



Jornal FNE Edição 49 – Jun/06

O debate que importa

Nesta edição, Engenheiro traz já alvissareiras notícias quanto ao sucesso do projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, que durante o mês de maio passou por três capitais, Brasília, São Luís e Belém, debatendo propostas para ciência, tecnologia e engenharia, recursos hídricos, saneamento e meio ambiente, transportes e comunicações. O nível das discussões e a alta adesão à iniciativa, que visa lançar as bases para um projeto de retomada do crescimento, demonstram o acerto da empreitada. Com tal esforço, a FNE dá sua contribuição para que seja travado no País o debate que de fato importa, aquele que se ocupa de como melhorar a vida da população brasileira, buscando desenvolvimento com inclusão social.

Confirmando o potencial nacional, C&T conta a história dos estudantes brasileiros que venceram a competição de aerodesign nos Estados Unidos, demonstrando competência, criatividade e capacidade de superar dificuldades.

Em entrevista, o diretor de documentação do Diap (Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar), Antônio Augusto de Queiroz, fala sobre o Parlamento e as perspectivas para as próximas eleições. E ainda o que acontece nos estados.

Boa leitura.

OPINIÃO

Recentemente, o Brasil foi surpreendido pela decisão de Evo Morales, que anunciou a nacionalização da exploração de petróleo e gás em seu país, determinando ainda a ocupação dos campos de produção das empresas estrangeiras, entre elas a estatal brasileira Petrobras. O presidente boliviano assumiu também a comercialização da produção, definindo condições, volumes e preços para o mercado interno e para a exportação. Tal medida provocou reações internas e externas e, em decorrência disso, especulações sobre qual deveria ser a reação brasileira e que conseqüências a medida teria para o abastecimento nacional de petróleo e gás.

Nos últimos dez anos, a empresa investiu US\$ 1,5 bilhão na Bolívia e mais US\$ 2 bilhões para trazer o gás ao Brasil. Além de explorar os dois principais campos de gás, a estatal brasileira possui duas refinarias e é a maior empresa naquele país, respondendo por 15% do seu PIB (Produto Interno Bruto).

Diante dessa situação e de uma potencial crise, somos levados a dois questionamentos: o que levou Morales a tomar tais atitudes com uma empresa desse porte e qual seria o motivo pelo qual a Petrobras não se volta para o mercado brasileiro na exploração do gás natural.

Bem, na tentativa de responder a algumas dessas dúvidas chegamos à visita que o nosso presidente, Luiz Inácio Lula da Silva, fez ao Rio Grande do Norte em 19 de maio, quando afirmou: "O Brasil está se preparando para em 2008 ser praticamente independente em gás e não depender da importação."

Potencial

Ao menos, sabemos que existe uma possibilidade real de auto-suficiência. O Rio Grande do Norte produz diariamente 5,2 milhões de metros cúbicos de gás, o que equivale a 6,9% do total nacional. De acordo com o último boletim divulgado pela ANP (Agência Nacional de Petróleo), relativo ao mês de março, são consumidos no Estado 350 mil m³ por dia. O restante abastece Ceará, Pernambuco, Bahia e parte da Região Norte. Segundo o mesmo informe, em março foram produzidos no Brasil 47,6 milhões m³/d de gás natural, enquanto a demanda alcançou os 58 milhões m³/d. Essa diferença mostra porque o Brasil tem necessidade de importar o gás boliviano e talvez também explique as atitudes de Morales para com a Petrobras. Atualmente, 90% do gás importado pelo Brasil é proveniente da Bolívia.

A maior produção de gás no País está concentrada no Rio de Janeiro, responsável por 48% do total. O Amazonas fica em segundo lugar, com 18,4%, seguido da Bahia (11,2%), Rio Grande do Norte (6,9%), Alagoas (6%), Sergipe (3,6%), Espírito Santo (3%), São Paulo (2%) e Paraná (0,3%). Do total do gás produzido em março no Brasil, cerca de 10% foi queimado ou perdido, o que não significa desperdício. A queima é considerada técnica ou operacional pelo fato de, em determinados momentos, não haver possibilidade de dar vazão à produção.

Em todas essas bacias, existe a possibilidade de aumento da produção, principalmente no Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e Amazonas. Assim, pergunta-se: por que não investir mais nesses estados, em que notadamente temos maior disponibilidade de gás, de modo a aumentar num menor espaço de tempo a nossa produção e nos livrarmos da dependência externa? Além de nos tornarmos auto-suficientes, geraremos novos postos de trabalho com a instalação de indústrias nesses pólos.

Augusto César de Freitas Barros é presidente do Senge-RN

RUMO AO VI CONSE

Propondo-se a lançar as bases para uma plataforma nacional de desenvolvimento, discutida com especialistas e profissionais de todo o País, o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, lançado pela FNE, já chegou ao seu quarto seminário. Tais eventos são preparatórios ao VI Conse (Congresso Nacional dos Engenheiros), agendado para setembro, em São Paulo. “As discussões vêm tendo altíssimo nível e grande participação. Conforme o projeto evolui, ganha substância e adesões ao redor de todo o Brasil”, comemora o presidente da entidade, Murilo Celso de Campos Pinheiro.

Para o consultor sindical e analista político João Guilherme Vargas Netto, a iniciativa já se mostrou um sucesso. “A federação poderia ter optado por um caminho burocrático para a realização de seu congresso, que é estatutário. No entanto, resolveu recheiar o processo com um conjunto de propostas que fossem debatidas pela categoria. Apóia-se na idéia de que o Brasil precisa crescer e que o engenheiro necessita disso para prosperar”, avalia.

Com esse norte, os seminários, que têm como ponto de partida uma nota técnica elaborada por especialistas em cada um dos assuntos, fazem um diagnóstico da situação em cada uma das áreas eleitas como cruciais ao desenvolvimento e apontam as ações e investimentos necessários. Findo o processo, tais propostas serão sistematizadas e entregues aos candidatos aos cargos executivos e legislativos, representando a contribuição da FNE à sociedade. “Queremos colocar o saber da engenharia a serviço da nossa Nação”, resume Pinheiro.

Agenda cheia

Inaugurado com o seminário sobre energia realizado em Florianópolis em 24 de abril (Engenheiro 48), durante o mês de maio “Cresce Brasil” passou por mais três capitais. No dia 4, entrou em pauta o tema “Ciência, tecnologia e engenharia”, na atividade realizada em Brasília. Sediado no auditório do Confea (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), o evento contou com a participação do presidente do órgão, Marcos Túlio de Melo, para quem

“o Conse está trazendo o foco estratégico das profissões ligadas ao sistema”. Segundo ele, é preciso recuperar a importância que essas áreas já tiveram para o País. “Perdemos espaço para a economia e a advocacia”, ponderou.

A discussão promovida em São Luís, no dia 19, sobre “Recursos Hídricos, Saneamento e Meio Ambiente” atraiu um público de mais de 400 pessoas, entre as quais muitos estudantes. Realizado no hotel Praia Mar, o seminário foi transmitido por um telão e lotou dois auditórios. Na abertura do evento, a presidente do Senge-MA, Odineá Santos Ribeiro, lembrou o espírito da iniciativa: “Esse momento vem confirmar o nosso compromisso de aplicar o conhecimento da engenharia em benefício da coletividade.”

Finalmente, a cidade de Belém, no dia 22, debateu “Transportes e Comunicações”, atraindo cerca de 300 pessoas, entre estudantes e profissionais. João Tertuliano de Almeida Lins Neto, diretor de Transportes Hidroviários da Secretaria de Transportes do Pará, ressaltou ser o tema oportuno para a região amazônica, “última a se integrar ao mercado nacional”. “Vejo a iniciativa dos engenheiros com muita satisfação”, afirmou.

Em todas as atividades, também compuseram a programação debates sobre política trabalhista e sindical, tema abordado por Vargas Netto, e organização profissional, tratado por representantes do Sistema Confea/Creas.

FNE desenha bases para um projeto de desenvolvimento

Com o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” a pleno vapor, a FNE realizou durante o mês de maio seminários tratando dos temas “Ciência, Tecnologia e Engenharia”, “Recursos Hídricos, Saneamento e Meio Ambiente”, “Transportes e Comunicações”. A seguir, os principais pontos das palestras, que traçam diagnóstico dessas áreas e apontam propostas para elas. Todas estão disponíveis na íntegra no site www.crescebrasil.com.br.

Ciência, tecnologia e engenharia

Em sua palestra, o professor do Departamento de Engenharia de Produção da UFF (Universidade Federal Fluminense), Marco Aurélio Cabral Pinto, apresentou um diagnóstico da situação atual no setor, que hoje representa restrições à plena industrialização e à própria segurança e soberania nacionais.

Ele elege como fundamental prioridade o estímulo à inovação, que hoje enfrenta dificuldades, sobretudo devido à fragilidade financeira. Para mudar o quadro, ele propõe a transferência de tecnologia, produção interna de conhecimento e potencialização dos instrumentos financeiros públicos. O professor sugere ainda que se coloque o foco nas cadeias produtivas constituídas, com aumento de poder de comando das empresas nacionais. Entre as medidas a serem tomadas, elenca: planejamento integrado com eleição de segmentos-chave; mapeamento das cadeias produtivas no Brasil e no exterior; identificação dos condicionantes do poder de comando e dos desafios científicos e tecnológicos; participação acionária minoritária do

Estado; promoção de joint ventures; desenvolvimento de programas mobilizadores; inserção das empresas brasileiras em redes internacionais de pesquisa e desenvolvimento; e apoio à sua internacionalização. Entre os setores que devem ser escolhidos para aplicação de incentivos tecnológicos estão as empresas de bens de capital, energia, comunicação e logística.

Como aposta futura, Cabral Pinto defende investimentos visando a combinação de biotecnologia, tecnologia digital e aeroespacial, o que seria “ainda mais importante do que dominar cada uma delas isoladamente”. Como condicionantes ao aproveitamento dessa oportunidade, ele identifica: mapeamento das competências-chave para tecnologia digital e biotecnologia; disponibilidade dessas competências no País; recomendações para formação de corpo técnico; mapeamento de aplicações tecnológicas potenciais; fortalecimento e adensamento das cadeias produtivas agropecuária, farmacêutica e aeroespacial; apoio à formação de arranjos produtivos locais com firmas especializadas em tecnologia digital e biotecnologia; e aprimoramento do marco legal (propriedade, conformidade, certificação) para proteger a indústria contra práticas arbitrárias ou desleais.

Recursos hídricos, saneamento e meio ambiente

Elaborado pelo professor do Departamento de Recursos Hídricos e Meio Ambiente da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Luiz Edmundo Horta Barbosa da Costa Leite, o tema foi apresentado pelo engenheiro Carlos Monte, diretor da Profin Consultoria e coordenador geral dos trabalhos técnicos produzidos para “Cresce Brasil”.

Em um diagnóstico, ele aponta dois grandes desafios a serem superados. Em primeiro lugar, a escassez de recursos públicos destinados ao setor. Para se ter uma idéia, de acordo com estudos do Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), serão necessários R\$ 178 bilhões, ao longo de 20 anos, para universalizar o abastecimento de água, a coleta e o tratamento de esgoto no País (o que falta a 30 milhões e 93 milhões de brasileiros respectivamente). Isso significa investimentos de R\$ 8,9 bilhões por ano, bem acima dos R\$ 4,5 bilhões destinados em 2005. Além disso, é urgente estabelecer o marco regulatório que propicie os investimentos necessários.

Diante desse cenário, o especialista inclui entre suas recomendações:

- Ampliar substancialmente os investimentos públicos no setor, com aumento dos recursos fiscais e remoção de barreiras desnecessárias ao financiamento;
- priorizar as ações do Governo Federal no atendimento aos mais pobres;
- integrar ações de saneamento a outras ações de desenvolvimento territorial, local ou regional e de erradicação da pobreza;
- construir mecanismos eficazes de cooperação entre governos, sociedade e setor privado;
- estimular o uso de tecnologias apropriadas;
- incentivar a participação da sociedade na gestão de serviços;

- prestar assistência técnica e sanitária especialmente em pequenos municípios e áreas rurais;
- estimular a eficiência como meio fundamental para ampliar investimentos e reduzir custos, necessários à universalização; usar programas de investimentos financiados e fiscais como fatores indutores da eficiência.

Comunicações

Marcos Dantas, professor da PUC-RJ (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro), falou sobre “as comunicações a caminho da convergência digital”, apontando as contradições existentes no marco normativo brasileiro, que ainda separa as telecomunicações da radiodifusão e estabelece regras discrepantes a cada uma delas. “Na radiodifusão, é permitido capital estrangeiro até 30%, coibido o controle editorial. Na TV a cabo, é permitido até 49%, mas no MMDS (microondas) e no DTH (difusão por satélite), pode chegar a 100%. Em nenhum caso, dispõe-se sobre a gestão do conteúdo. Nas telecomunicações, em que é crescente a veiculação de conteúdos, também é permitido 100% de capital estrangeiro. Na TV a cabo é obrigatória a transmissão de canais públicos e abertos, mas não o é nas outras duas modalidades de TV por assinatura”, descreve. Ainda segundo Dantas, com a chegada da TV digital, tais problemas tendem a se agravar.

No que diz respeito à telefonia, a situação no Brasil também deixa a desejar e o modelo competitivo que seria implementado após a privatização do Sistema Telebrás, em 1998, naufragou. De acordo com o professor da PUC-RJ, a proposta de expansão esbarrou numa questão estrutural: a baixa renda da população brasileira. Assim, desde 1998, o número de linhas fixas instaladas saltou de 20,8 milhões para 53,3 milhões, mas o valor médio das contas da população de baixa renda corresponde ao preço da assinatura básica. Pela mesma razão, os celulares continuam restritos a poucos: “Em quase 2,8 mil cidades brasileiras não existe serviço de telefonia móvel e em quase 700 só uma operadora está presente. Em quase todos os municípios, tal cobertura não vai muito além dos seus limites urbanos”, explica.

Diante desse quadro, Dantas propõe três medidas básicas: a elaboração de uma nova legislação que dê conta da realidade tecnológica e das necessidades do País, o estabelecimento de políticas públicas que priorizem a real universalização da infra-estrutura e a diversificação da produção cultural, sem enfraquecer a indústria audiovisual e televisiva brasileira. Além disso, que a TV digital seja oportunidade para “uma nova política industrial-tecnológica que recupere e permita avançar na condição do Brasil como fornecedor mundial de tecnologias, serviços e conteúdos”.

Transportes

Carlos Monte e Raphael Padula, economista e mestre em Engenharia de Produção pela Uerj (Universidade Estadual do Rio de Janeiro), apresentaram o trabalho “Infra-estrutura de transportes”, elaborado também por Darc Costa, ex-vice-presidente do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social).

Na proposta que visa garantir o desenvolvimento do País e integração do seu mercado interno, bem como com a América Latina, eles prevêem uma matriz de intermodalidade “que se aproxime das hoje existentes em países como os Estados Unidos e a Argentina”. Assim, deve-se, no longo prazo, ter as cargas no País distribuídas da seguinte forma: 35% pelo modo ferroviário, 20% pelo rodoviário, 40% pelo aquaviário e 5% pelo dutoviário. “Dessa maneira, ênfase crescente deverá ser dada à ferrovia e à aquavia”, assinalam.

Segundo os autores, a discrepância existente hoje em relação a esse objetivo, tendo em vista que a maior parte da carga trafega pelas estradas brasileiras, atinge mais diretamente a atividade agrícola, “cujo produto está sendo onerado em relação aos de origem dos EUA e da Argentina em cerca de 40% por tonelada, o que afeta negativamente tanto a renda do produtor, quanto a dos consumidores”.

Para se alcançar tal pretensão, afirmam, é preciso estabelecer um planejamento para o setor que inclua investimentos públicos, submetidos a prévio e criterioso estudo de viabilidade técnico-econômica do empreendimento e de seus efeitos sobre a economia e que garantam a redução dos custos e a melhor execução das obras.

Os especialistas destacam ainda que tal plano exigirá ações conjuntas da União, dos estados e dos municípios, além de empresas privadas, cooperativas, associações de produtores e outras.

SINDICAL

AC

Campanha pelo piso de R\$ 3 mil

No dia 9 de maio, Sebastião Fonseca, presidente do Senge-AC, e Carlos Frederico Bastos Ribeiro, presidente do Crea-AC, entregaram ao presidente da Assembléia Legislativa do Estado, Sérgio Petecão, e a vários outros deputados um anteprojeto de lei que assegure aos profissionais acreanos remuneração de acordo com a Lei 4.950-A/66. Essa determina pagamento àqueles em início de carreira de 8,5 salários mínimos legais, hoje em torno de R\$ 3 mil. O documento também foi entregue ao pastor Jonas Costa, presidente da Câmara Municipal de Rio Branco, a Márcio Batista, líder do Prefeito no Legislativo, e aos vereadores presentes. O objetivo é estabelecer leis estadual e municipais, colocando fim aos questionamentos quanto à validade da regra federal.

Segundo Fonseca, todas as manifestações dos parlamentares foram favoráveis a esse pleito, “inclusive a do deputado Moises Dinis, que ressaltou o fato de termos, no Acre, o melhor salário para professores, que somam 8 mil, e aos policiais militares, um contingente de 4 mil. Por isso, disse ele, ‘é justa a reivindicação dos cerca de 450 engenheiros, arquitetos,

agrônomos e tecnólogos do Estado”. Estava marcada para dia 31 a segunda reunião com o líder do Governo, deputado Edvaldo Magalhães (PCdoB), que, conforme Fonseca, “comprometeu-se a encaminhar o anteprojeto ao governador para que seja votado até o mês de agosto”.

AL

63ª SOEAA foi lançada em Maceió

Aconteceu no dia 12 de maio o lançamento da 63ª SOEAA (Semana Oficial de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), no Palácio República dos Palmares, na presença de aproximadamente 300 convidados, entre presidentes de Creas (Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia), autoridades como o governador Luis Abílio de Souza, dirigentes de entidades profissionais regionais e nacionais e representantes da sociedade civil. Com o tema “Pensar o Brasil – construir o futuro da nação”, o evento acontecerá em Maceió de 20 a 24 de agosto, no Centro de Convenções da cidade, promovido pelo Confea.

PI

Saneamento ambiental, um projeto para o País

Esse será o tema do seminário que o Senge Piauí realizará no dia 29 de junho, no Metropolitan Hotel, na cidade de Teresina, para discutir recursos hídricos, saneamento e meio ambiente. A atividade faz parte de uma série de eventos preparatórios ao VI Conse (Congresso Nacional dos Engenheiros) que a FNE programou para acontecer nas cinco regiões do Brasil. As propostas integrarão o documento intitulado “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, que será entregue aos candidatos à Presidência da República e aos governos estaduais. O palestrante será Luiz Edmundo Horta Barbosa da Costa Leite, professor da UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), com doutorado em saneamento ambiental pela Universidade de Virgínia, EUA, e experiência na área. Segundo Antônio Florentino de Souza Filho, presidente do Senge, “o Piauí vive momentos de grandes discussões nessa área e terá oportunidade de debater com técnicos do País inteiro questões que hoje afligem toda a sociedade”. Inscrições gratuitas no site www.crescebrasil.com.br. Informações pelo telefone (86) 3223-3163.

RN

Realizado curso sobre aposentadoria especial

Nos dias 15 e 16 de maio, aconteceu o curso “Aposentadoria especial do engenheiro – aspectos técnicos, legais e institucionais”, ministrado pelo engenheiro Luiz Abner Holanda Bezerra, da UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina). Realizado em dois módulos, no primeiro dia apresentou a legislação sobre o assunto e no segundo a parte prática, com exercícios sobre a situação de cada participante. Segundo Augusto César de Freitas Barros,

presidente do Senge Rio Grande do Norte, o objetivo foi apresentar aos engenheiros a legislação pertinente a esse tipo de aposentadoria e como podem se adequar a ela. A iniciativa integra a programação da comemoração dos 21 anos da entidade.

MA

Sindicato em busca do perfil profissional

Segundo Maria Odinéa Melo Santos Ribeiro, presidente do Senge Maranhão, o projeto para busca do perfil profissional do engenheiro está finalizado, faltando apenas garantir recursos para sua implantação. O objetivo é fazer um levantamento socioeconômico para construir um banco de dados que forneça fundamento para estabelecer metas embasadas no aprofundamento da relação entre o associado e o sindicato. Na sua opinião, é imperativo conhecer o profissional para que as ações direcionadas a ele correspondam de fato às suas necessidades. Será também aplicada uma pesquisa de opinião que identifique sugestões, críticas e propostas de ação pensadas pelos associados. No final, acontecerá uma oficina de trabalho para exposição dos dados obtidos, discussão e análise crítica da realidade. “A meta é estabelecer planos de gestão e projetos para 2007 e 2008”, concluiu.

SC

Programa de Educação Continuada

O Senge Santa Catarina iniciou o PEC (Programa de Educação Continuada) no mês de maio, em parceria com o Crea-SC, objetivando ajudar os engenheiros, sindicalizados ou não, a buscar formas de ampliar seus conhecimentos em áreas específicas da profissão. O primeiro tema para esse ciclo foi Aposentadoria Especial. O curso foi ministrado aos engenheiros da Casan (Companhia Catarinense de Águas e Saneamento), na própria empresa, pelo professor da UFSC, Luiz Abner Holanda. Trata-se de um direito que esses profissionais têm para redução do tempo de serviço para fins de aposentadoria e muitos desconhecem como funciona. “É importante observar metas e critérios e é nosso dever como sindicato repassar essas informações aos engenheiros. Assim, quem se encaixa nos requisitos pode reivindicar seus direitos”, explicou José Carlos Rauen, presidente do Senge-SC. Nos dias 29 e 30, o mesmo curso aconteceu na Universidade Estácio de Sá, em São José. No dia 6 de junho, será realizado o curso sobre Responsabilidade Profissional por Irineu Ramos Filho, assessor jurídico do Senge, na Ordem dos Advogados do Brasil. Esse visa orientar sobre as responsabilidades administrativas, civil e penal. “A maioria dos profissionais preenche uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) sem preocupação com as conseqüências se estiver incorreto”, lembra Carlos Bastos Abraham, diretor do Senge-SC. Segundo ele, além disso, muitos prestadores de serviços e autônomos podem ter problemas com contratos mal-elaborados, o que pode render dissabores. A idéia com a iniciativa é oferecer aos profissionais as ferramentas necessárias para realizar seu trabalho sem problemas burocráticos ou jurídicos. As inscrições podem ser feitas pelo telefone (48) 3222-2965.

Em segmentos estratégicos ao seu desenvolvimento, como aeronáutica, o País se sobressai como abrigo de centros de excelência na formação de jovens engenheiros. Prova disso foi a vitória conquistada por seus estudantes na SAE Aerodesign East Competition, em abril, nos Estados Unidos.

O Brasil participou da disputa – que reuniu 48 times de vários países da Europa e Américas – com três equipes e lucrou dois títulos principais e um segundo lugar. Subiram ao pódio a EESC-USP (Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo), vitoriosa na categoria aberta, a UFMG (Universidade Federal de Minas Gerais) e UFU (Universidade Federal de Uberlândia), respectivamente campeã e vice na regular. Segundo divulgou a equipe da UFMG em seu site, nessa última classe, o objetivo era construir um aeromodelo com o melhor desempenho possível, “respeitando as medidas pré-determinadas pela organização (envergadura de 2,40m e motores de mesma potência para todos os aviões)”.

Ainda conforme sua informação, o avião deveria “alçar vôo com o máximo de carga possível, dar uma volta completa sobre a pista (aproximadamente 120m) e pousar”. Com pouco patrocínio, uma das características das equipes nacionais foi procurar trabalhar com material mais leve e barato. Foi o caso do time da UFU, como conta o capitão Diogo Rezende da Silva Lopes, últimoanista de engenharia mecânica da escola: “Usamos madeira balsa e fibra de vidro na construção do protótipo.” Além disso, garante, “fomos dos poucos a usar modelo biplano (com duas asas)”.

Na classe aberta, em que há mais liberdade para inovar, de acordo com o estudante Pedro Garcia, terceiroanista de engenharia aeronáutica da EESC-USP e membro da equipe vencedora, o campeonato foi garantido com um avião monoplano convencional, bimotor, que pesava 5,5kg e carregou 19,5kg.

Aliar técnica à criatividade e driblar adversidades com ousadia asseguraram o resultado positivo, o qual repete o desempenho obtido em anos anteriores. “Ao longo dessa década, os nossos alunos tiveram bastante sucesso”, constata o professor Paulo Greco, responsável pela equipe da escola paulista. Para ele, o grande ganho obtido nessa empreitada é na qualificação profissional. “O fato de usarem o conhecimento para desenvolver projetos gera formação mais sólida. Os estudantes que participam saem ao mercado com diferencial grande, tornam-se mais capazes de desenvolver projetos para outro tipo de aplicação”, considera. Orientador da equipe da UFU, o professor Domingos Rade atesta: “A atividade é de natureza eminentemente educacional.” Segundo ele, portanto, o principal objetivo é que os participantes aprimorem seus conhecimentos em ciências aeronáuticas. O ganho a esses, contudo, vai além. Na elaboração do projeto à competição, “adquire-se também habilidade para desenvolver trabalho em equipe”. Coordenador da equipe da UFMG, o professor do Departamento de Engenharia Mecânica, modalidade Aeronáutica, Carlos Alberto Cimini Junior lembra que o projeto extraclasse é oportunidade aos alunos adequarem as informações e teorias que recebem em salas de aula e aplicarem em um projeto real, um “aeromodelo fabricado e testado em vôo”.

Estímulo à C&T

Diante disso, Marco Aurélio Cabral Pinto, professor do Departamento de Engenharia de Produção da UFF (Universidade Federal Fluminense), considera esse um mecanismo que propicia bem-sucedida difusão de ciência e tecnologia. E sugere que em todo o País os estudantes comecem a pensar seus projetos para as competições da SAE (Sociedade de Engenheiros da Mobilidade) de modo que atendam requisitos de mercado, em especial na classe aberta. Um dos orientadores da equipe dessa escola, a qual começa a se preparar para a próxima competição nacional – a acontecer de 21 a 24 de setembro no Centro Técnico Aeroespacial, em São José dos Campos –, Cabral Pinto garante que esse tem sido o seu foco. “É um ganho ao empreendedorismo.” Assim, a UFF usará sua participação para testar protótipo de veículo aéreo não-tripulado que depois, “em lugar de levar chumbo (como na disputa), terá colocada eletrônica embarcada”. Segundo o seu professor, seria o projeto de um avião inteligente, para uso, por exemplo, em agricultura de precisão, segurança, supervisão de linhas de transmissão e gasodutos. Nesse sentido, ele vê o aerodesign como “um laboratório onde a agenda de pesquisa testa suas hipóteses e conceitos”. Assim, seria importante congregarmos maior número de equipes nacionais. Para tanto, Cabral Pinto considera alguns desafios que precisam ser vencidos, como a necessidade de maior apoio e patrocínio de empresas do segmento aos projetos dos estudantes. E vaticina: “No País, falta, talvez, valorização ao setor espacial como um todo.”