



Jornal FNE

Edição 66 – Nov/07

Projetos pelo bem-estar

Matéria de capa desta edição do Engenheiro traz a preparação da participação da FNE na III Conferência Nacional das Cidades, que começa em 25 de novembro. Levando 15 delegados de vários estados, a entidade defenderá no encontro a criação do serviço de assistência técnica de engenheiros para a população, a exemplo do programa “Saúde da Família”.

Também na pauta, dois temas polêmicos do cenário nacional. A concessão de rodovias federais, cujo leilão aconteceu em 9 de outubro. Após a comemoração pelos baixos preços dos pedágios, vieram as dúvidas quanto ao processo. Por conta disso, a homologação do resultado foi adiada por duas vezes. Outro nó a ser desatado são as agências reguladoras, cujo funcionamento, na maior parte dos casos, ainda não atende às expectativas. Caso em destaque é o da Anac (Agência Nacional de Aviação Civil).

Em entrevista, o coordenador da campanha de clima do Greenpeace do Brasil, Luís Piva, fala sobre os riscos de aquecimento global e como evitar que as piores previsões se confirmem. No País, o grande desafio é acabar com as queimadas; no mundo, abandonar os combustíveis fósseis.

Em C&T, mais um feito da engenharia brasileira: o desenvolvimento do Watchdog, o avião que será usado para vigilância e monitoramento e pode voar até quatro horas sem piloto e sem se desviar da rota definida no solo. E mais, o que acontece nos estados.

Boa leitura.

OPINIÃO

Estaremos voltando ao começo de tudo? Não era a Terra extremamente quente há milhões de anos? É claro que naquele tempo a vida não prosperava por aqui. Quanto tempo decorreu para que os primeiros organismos vivos começassem a povoar este planeta? Que seres nos deram origem? Como eram eles no princípio? A vida deve ter evoluído, numa dimensão estratosférica, até o aparecimento do homem na sua forma mais primitiva. E quanto tempo ele galgou para ganhar a condição atual?

Parece que a humanidade agora conquistou a fase mais espetacular de toda existência. Não seria prudente preservar a vida neste estágio em que se encontra, acrescentando-se apenas conquistas vantajosas para presentear as gerações futuras? Com o passar dos anos, o que se sente é que o homem caminha na direção do apocalipse de forma inexorável, sem refletir. Sodoma e Gomorra são citadas como exemplo cruel, cujos destinos fatídicos advieram da promiscuidade e dos pecados cometidos, os mesmos infortúnios que se observam no momento contra o planeta em que vivemos.

Nero, o imperador maluco, pôs fogo em Roma e a destruiu. Agora o que se vê, num plano de gravidade inominável, é a alimentação de uma grande fogueira, que aniquilará com o equilíbrio que, por séculos, perdurou como indelével em nosso ecossistema. Não será este o momento do alerta, de se unirem as vontades daqueles que abrigam em suas consciências um desvelo de responsabilidade pela vida no “planeta azul”?

O tempo é de se tomar atitudes, aglutinando-se nos espaços próprios que se pode ocupar, lançando-se ao ar a insatisfação com o comportamento reprimível de insensatos, sociedades inteiras e nações, que, na defesa particular de seus interesses, não se detêm em balizar suas ações na cota do enriquecimento. E, como se sabe, isso não se dá de forma sustentável e equilibrada, numa recomendável atenção preservacionista, necessária à sobrevivência no mundo.

É possível imaginar que, na direção a que se ruma, sem um plano de proteção da vida, as catástrofes virão e nada restará. Não temos como alugar outro planeta para nos mudar, temos que manter a nossa casa em condições seguras e agradáveis de habitabilidade. Está na hora de nos mobilizarmos para a luta contra o aquecimento global. É hora de ninar o mundo.

Ronildo Divino de Menezes é presidente do Senge-DF.

PRIVATIZAÇÃO

Considerado um sucesso pelo Governo, o primeiro leilão de rodovias federais realizado na era Lula, em 9 de outubro, reúne em seu edital falhas que podem comprometer os resultados. Quem avisa é Carlos Bastos Abraham, diretor da FNE, para quem os estudos feitos foram “subdimensionados”. O processo criterioso, defendido pelo presidente da federação, Murilo Celso de Campos Pinheiro, para evitar abusos, ao que tudo indica, não se realizou. Assim, podem cair por terra os surpreendentes deságios nos preços dos pedágios, em relação ao teto previsto, que variaram entre cerca de 27% e 65%. Os questionamentos em relação ao leilão, autorizado por decisão liminar – que deu continuidade ao Programa de Concessões de Rodovias Federais iniciado em 1995 –, não são poucos. Conseqüentemente, a homologação dos resultados pela ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) foi adiada por duas vezes e deveria ocorrer em 1º de novembro – para início da concessão em 1º de janeiro de 2008 e do pedagiamento seis meses depois. Uma das contestações, alardeada na imprensa pelo consórcio PR/SC, é de que o grande vencedor – o grupo espanhol OHL, que arrematou cinco dos sete lotes concedidos – teria apresentado preços inexequíveis para três trechos, nas rodovias Régis Bittencourt e Fernão Dias. Nesse último, em cada uma das oito praças seria cobrado menos de R\$ 1,00, contra o teto de R\$ 2,884. “É uma temeridade. O risco é de abandono da obra ou não-cumprimento total do edital, já que há carência na fiscalização da execução dos projetos. Ou ainda, de que seja feito aditivo ao contrato alterando os valores, mesmo antes do início da cobrança”, enfatiza Abraham. Segundo o superintendente de exploração da infra-estrutura da ANTT, Carlos Serman, “a proposta leva em conta o valor global por obra. Se tiver que fazer quantitativo a maior, o problema é da concessionária”. Aparentemente, não é bem assim, pois, como indicou o diretor da FNE, está previsto que “alterações nos encargos no plano de expansão rodoviária serão objeto de reequilíbrio econômico-financeiro”.

O receio de maior ônus à sociedade se justifica em especial quando se analisa o edital. “No caso da rodovia BR-101, não consta o custo de manutenção do túnel Morro do Boi, estimado em R\$ 100 mil. No contorno norte de Curitiba, há falhas no projeto. E na Serra do Cafezal (no Estado de São Paulo, por onde passa a BR-116) está inacabado”, explicita Abraham.

Devido a irregularidades, a Procuradoria Regional da República da 4ª Região interpôs agravo legal em que pede a reconsideração da decisão do TRF (Tribunal Regional Federal) da 4ª Região que autorizou a realização do leilão para concessão de rodovias no Estado do Paraná. Entre as alegações, segundo atesta o procurador Roberto Luís Opperman Thomé, a de que falta projeto básico das obras a serem efetuadas, o que poria em xeque a modicidade tarifária. E ainda, que os editais estariam baseados em dados desatualizados. Outro problema apontado por ele é a ausência de previsão de vias alternativas às que serão pedagiadas, como determina a Constituição Federal, quando trata do direito à livre locomoção. O pedido de agravo fundamenta-se em ação civil pública ajuizada pela Procuradoria da República no Paraná, em tramitação. Caso essa tenha parecer favorável, o leilão e contratos decorrentes podem ser considerados nulos.

Filé mignon

Também contesta o leilão o Fórum Popular contra o Pedágio. Na concepção do seu coordenador, Acir Mezzadri, ao invés de assumir o patrimônio público e impor ônus aos usuários, a iniciativa privada poderia investir em novas rodovias e então pedagiá-las. A visão vai ao encontro do que aponta o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, lançado pela FNE, segundo o qual o investidor particular teria papel complementar para o desenvolvimento sustentável do País. Mas deixa clara a necessidade de “se remover a idéia de Estado mínimo e implantar uma visão que privilegie o planejamento de longo prazo”.

Do contrário, trata-se, segundo o advogado do fórum, Gehad Ismail Hajar, de bitributação. Isso porque o usuário já é taxado com a Cide (Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico), imposto cobrado sobre os combustíveis e que, por lei, deve ter parte revertida para aplicação nas rodovias. De acordo com o advogado, são R\$ 44 bilhões garantidos dessa forma, mas tais recursos têm sido contingenciados. “O Governo não investe nem metade. Se o fizesse, não precisaria conceder à iniciativa privada.”

Outra crítica é de que o que passa às mãos particulares é o filé mignon, ou seja, estradas com elevado volume de tráfego e em pontos estratégicos, como o Corredor Mercosul – as quais tiveram, ainda, pré-investimento governamental para sua recuperação antes da concessão. E os pedágios ali cobrados teriam repercussão negativa na economia nacional. Na opinião de Joaquim Aragão, professor da UnB (Universidade de Brasília), contudo, não é o que demonstram estudos. Ele acredita que a fórmula encontrada é viável e serviria para baratear os custos aos usuários – uma vez que a licitação de trechos atrativos diminuiria o risco financeiro às empresas. Apesar disso, admite o risco de revisões extraordinárias, que “sempre existe, em qualquer concessão”.

CONTROLE BÁSICO

Para além de expor os problemas do setor de transporte aéreo nacional, os recentes acidentes com os aviões da Gol e TAM levaram a questionamentos sobre o verdadeiro papel das agências reguladoras. E, logicamente, a eficácia da Anac (Agência Nacional de Aviação Civil) – a ponto de todos os seus diretores terem caído nos últimos meses, sendo o último a renunciar, em 31 de outubro, o então presidente, Milton Zuanazzi. Ao anunciar a saída à imprensa, ele reclamou que, aparentemente, o ministro da Defesa, Nelson Jobim, ignora a autonomia das agências e as críticas feitas não levam em conta a missão desses órgãos. “Eu não faço lei, eu cumpro...”, disse, conforme divulgado no portal do Globo.

Segundo o fundador e primeiro presidente da Embraer (Empresa Brasileira de Aeronáutica), hoje reitor da Universidade de Santo Amaro, Ozires Silva, os problemas da Anac estão na sua formatação e do setor. A lista de atribuições é extensa. Para complicar ainda mais suas

condições de fiscalização e regulação, conforme ele, grande parte dos serviços cobertos pela entidade é vinculada à administração federal. Na visão de Silva, isso gera conflitos institucionais e “torna o trabalho da Anac quase impossível. Não dá para ficar fora das pressões políticas. Temos que rever o estatuto básico do setor, separando ainda os controles civil e militar”. A explanação, feita em São Paulo durante seminário sobre o tema realizado pelo Seesp no dia 28 de setembro último, embora se refira a área *sui generis*, dá uma mostra dos problemas enfrentados por esses órgãos – os quais surgiram no Brasil em meados dos anos 90, com a abertura econômica e o processo de privatizações. Os maiores deles são o desconhecimento com relação ao seu papel e o conseqüente comprometimento de sua autonomia. A opinião é de José Luiz Lins dos Santos, conselheiro da Arce (Agência Reguladora dos Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará) e diretor da FNE. Para ele, nesse sentido, um grave problema enfrentado hoje pelas agências é o contingenciamento dos seus recursos para compor o superávit primário, o que afeta sua independência econômica. Pela sua penúria, apesar da grande arrecadação, Wanderlino Teixeira de Carvalho, presidente da AGR (Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos), acredita que 70% a 80% do que entraria nos caixas dessas está sendo destinado a compor o superávit primário. “Enquanto isso não for revisto, sua situação ficará cada vez mais difícil e, conseqüentemente, a fiscalização mais precária, em prejuízo da população”, destaca. Com o objetivo de proibir os cortes de dotações das agências, tramita no Congresso Proposta de Emenda à Constituição.

Do ponto de vista administrativo, o comprometimento se dá, na concepção de Santos, devido à falta de critérios para a escolha de sua diretoria no Senado ou, no caso das estaduais, nas assembleias legislativas – o que as torna vulneráveis a serem cooptadas, como, opina Carvalho, teria ocorrido com a Anac, inicialmente pelas empresas e agora pelo Governo. “É preciso reforçar a autonomia tanto financeira quanto do poder decisório, no sentido de não ter influências do Executivo e de qualquer das partes envolvidas”, vaticina o diretor da FNE. Como lembrou a advogada Sílvia Melchior durante o evento em São Paulo, a independência, transparência de atuação e procedimentos estão entre as principais características que devem nortear esses órgãos como de Estado e não de Governo.

Reunir tais peculiaridades seria, portanto, condição necessária para garantir o cumprimento do seu papel. De acordo com ela, cabe às agências reguladoras disciplinar o comportamento de cada ente – poder público, usuário dos serviços e investidor –, buscando o equilíbrio de interesses entre eles. Exemplo clássico de distorção, nesse sentido, é o que acontece no setor de telecomunicações. “A Anatel (Agência Nacional de Telecomunicações) possui delegacias regionais, mas não consegue monitorar a qualidade do serviço com a presteza necessária. Seu quadro de pessoal é restrito”, observa Melchior. Em decorrência, como ressalta a advogada, as operadoras de telefonia são campeãs de reclamações no Procon-SP desde 2003. Quanto à infra-estrutura, ainda conforme sua afirmação, verifica-se a ausência de regularidade de parte significativa das redes, de planejamento de longo prazo e regras uniformes em nível estadual. A proposta é de descentralização, para Santos, “importante para garantir maior eficiência e resposta mais rápida aos interesses dos usuários”.

Regras à regulação

Para solucionar esses problemas, é necessário aperfeiçoar o processo de regulação no País, diz Alvaro Otavio Vieira Machado, presidente da Abar (Associação Brasileira de Agências de Regulação). “Delinear através da ‘lei quadro’ regras para as agências para que não comece a se banalizar o seu papel é o que está tramitando no Congresso.” O Projeto de Lei que dispõe sobre o assunto, de nº 3.337, data de 2004 (veja reportagem em Engenheiro 25). Desde então, vem sendo discutido, tendo incorporado parte das propostas oriundas desses debates. Neste ano, passou a compor o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento). “Mas ainda não é o ideal. Algumas questões precisam ser melhoradas, como por exemplo, a definição do papel das agências, como executoras e não definidoras de políticas, e do seu ouvidor. Além de ser necessário clarear a atribuição de quem vai conceder outorgas. O projeto é confuso quanto a isso”, avalia Machado. Afora isso, para Santos, após muitos avanços, esteve na iminência de retrocesso, ao se cogitar, a partir do problema da Anac, incluir no texto que o Presidente da República viesse a ter poderes para destituir membros da diretoria desses órgãos – o que feriria o princípio da autonomia administrativa. A despeito disso, sua votação é aguardada. E ainda neste ano, tem esperanças o presidente da Abar.

CRESCER BRASIL

Com 15 delegados titulares, neste ano a federação participará da 3ª Conferência Nacional das Cidades – a exemplo do que fez nas duas versões anteriores, realizadas em 2003 e 2005. Ao lado dos sindicatos e de seus filiados, esteve presente em todo o processo, nos estados e municípios. O resultado são propostas da engenharia e assento garantido no segmento dos trabalhadores. Além disso, segundo Laerte Conceição Mathias de Oliveira, um dos delegados da FNE e seu representante no ConCidades (Conselho Nacional das Cidades), a entidade tem atuado junto à Comissão Executiva do evento, a grupos de trabalho, como o do orçamento, e é a única nomeada pelo ministro das Cidades, Marcio Fortes de Almeida, para integrar a Comissão Nacional Recursal e de Validação no seu setor de atividade.

Em 2007, a conferência ocorre de 25 a 29 de novembro, em Brasília, e deve reunir cerca de 2.500 delegados, de diversos segmentos. Espaço de diálogo entre sociedade e Poder Executivo, dá, assim, continuidade ao processo de construção coletiva de políticas urbanas para todo o País. Com esse objetivo, o lema na terceira edição é “Avançando na gestão democrática das cidades” e o tema, “Desenvolvimento urbano com participação popular e justiça social”. Os principais subtemas são a capacidade e forma de gestão nos municípios, bem como as políticas ao seu desenvolvimento e intervenções.

Afora avançar nessas questões e instituir sistema nacional para articulação dos entes federados sobre o assunto, com controle social, a pretensão é abordar o PAC (Programa de

Aceleração do Crescimento) e seus impactos nas localidades em que haverá investimentos. Além de realizar balanço das duas iniciativas anteriores e eleger novos membros para o ConCidades a um mandato de três anos. Para Mathias, esse espaço, ainda com caráter consultivo, mas com proposta de se tornar deliberativo, representa a “vanguarda da sociedade civil organizada”. Contempla, de acordo com ele, além do poder público nos três níveis (que fica com quase metade das vagas), movimentos sociais (aos quais se destinam mais de ¼), entidades sindicais e empresariado (ambos com 9,9%), conselhos e instituições profissionais, bem como acadêmicas e de pesquisa (7%) e ONGs (4,2%). Mesmo ainda sem poder de decisão, o representante da FNE assegura que o conselho tem conseguido influir nas políticas públicas para várias áreas. “Temos encontrado eco em cerca de 70% de nossas resoluções. Um dos exemplos é a criação do Fundo de Habitação de Interesse Social.” Outra proposta que teve a contribuição desse fórum é de instituição de política de transporte e mobilidade urbana, cujo projeto de lei encontra-se no Congresso Nacional. Visando continuar a interferir nesse processo, a FNE – que comporá a mesa durante a conferência – vai lutar para manter representação no ConCidades.

Assistência nos municípios

Além de tentar eleger conselheiro e procurar intervir no conjunto das sugestões, a federação levará duas propostas próprias, em prol dos engenheiros e das cidades. Apresentadas inicialmente pelo Senge-CE na conferência estadual do Ceará e aprovadas unanimemente para ser inseridas em âmbito nacional, segundo a presidente desse sindicato, Thereza Neumann de Freitas – delegada indicada pela FNE no evento que ocorrerá em Brasília –, são de extrema importância aos profissionais. Uma delas é a criação do programa de assistência técnica com inclusão de equipes multiprofissionais na área tecnológica, nos moldes do “Saúde da Família”. Ela explica que hoje os municípios são obrigados a ter profissionais como médicos e dentistas mantidos com recursos públicos. A proposta é que seja seu dever também ter engenheiros, arquitetos etc., igualmente subsidiados por verbas estaduais, municipais e federais. E para executar esse programa, a idéia é a instituição de um fundo. Com o intuito da valorização profissional e de colocar a engenharia a serviço da sociedade, conforme Neumann, os representantes da FNE estarão mobilizados na conferência em torno de ambas proposições. Caso sejam aprovadas, “trarão benefício enorme ao País, ao se começar a trabalhar nas cidades de forma preventiva”. E mesmo corretiva, com vistas a minimizar problemas. Tais proposições, na ótica de Maria Odinéa Santos Ribeiro, presidente do Senge-MA e também delegada indicada pela FNE na conferência, vão ao encontro do papel das entidades representantes dos engenheiros de trabalhar em favor da categoria. A expectativa, diz José Ailton Ferreira Pacheco, presidente do Senge-AL e outro delegado da federação na conferência, “é sensibilizar os participantes para o fato de que a engenharia é peça fundamental no desenvolvimento do País”. E, dessa forma, aprová-las.

No evento, a presença da FNE deve ainda dar norte importante aos debates em torno de temas afeitos às cidades e travar discussões já em andamento pelo seu projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” – que propugna por plataforma nacional de desenvolvimento com inclusão social. É a visão de Sebastião Fonseca, presidente do Senge-AC e delegado da

federação no evento. “Os engenheiros terão participação relevante, porque são os que constroem, têm capacidade técnica e condições de dar diretrizes aos governantes para que consigam encontrar soluções às cidades”, concorda o também representante da FNE nesse fórum, Aurélio do Couto Ramos, diretor do Senge-AM. Seu delegado suplente e presidente desse sindicato, Marcílio Vital de Paula – que participou, ao lado de seu colega no Estado, de todas as conferências locais – tem também a perspectiva de que o desenvolvimento no Amazonas seja levado em conta, com a idéia central de não prejudicar o ecossistema, mas explorar suas potencialidades, a exemplo do que defende o “Cresce Brasil”. Afinal, no Estado, avolumam-se problemas de ordem urbanística, tais como os relativos a transporte e saneamento básico.

SINDICAL

SC

Rauen assumiu a superintendência da Floran

No dia 18 de outubro, foi empossado superintendente da Floran (Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis) José Carlos Rauen, presidente do Senge Santa Catarina e diretor Regional Sul da FNE. A solenidade reuniu secretários estaduais e municipais, deputados, vereadores e representantes de dezenas de entidades. Entre os presentes, o presidente da FNE, Murilo Celso de Campos Pinheiro, e João Carlos Gonçalves Bibbo, vice-presidente do Seesp. “O prefeito me deu autonomia para fazer o que for necessário. Como engenheiros, nós temos uma visão diferenciada. Aprendemos a fazer as coisas de forma técnica e não política”, afirmou Rauen. Uma das idéias é criar um disque-denúncias anônimas. “Precisamos da ajuda da comunidade, que às vezes fica quieta diante de um problema por medo de represálias”, explicou. O prefeito de Florianópolis, Dário Berger, agradeceu a Rauen por aceitar seu convite, “amparado em alto espírito público aliado a uma imensa capacidade técnica”.

TO

Aprovada aposentadoria de servidores

Após várias reuniões e discussões sobre a aposentadoria dos servidores públicos estaduais, o Governo do Tocantins negociou com os representantes do Seageto e das demais entidades de classe e aprovou na Assembléia Legislativa o projeto de lei que trata do RPPS (Regime Próprio de Previdência Social do Estado do Tocantins), dando origem à Lei nº 1.837, de 11 de outubro de 2007, publicada no Diário Oficial no dia 15. Com isso, mais de 390 engenheiros e arquitetos foram beneficiados. O projeto recebeu cinco emendas, destacando-se entre elas a que define

o tempo de carreira para a concessão da aposentadoria de acordo com a Constituição Federal. Segundo o projeto, com a implantação da Unidade Gestora Única do RPPS-TO, todos servidores efetivos, inativos e pensionistas serão de responsabilidade do Instituto de Gestão Previdenciária do Estado do Tocantins.

PA

Sindicatos vencem Rede Celpa no TRT

A disputa em torno do pagamento aos funcionários dispensados pela Rede Celpa (Centrais Elétricas do Pará), em 2005, chegou ao seu capítulo final com vitória dos trabalhadores. O acordo foi assinado no dia 16 de outubro, beneficiando 221 pessoas, e os pagamentos serão feitos até o dia 30 de novembro de uma só vez. Além disso, como se trata de indenização, há isenção de Imposto de Renda e das contribuições previdenciárias. Os valores a serem pagos foram aprovados em assembleia em agosto deste ano pelos demitidos de janeiro a abril de 2005. Todos eles fazem parte da Ação Civil Pública nº 1.048/2005, ajuizada pela Assessoria Jurídica do Senge Pará e do Sindicato dos Urbanitários. Para os 117 dispensados que não foram reintegrados à Rede Celpa, o acordo prevê pagamento de 12 salários-base atuais, cujo valor total atinge a cifra de mais de R\$ 3,5 milhões. Já aos 104 que foram reintegrados em setembro de 2006, a Celpa pagará salários e vantagens referentes ao período em que ficaram afastados da empresa, totalizando mais de R\$ 2,9 milhões. Segundo Manuel José Menezes Vieira, presidente do Senge-PA, “o acordo firmado entre os sindicatos e a empresa é mais uma conquista dos trabalhadores da Celpa, sejam eles engenheiros ou urbanitários”.

CE

Qualificação em iluminação

Dando prosseguimento ao processo de capacitação dos engenheiros, com o objetivo de qualificá-los para uma maior competitividade no mercado de trabalho, o Senge-CE, em parceria com a Phillips, promoveu o curso de Luminotécnica, nos dias 9 e 10 de outubro, com a participação de 70 profissionais. Para ser viabilizado na área central de Fortaleza, contou com o apoio do Crea-MA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) e da Federação das Associações do Comércio, Indústria, Serviços e Agropecuária do Ceará. “Uma oportunidade de sensibilizar os participantes sobre a revitalização do centro e para a importância da iluminação no seu embelezamento”, informa Thereza Neumann, presidente do Senge. Na sua opinião, a iniciativa também proporcionou “oportunidades de formação com qualidade e inovação no que diz respeito à iluminação, seus novos métodos de eficiência e sustentabilidade ambiental, além do conhecimento, que é um diferencial no processo seletivo”.

MA

Valorização profissional em pauta

Participando do planejamento do Sistema Confea/Creas para o triênio 2008/2010, lançado em junho último, o Senge-MA preparou um documento sobre valorização profissional, que contém o diagnóstico do cenário atual e a expectativa em relação ao futuro e traça ações para que os profissionais da engenharia resgatem seu papel de liderança no processo de desenvolvimento social. “O objetivo é buscar ações integradas sobre cada ponto negativo da realidade atual e transformá-la no ideal almejado”, afirma Maria Odinéa Melo dos Santos Ribeiro, presidente do Senge. Ela informa que também auxiliaram nessa empreitada os diretores Agenor Jaguar, Antonio Augusto Ribeiro, Denis Sodré Campos, Hamilton Cruz, Jorge Fernando Gondim, José Murilo Pereira, Luis Roberto Lima, Paulo Rogério Azevedo, Ribamar Franco e S vio Lima. “O planejamento estratégico participativo tem o propósito de estabelecer marcos do futuro do Sistema, congregar idéias e juntar esforços”, esclarece Fernando Luiz Beckman Pereira, conselheiro federal e membro do Comit  Assessor do Planejamento Estratégico 2008/2010. Segundo Melo, o documento foi entregue no mês de setembro ao Crea-MA e será discutido durante seminário de 15 a 17 de novembro, em Fortaleza, contando com a participa o do Senge. No mês de dezembro, juntamente com as demais propostas do Estado, será levado ao plenário do Confea para aprova o.

PI

Suspensa demissão na Cepisa

No dia 5 de outubro, a Cepisa (Companhia Energética do Pia ) foi obrigada a readmitir o engenheiro Mário Raulino Neto, que havia sido dispensado em 21 de setembro último. De acordo com o presidente do Senge-PI, Ant nio Florentino de Souza Filho, a diretoria da empresa, “utilizando processos arbitrários e ilegais, como forma de retalia o, demitiu sem justa causa” o profissional que tentava suspender uma puni o administrativa. Diante disso, informa ele, o Senge ingressou com uma a o na Justiça Federal do Trabalho, com pedido de tutela antecipada para reverter o abuso praticado pela companhia. “O sindicato estará sempre alerta em defesa dos direitos e das garantias constitucionais dos profissionais a ele filiados”, garante Florentino.

ENTREVISTA

Tratado com ceticismo e até desdém por décadas, o aquecimento global finalmente entrou na agenda de muitos governos, empresas e cidadãos. Em outubro último, os que militam para

deter as mudanças climáticas ganharam um aliado poderoso. O Prêmio Nobel da Paz foi concedido ao ex-presidente dos Estados Unidos, Al Gore, que tem se dedicado a dar palestras sobre o problema, e ao IPCC, o painel da ONU (Organização das Nações Unidas) que trata do assunto. Apesar de os céticos já serem minoria, reverter o processo, que no pior cenário previsto pode provocar uma elevação de 4 graus centígrados na temperatura até o final do século, exigirá transformações radicais. A primeira delas é a substituição de combustíveis fósseis, os grandes vilões no mundo, por energia limpa. Outra forma de reduzir a emissão de dióxido de carbono é parar as queimadas, no País responsáveis por 80% da produção do poluente, alerta Luís Piva, coordenador da campanha de clima do Greenpeace no Brasil. Por isso mesmo, informa ele, o tema nesta nação está intimamente ligado ao esforço por manter as florestas em pé. Em entrevista, ele falou ao Engenheiro sobre os esforços para tanto e os riscos de não se tomarem as providências necessárias a tempo.a

Desde quando a humanidade convive com o problema das mudanças climáticas?

O marco zero do assunto mudança climática é a Revolução Industrial, quando tem início o aumento dos gases de efeito estufa, engrossando essa camada da atmosfera que retém o calor na Terra. A partir desse período, começou-se a exercer uma pressão muito grande sobre os recursos naturais. O planeta, como se sabe, é dinâmico, houve ao longo de milhões de anos dilatações, grandes ondas de calor, movimentações, aumento do oceano, glaciação. Isso é a variabilidade natural. Quando se chega à atual sociedade organizada, que passou a consumir recursos naturais num nível muito maior e a queimar combustíveis fósseis, tem-se a variabilidade antrópica. Ao se medir essas duas curvas, a partir de 1850, tem-se o seguinte quadro: no início elas andam concomitantemente, depois vê-se que a ação humana é muito mais relevante e finalmente dispara em 1970.

Qual a gravidade da situação hoje?

O problema é que o planeta não tem capacidade de se adaptar à velocidade em que as mudanças estão ocorrendo. O IPCC diz que a temperatura já se elevou 0.8 graus desde a Revolução Industrial. A tendência é que até 2100 suba de 1.8 a 4 graus, no cenário mais pessimista. Isso causará inundações, secas, ilhas de calor, tufões, elevação do nível do mar. No Brasil, vai atingir diretamente os milhões que vivem na costa e causar problemas de saúde pública como malária, dengue. É uma questão planetária, mas que afeta de forma mais brusca os países pobres. Na Holanda, por exemplo, é possível adaptar as cidades. Mas o que se vai fazer no cerrado brasileiro ou no Recife? Vamos gastar R\$ 500 milhões para construir diques ou para combater a pobreza? A saída é investir na fonte do problema.

Como se reverte o quadro, especialmente levando em conta que é preciso desenvolver o País e incluir 50 milhões de pessoas que vivem abaixo da linha da pobreza?

Ninguém é contra crescimento e desenvolvimento, até porque o objeto de toda essa discussão é o ser humano. Agora, se olharmos para trás vemos que erramos no modelo econômico e de desenvolvimento. É preciso deixar de consumir combustível fóssil e de queimar floresta. Um governo sério com visão estratégica estimulará o consumo de energias renováveis. Não é fácil, é uma guerra, porque há muitos interesses, mas é viável, trata-se de investir em energia eólica, solar, biomassa, eficiência energética. Combater o desmatamento na Amazônia é criar condições para que as 20 milhões de pessoas que estão lá vivam de forma sustentável. Se se mantiver a regra de 80% de reserva legal, sobram 20% que também podem ser preservados a título de serviço ambiental. A idéia é tornar economicamente interessante manter 100%. Isso é difícil, há muita madeira ilegal estocada em galpões. Para se ter uma noção, 90% do desmatamento de 2005 a 2006 é ilegal. Foram 14 mil km, e só 10% disso tinha autorização de corte. Isso tem que ser combatido na raiz do problema. Desestimular a prática mercadologicamente, reduzindo a demanda. Ninguém vive sem madeira, é uma componente da construção civil imprescindível. A idéia, portanto, é que se trabalhe no limite do razoável. Em primeiro lugar, áreas protegidas não podem sofrer corte e queimadas. Depois, investir em tudo que for possível fazer com a floresta em pé. Em relação à madeira, a solução é trabalhar com manejo. No Brasil, 80% do aquecimento global tem origem nas queimadas, o inverso do mundo desenvolvido. Uma queimada na Amazônia influencia a América do Sul inteira, altera a dinâmica do transporte de umidade, há impacto na biodiversidade.

Já há maior conscientização para o tema e é relevante a contribuição que cada indivíduo pode dar?

Sim, quando falamos em mudar o paradigma, a contribuição de cada um é muito importante. Claro que o poder público e o mercado determinam como vamos conduzir essa questão, mas a consciência individual é muito relevante. Sem demagogia, cada um pode fazer um pouco: não desperdiçar água e energia, optar pelo transporte público etc.

Para saber mais:

<http://www.greenpeace.org.br/>

<http://www.ipcc.ch/>

<http://www.climatecrisis.net/>

Fruto do projeto Sidevaan (Simulação e Desenvolvimento de Veículos Aéreos Autônomos e Não-tripulados), que teve início em 2004, o Watchdog (cão de guarda em inglês) foi desenvolvido por pesquisadores de vários departamentos da UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais). Com tecnologia robótica e capacidade de vôos autônomos, o protótipo de uma aeronave não-tripulada recebeu esse nome pela capacidade de vigiar e monitorar.

Segundo Luis Aguirre, do Departamento de Engenharia Eletrônica da universidade mineira, o grupo trabalhou com dois aeromodelos comercialmente disponíveis antes de chegar ao Watchdog. Um deles, o Piper, foi utilizado para produzir o conhecimento prático de instrumentação e integração de sistemas para os Vants (Veículos Aéreos Não-tripulados). O AqVS foi embarcado com parte da inteligência desenvolvida no Piper e fez vôos autônomos. “O Watchdog é o resultado desses dois experimentos”, afirma.

Feito de material composto (fibra de vidro e carbono e algumas peças em ligas de alumínio), o protótipo tem envergadura de 4,2 metros, voa a 20 mil pés de altitude, tem capacidade de carga de 30kg, desenvolve velocidade de até 140km/h e pode permanecer no ar por até quatro horas.

Considerada a primeira aeronave autônoma e não-tripulada produzida com tecnologia brasileira, o Watchdog substitui a presença do piloto e faz aplicações civis e militares. O veículo pode ser utilizado no monitoramento ambiental e de fronteiras, pulverização de lavouras, inspeção de linhas de transmissão, queimadas, agricultura e pecuária de precisão, cursos d’água, orla marítima, supervisão e segurança de malhas viárias, aerofotometria, reconhecimento de campo de batalha e região de ataque e identificação de um alvo.

De acordo com Mario Montenegro Campos, do Departamento de Ciência da Computação da UFMG e coordenador do projeto, as vantagens são muitas, devido à capacidade da aeronave de fazer diversas aplicações. “Onde se tem tarefas muito cansativas por conta de um percurso monótono ou de situações que possam apresentar riscos para o piloto, o Watchdog poderá executar o trabalho sem nenhum problema.” Para Paulo Iscold, do Departamento de Engenharia Mecânica da UFMG, a grande diferença está no sistema de controle. “É como se levasse um piloto automático no seu interior sem precisar de alguém para fazê-lo funcionar. No solo, é passada uma missão e, a partir do momento que decola, o computador tem poder para tomar decisões com base em informações sensoriais implantadas previamente em seu sistema, como, por exemplo, ajustar a rota do avião.”

Para que tudo isso dê certo, o Watchdog tem sensores GPS (Sistema de Posicionamento Global), de altitude (pressão absoluta), de velocidade do ar, de ângulos de derrapagem e elevação, de posição das superfícies de controle, de aceleração do motor, IMU (unidade sensora de inércia, na sigla em inglês), câmeras e um equipamento de transmissão de dados via rádio, que envia informações ao solo. “Desenvolvemos um sistema de tempo real para controlar toda aeronave. É passada uma série de pontos por onde ela deve seguir e daí em

diante o software executa o controle necessário para alcançá-los, independentemente de vento ou outras variáveis que possam interferir no trajeto”, explica Campos.

Versão para o mercado

Em março último, o protótipo voou no modo telecontrolado para testes aerodinâmicos em geral, mas ainda não decola, nem pousa sozinho, relata o coordenador da iniciativa. Em fase de transição para produto, o projeto está licenciado para a empresa Flight Solutions, especializada em desenvolvimento e integração de veículos aéreos não-tripulados, que comercializará o Watchdog. A primeira unidade já foi vendida e deverá ser entregue no primeiro semestre de 2008.

A parceria com os pesquisadores da UFMG foi feita há aproximadamente um ano e o produto está sendo desenvolvido há dez meses pela empresa. Segundo Iscold, a equipe da instituição mineira ainda apóia a Flight no que diz respeito à engenharia nessa fase pós-universidade.

Para o mercado, o modelo do avião é o FS-01 Watchdog. Realiza missões de até 20 mil pés de altitude, a uma velocidade de 190km/h, tem autonomia de seis horas, 4,07m de envergadura e carrega até 30kg de equipamentos. Com câmeras de vídeo e fotográficas com link de comunicação em tempo real para a estação de solo, a aeronave pode ter diversas aplicações, incluindo o combate ao crime organizado e ao contrabando.

De acordo com um dos proprietários da Flight, Nei Brasil, a aeronave custará US\$ 100 mil, sem contar com os equipamentos de missão (como as câmeras de imageamento). Para ele, o avião está preparado para ser integrado ao espaço aéreo sem causar nenhum problema às linhas comerciais. “Conta com sistema de proteção e gerenciamento de vôo, que permite que se comunique com os órgãos de controle de tráfego, sendo visto nas suas telas de radar, evitando colisões com obstáculos e outras aeronaves”, garante.