise de risco que leve em conta os seguintes pontos: local e entorno da execução dos serviços; estabelecimento dos sistemas e pontos de ancoragem; condições meteorológicas adversas; fator de queda (zero, um e dois); situações de emergência, resgate e primeiros socorros; entre outros.

Treinamento, resgate e sistemas de segurança

Exposição sobre os equipamentos e sistemas necessários para reduzir os impactos em quedas, de modo a atender a NR 35, foi feita durante o fórum por representantes de companhias que apoiaram a iniciativa. Entre eles, Guilherme Amaral, da empresa Capital Safety; Silvia Pini Arruda, da MSA do Brasil/Latchways; e Diogo Rodrigues Antunes, da Ideal Work, o qual falou sobre sistemas de resgate. Merecendo capítulo específico na norma, o assunto foi tema também de Pampalon.

Ruy Fernandes, da Leal, por sua vez, discorreu sobre a importância do treinamento. A NR 35, como lembrou ele, especifica conteúdo programático e carga mínima de 8h. A capacitação conforme as novas regras passa a valer a partir de 23 de março de 2013. O tema foi ainda abordado por Joaquim Gomes Pereira, coordenador da NR 10 (relativa à segurança em instalações e serviços em eletricidade) e auditor fiscal, que destacou ser responsabilidade da empresa garantir treinamento teórico e prático adequado para trabalho em altura, incluindo noções de resgate e primeiros socorros. Tal deve ser ministrado sob supervisão de engenheiro de segurança e realizado preferencialmente durante a jornada de trabalho. Se não for assim, tem que ser considerado como hora extra. Segundo sua preleção, está prevista ainda reciclagem bienal ou quando determinadas circunstâncias exigirem.

No fórum, foi ainda apresentada a importância de avaliação psicológica, prevista no manual, por Fernanda Passoni de Oliveira, profissional da área na Cesp (Companhia Energética de São Paulo). E de exame clínico, por Sérgio Carvalho e Silva, médico do trabalho da CPFL (Companhia Paulista de Força e Luz).

SINDICAL II

PA

Empossada diretoria à gestão 2012/2015

Ocorreu no dia 14 de agosto último a posse da direção do Senge-PA para o triênio 2012/2015, na sede da entidade. O evento foi prestigiado pelo advogado e presidente da Ordem dos Advogados do Brasil – Seccional do Pará, Jarbas Vasconcelos, pelo vereador Otávio Pinheiro (PT), entre outras personalidades. Na ocasião, os diretores, liderados pela presidente reeleita Eugênia Maria von Paumgartten, renovaram os votos em defesa da categoria que tem alcançado muitas conquistas ao longo dos anos, como o PPLR (Programa de Participação nos Lucros ou Resultados) na Celpa (Centrais Elétricas do Pará) com 100% proporcional; assinatura do Acordo Coletivo de Trabalho Específico na Eletronorte; e ação judicial vitoriosa pelo cumprimento do salário mínimo profissional no Basa (Banco da Amazônia) no Pará.

AM

Seminário sobre monotrilho reúne 200 participantes

No dia 22 de agosto último, no Auditório da Reitoria da Universidade do Estado do Amazonas, em Manaus, aconteceu o seminário sobre monotrilho, promovido pela Associação Brasileira de Monotrilhos, Secretaria de Estado de Infraestrutura, com apoio da FNE, do Senge-AM, do Crea-AM, do Sindicato da Construção Civil do Amazonas e do governo desse estado. O objetivo foi analisar o modal como alternativa para mitigar o problema de mobilidade urbana no Brasil, focando seu potencial, a transferência de conhecimento tecnológico e o investimento para os mais diversos setores da indústria do País. Participaram do evento como debatedores os presidentes Wissler Botelho e Telamon Barbosa Firmino Neto, respectivamente do Senge-AM e do Crea-AM, bem como Eraldo Boëchat, coordenador executivo da Unidade Gestora do Projeto Copa, e Camilo Fraga Reis, diretor-geral de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

GO

Lançada a 11ª edição do Prêmio de Meio Ambiente

Encerraram-se no dia 31 último as inscrições à 11ª edição do Prêmio Crea Goiás de Meio Ambiente, lançada em 28 de junho de 2012, no auditório do Crea (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás), sob o comando e coordenação do diretor do Senge-GO Anníbal Lacerda Margon. Estiveram presentes na ocasião autoridades de várias áreas, conselheiros do Crea, representantes de organizações não governamentais e presidentes de entidades de classe. De acordo com Margon, que também coordena a Cema (Comissão de Meio Ambiente) desse órgão, “o prêmio tem destacado contribuições para a conservação da biodiversidade do Cerrado. A proposta é que elas possam servir de exemplo e inspiração para novos projetos e ajudem a difundir a cultura da preservação na nossa sociedade”. Também participaram do evento, entre outros convidados, Roger Pacheco Piaggio Couto, conselheiro e vice-presidente do Crea-GO, indicado pelo sindicato. A premiação ocorrerá no dia 22 de novembro.

MS

Inovações tecnológicas

Esse é o tema do seminário que acontecerá no dia 17 de outubro, no auditório do Crea-MS (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso do Sul). A promoção é do Senge com apoio desse conselho, da Abee (Associação Brasileira de Engenheiros Eletricistas) e do Sintec (Sindicato dos Técnicos Industriais de Nível Médio). Estão na programação as seguintes palestras e expositores: Choque elétrico, pelo professor-doutor Amâncio da Silva Junior; Fonte alternativa de energia, pelo professor e mestre Sérgio Okano; Eficiência energética, pelo professor-doutorando Saulo Gomes Moreira; Floresta e reflorestamento no Mato Grosso do Sul, por Sebastião da Rocha Vieira; Acessibilidades, por Jary de Castro, presidente do Crea-MS; Orçamento, por Paulo Fabri; Projeto de Corpo de Bombeiro e suas descentralizações, por Joaquim Rodrigues Lopes, coronel dessa corporação no estado; Explicação sobre as resoluções normativas da Aneel (Agência Nacional de Energia Elétrica) nºs 481 e 482, de 17/4/2012, sobre a geração de energia solar, e nº 519/2005, sobre atualização do SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas) estrutural, por Bruno e Leonardo Mangiapelo.

TO

Firmado acordo com a Saneatins

Foi assinado pelo Seageto, no dia 26 de junho último, o Acordo Coletivo de Trabalho com a Companhia de Saneamento do Tocantins. Destacam-se, entre os benefícios à categoria, o pagamento antecipado de 50% do 13º terceiro salário, juntamente com um terço das férias no ato do gozo. O acordo tem vigência de um ano e vigora desde 1º de junho último. Segundo o presidente do sindicato, João Alberto Rodrigues Aragão, os benefícios foram ampliados devido à mobilização dos trabalhadores, que se unem para reivindicar seus direitos e apoiam as decisões da entidade. “Estamos evoluindo a cada ano. Aos poucos, os empregadores estão entendendo a importância de ampliar as conquistas aos seus funcionários para mantê-los comprometidos e motivados”, avalia.

RS

Encontro com candidatos à Prefeitura de Porto Alegre

Os candidatos à Capital gaúcha, deputado estadual Adão Villaverde (PT), o seu atual prefeito José Fortunati (PDT), que disputa a reeleição, e a deputada federal Manuela D'Ávila (PCdoB), foram recebidos na sede do Senge-RS nos dias 3, 5 e 9 de julho último, respectivamente, para conhecer o posicionamento da entidade e responder questionamentos sobre temas relevantes à categoria e à sociedade. Na abertura dos encontros, o presidente do sindicato, José Luiz Azambuja, frisou o caráter apartidário da iniciativa, que visa contribuir com o processo eleitoral no estado, a partir da elaboração e distribuição de uma pauta mínima às

administrações municipais, que sintetiza as propostas da entidade em dez pontos, a serem observados para a qualidade do serviço entregue à população. O documento está disponível no portal www.senge.org.br/arquivos/comunicacao/livreto_pauta_minima.pdf. Segundo Azambuja, “especialmente nas administrações municipais, temos observado um esvaziamento da função do planejamento com embasamento técnico e visão de médio e longo prazo. Isso se agrava com a desvalorização dos quadros técnicos de engenheiros, arquitetos, geólogos e geógrafos, que, via de regra, atuam sem condições materiais mínimas para execução do seu trabalho, com salários incompatíveis em relação ao mercado e sem programas de qualificação e atualização técnicas definidos”. Entre as sugestões feitas aos candidatos, estão a criação de um plano de carreira específico aos profissionais e o aprimoramento das rotinas de aprovação de projetos junto à administração municipal.

ENTREVISTA

A notícia é dada em entrevista ao Engenheiro pelo geólogo Juarez Fontana, coordenador do curso de Petróleo e Gás da Unimonte (Universidade Monte Serrat), localizada na cidade de Santos, no litoral paulista, um dos centros de exploração da Petrobras. Segundo ele, a empresa, pioneira na atuação em águas ultraprofundas, vem vencendo os inúmeros desafios tecnológicos representados pela camada do pré-sal, cujas reservas de petróleo podem elevar o estoque nacional significativamente, colocando o Brasil entre os principais produtores do mundo. Com isso, em 2020, o País já terá escala regular e crescente. As incertezas, afirma, ficam por conta das questões geopolíticas e econômicas.

Quais as perspectivas de se ter produção do petróleo do pré-sal?

Até o final da década, já deveremos ter campos produzindo em escala comercial regular e, a partir daí, a curva começa a crescer significativamente. A primeira fase, que é de exploração e de identificação de reservas, está em estágio bastante avançado. Temos um volume extremamente confortável hoje, demanda-se mais uma atividade de desenvolvimento e produção. A logística naval e de produção passa a ser um elemento de referência mais importante.

A batalha tecnológica, portanto, já foi vencida?

Hoje, os grandes desafios do futuro seriam mais econômicos que tecnológicos. A tendência na virada da década é qual seria o patamar de exportação de petróleo que o Brasil teria que alcançar, porque a autossuficiência certamente terá sido atingida. É claro que isso tem um

elemento de inconstância que é dado pelo valor do petróleo no mercado internacional. Temos um custo de produção muito elevado. Esse é um segredo a sete chaves, mas eu diria que deve ficar entre US\$ 25 e US\$ 30 por barril. No Oriente Médio, é de US\$ 2,5. Se o preço cair a US\$ 40, a Arábia Saudita continua no mercado. E nós? Esse é o risco calculado, porque existem projeções. Provavelmente, até o fim da década, o preço vai ascender progressivamente acima de US\$ 100. Temos competidores como Angola, cuja produção neste ano deve encostar na do Brasil. A costa da África tem potencial equivalente ao da nacional.

Apesar desses riscos, o pré-sal traz uma oportunidade real ao Brasil nesse mercado?

Estamos apostando numa realidade. Em tese, o que se pode projetar é que a humanidade ficará por várias décadas dependente dos hidrocarbonetos. No final do século, provavelmente teremos alternativas, mas ainda assim haverá a economia do petróleo. Isso é uma segurança para o fornecedor que está entrando no mercado. Que espaço será esse? Existe, por exemplo, uma condição geopolítica complicadíssima no Oriente Médio. Alguns países prefeririam fazer contratos de longo prazo, pagando até um bônus, contanto que tivessem tranquilidade. É uma oportunidade ao Brasil. Do ponto de vista econômico, pode haver o fortalecimento de acordos bilaterais de comércio. Por exemplo, no momento em que temos nossos produtos agrícolas taxados na Comunidade Europeia, que é demandante de petróleo. O Brasil será um importante exportador de petróleo e, claro, os benefícios se reverterão à sociedade.

Como fica o aspecto ambiental, já que as reservas ampliarão o consumo de um combustível poluente?

É uma questão de ponto de vista e temos que ser pragmáticos. Vamos deixar de vender petróleo? Isso não tem sentido. Vamos cuidar na nossa casa, reduzir o consumo interno. A questão mais crítica não diz respeito ao consumo, mas à prevenção de acidentes e à prontidão em situações em que eles ocorram. Nosso risco é alto e tende a crescer, porque tudo vai demandar conexões com petroleiros que vão fazer o desabastecimento das plataformas. Temos que estar preventivamente preparados para minimizar os riscos e em prontidão para atuar em caso de acidentes. Como profissional, eu me preocupo com isso, porque não vejo estrutura que se prepare, no mesmo ritmo da produção, para a prevenção e a prontidão.

No que diz respeito à mão de obra, o Brasil está preparado?

Infelizmente, não. Houve uma série de circunstâncias históricas que levou ao que estamos chamando de o “apagão da engenharia”. Até o final da década de 70, houve grandes projetos e depois tivemos um período em que as empresas de engenharia foram desestruturadas. Agora temos novamente demanda, mas o setor está desorganizado. Nós passamos por um período de mais de 50 anos de monopólio pela Petrobras, que era a única empresa que tinha condições de operar. A providência que ela tomou foi equipar para formar o seu corpo técnico. Não sobrou espaço para as universidades oferecerem cursos, porque não tinha sentido para

fazer concurso na Petrobras. Quando mudou a lei, chegaram todas as petroleiras ao Brasil procurando engenheiros. Houve aumento de 37% na importação de mão de obra no setor. Os cursos ainda estão em amadurecimento. E com uma dificuldade: quem são os professores que atuarão? Existe uma perspectiva fantástica para aplicação dos profissionais afetos à área, engenheiros particularmente de todas as modalidades. Mas é preciso ter uma formação focada, eleger o setor como o de preferência de atuação.

Quais foram as dificuldades encontradas para se chegar ao pré-sal?

Dou um exemplo. O petróleo produzido no pré-sal vem com alto nível de aquecimento por causa do grau geotérmico, que beira os 200 graus centígrados. Porém, quando chega ao fundo do mar, está a zero ou abaixo disso. Se esse choque térmico não for minimizado através de um processo tecnológico, leva à deposição imediata da parafina nos risers, que são a tubulação de ascensão. Com isso, imediatamente perderia vazão, reduzindo o fluxo. A Coppe (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro), em parceria com a Petrobras, teve que desenvolver uma cerâmica refratária flexível que é encapsulada nos risers para evitar o choque térmico. Se não houvesse esse avanço, que tem a ver com engenharia de materiais, aparentemente não relacionada a petróleo e gás, poderia impedir-se que houvesse a efetiva exploração de petróleo numa profundidade como essa. Existem milhares de exemplos correlatos a esse.

(Rita Casaro)

C&T

Pesquisadores da Ufla (Universidade Federal de Lavras), em Minas Gerais, descobriram um biofertilizante – produzido a partir de algas marinhas calcárias do tipo Lithothamnium, que consegue elevar em até 50% a produção de açúcar e etanol, sem que haja a necessidade de estender a área de plantio de cana-de-açúcar. Chamado de GB (granulado bioclástico), é rico em nutrientes e consegue aumentar o teor de açúcar ou sacarose presente na planta, elevando assim a produtividade nos canaviais.

Conforme explica o engenheiro agrônomo Paulo César de Melo, professor do Departamento de Agricultura da Ufla, para obter esse ganho, é preciso misturar o adubo marinho com a vinhaça (resíduo da produção sucroalcooleira utilizado como fertilizante) e aplicá-los nas áreas plantadas. “O granulado bioclástico possui um efeito remineralizador e condicionador do solo e agrega mais de 40 nutrientes importantes para o desenvolvimento da cana-de-açúcar, entre eles cálcio, silício e magnésio”, explica Melo. Além disso, informa, tem papel importante na correção da acidez do solo, retificando o pH das terras ácidas e melhorando a assimilação dos

elementos nutritivos. Outro efeito benéfico é o poder de eliminar o odor desagradável produzido pela vinhaça e reduzir sua agressividade na natureza. “Portanto, o uso do GB gera ganhos ambientais porque minimiza a contaminação do lençol freático e reflexos positivos ao setor sucroalcooleiro, tanto em relação ao aspecto financeiro, pela melhoria da produtividade, quanto no reforço da imagem institucional”, enfatiza o pesquisador.

Na prática, o granulado bioclástico são areias e cascalhos constituídos por algas marinhas calcárias, de origem vegetal, que crescem em profundidades que variam de dez a 40 metros. Entre as vantagens, o especialista afirma que é atóxico ao homem, aos animais e ao meio ambiente e que o custo de processamento é baixo. “As algas calcárias são retiradas do fundo do mar, pela técnica de dragagem, na qual extraímos apenas as formas livres das algas, ou seja, o exoesqueleto, que é a parte morta delas. Depois disso, o processamento do Lithothamnium se dá através da secagem natural, moagem, ensacamento e estocagem do produto. Por ser orgânico e não haver inclusão de produtos químicos em seu processamento, todo o ciclo produtivo não traz impacto ao meio ambiente”, garante o pesquisador da Ufla.

Ainda segundo Melo, o fertilizante marinho é utilizado há muitos anos na Europa, principalmente na França, que emprega o adubo para nutrição animal e vegetal. “No Brasil, o uso é recente, mas o potencial de exploração econômica das algas na plataforma brasileira é maior do que a dos depósitos franceses”, afirma.

Comprovação

A pesquisa sobre o uso do granulado bioclástico como fertilizante em canaviais surgiu em 2008, através de uma parceria entre a Ufla e a TWB Mineração, com sede no Guarujá, no litoral paulista. Na época, a empresa explorava uma jazida de algas calcárias a 300 milhas da costa do Espírito Santo e precisava de ajuda para encontrar aplicações economicamente rentáveis para a matéria-prima.

Para que o projeto se consolidasse, foi firmado também um acordo com a Corol (Cooperativa Agroindustrial de Rolândia), no interior do Paraná, para uso do GB nos canaviais da Fazenda Santa Rosa, situada no município de Jaguapitã. “Fizemos um APL (Arranjo Produtivo Local), metodologia utilizada pela Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) que consiste em avaliar e validar determinado produto numa cultura e num lugar específicos, comparando seus resultados com o de uma lavoura que não recebeu tal substância”, explica o especialista.

Os testes tiveram início em 2009, em uma área de 3.600 metros que foi dividida em três partes. A primeira teve aplicação do GB e vinhaça, já a segunda, somente de vinhaça e a terceira não recebeu nenhum dos dois produtos. Depois de 11 meses, foi realizada a colheita da cana e aplicados os testes para avaliar a eficiência agrônômica do biofertilizante. “O resultado foi um sucesso, o GB potencializou a ação da vinhaça e houve um crescimento significativo de açúcar”, descreve Melo.

Em números, a produção por hectare de cana foi de 132 toneladas para as plantações que receberam granulado e vinhaça, ante 87 da área onde foi colocada apenas vinhaça e de 71

para os canaviais que não receberam nenhum dos adubos. Já a produção de álcool, na área adubada com GB e vinhaça, atingiu 4.210 litros, contra 2.77 na área tratada apenas com vinhaça e 2.244 sem os fertilizantes. Por último, a produção de açúcar alcançou nove toneladas com o adubo marinho e a vinhaça, ante 5,9 somente com vinhaça e 4,8 sem nenhum dos fertilizantes. “O uso do granulado bioclástico associado à vinhaça é uma alternativa inovadora que surge para fortalecer a sustentabilidade da agricultura convencional, semi-orgânica e orgânica, suprimindo uma lacuna no mercado de fertilizantes específicos, antes considerados poluentes”, aposta.

Conforme ele, os estudos foram finalizados e a TWB investiu cerca de R\$ 4 milhões. O impasse é que em 2011, a empresa teve a licença de exploração anulada sob a alegação de que a reserva estava em águas internacionais, além da fronteira marítima brasileira, cujo limite é de 200 milhas náuticas (370 quilômetros) a partir da costa.

Apesar disso, o especialista acredita que falta pouco para o granulado bioclástico se tornar um produto comercial no Brasil, transformando-se em commodity agrícola. “Não é necessário realizar mais testes, já faço isso há quase 20 anos e já está mais que provada cientificamente a eficiência do GB. Além disso, temos várias empresas entrando no mercado brasileiro, como a Ceres Tecnologia Agrícola – incubada na Ufla; a Dragamar Tecnologia Submarina Comércio de Minérios e Navegação; a Nativa Fertilizantes; e a AGN Mineração”, conclui.

(Lucélia Barbosa)