JORNAL DO
Clube de Engenharia

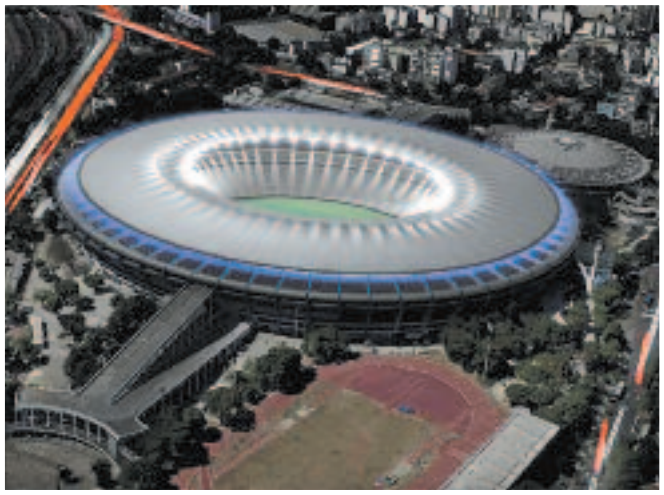
ANO XLVI • Nº 509 • Rio de Janeiro • Julho de 2011

Para que o pré-sal seja realmente nosso

Fernando Alvim

O diretor de Exploração e Produção da Petrobras, o geólogo Guilherme Oliveira Estrella, na foto com Francis Bogossian, presidente do Clube de Engenharia, alerta em palestra ao Conselho Diretor para a necessidade de se investir imediatamente no fortalecimento das empresas genuinamente nacionais que farão parte do ciclo do pré-sal, "sob pena de perdermos boa parte do enorme investimento que será feito em produção e infraestrutura". Páginas 4 e 5

EMOP



Projeto da EMOP para a vista noturna da cobertura do Maracanã

Construindo um avião em pleno vôo

Correndo contra o tempo, o Brasil – e principalmente o Rio de Janeiro – redesenha seus estádios, seu sistema de transporte e investe na revitalização de zonas degradadas para sediar os megaeventos nos próximos anos. página 7

Clube debate o meio ambiente

Renato Araújo/ Abr

A semana do meio ambiente foi amplamente comemorada no Clube de Engenharia, que já defendia publicamente a preservação ambiental mesmo antes do engajamento nesta luta se tornar uma tendência mundial. Página 12

Mudança de rumo

Após o acidente de Fukushima cresce a repercussão do decreto alemão de desligar todas as suas usinas nucleares. Incalculáveis são os reflexos da cautela renovada em relação à energia nuclear em todo o mundo – considerada por muitos uma das mais limpas e seguras disponíveis hoje. Página 6

Eleições 2011 no Clube

O Clube de Engenharia realiza, de 24 a 26 de agosto, de 12h às 20h, eleições para renovação do terço de seu Conselho Diretor – Triênio 2011/2014 e, também, a eleição para as Comissões Executivas de cada uma das 19 Divisões Técnicas Especializadas. Página 3

EDITORIAL

As explosões no Rio e a privatização dos serviços públicos

A Light foi uma das empresas privatizadas no governo Fernando Henrique, vendida em leilão da Bolsa de Valores do Rio, em maio de 1996, por US$ 2,26 bilhões à estatal francesa Électricité de France (EDF, que ficou com 34% das ações) e às norte-americanas Houston Industries Energy e AES Corporation (11,35%, cada).

Em um primeiro momento, a proposta era não aceitar pagamentos em títulos do governo – mais conhecidos como "moedas podres" -, mas poucos dias antes do leilão o Conselho Nacional de Desestatização fixou o limite de 30% do preço mínimo para o uso dos papéis. O BNDES-par comprou 9,14% da empresa leiloada. Sem ações suficientes para assumir o controle da Light, as compradoras estrangeiras decidiram unir-se à Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), privatizada desde o governo de Itamar Franco (1992-1994). Hoje quem detém o controle acionário da Light é a Companhia Energética de Minas Gerais-Cemig, controlada pelo governo do estado de Minas Gerais.

Cerca de 15 anos se passaram e a empresa, com um lucro líquido de R$ 575,2 milhões no ano de 2010 e uma receita líquida de R$ 6,509 bilhões, protagoniza uma série de capítulos assustadores no centro econômico do Rio de Janeiro. O quadro vivenciado pela população da cidade do Rio exibe, no mínimo, graves consequências do processo de privatização. Mesmo com todos esses recursos o Grupo Light não faz investimentos suficientes para garantir a segurança do sistema. A empresa afirma que vem fazendo investimentos em redes inteligentes, mas o fato real é que, em paralelo, enfrenta multas sucessivas. Em 2010, foram duas. Uma de R$ 9 milhões e outra de R$ 16 milhões por trabalharem no limite de sua capacidade, fruto do excesso de confiança na operação em regime de contingência, causando sobrecargas nos sistemas.

Fica claro que produção e continuidade operacional não garantem a segurança da população e não poderiam ser os únicos fatores a serem avaliados em uma concessão pública de energia elétrica. Um novo modelo de relacionamento (Estado - Concessionária - Consumidor) foi proposto para o setor elétrico após a transição da empresa para a gestão privada. No entanto, a prática demonstra que há necessidade urgente de órgãos reguladores com autonomia e orientados pelos interesses do cidadão, que deve ter efetiva participação neste processo de fiscalização por meio de mecanismos de controle e avaliação.

O Grupo Light e as explosões das câmaras subterrâneas, mesmo com as investigações e a importante apuração dos fatos envolvendo outras empresas, como a Companhia Estadual de Gás (CEG), deve ser visto como uma referência nos debates sobre a privatização dos serviços públicos. É inadmissível a falta de fiscalização dos órgãos responsáveis. Cabe às agências reguladoras o papel de garantir segurança e qualidade de vida aos usuários dos serviços pagos com o suor do seu trabalho. Cabe ao Estado cobrar resultados e punir crimes contra a economia popular. Cabe à sociedade brasileira o papel de fiscalizar e denunciar os abusos do poder econômico e o descaso às necessidades básicas da família brasileira.

O QUADRO VIVENCIADO PELA POPULAÇÃO DA CIDADE DO RIO EXIBE, NO MÍNIMO, GRAVES CONSEQUÊNCIAS DO PROCESSO DE PRIVATIZAÇÃO. O QUE VEMOS HOJE REFLETE ATOS DE VIOLÊNCIA QUE TRAZEM PARA O DEBATE O CONCEITO DA LIBERDADE ABSOLUTA DO MERCADO, IDEOLOGIA QUE NEGA A AUTONOMIA, PROMOVE DESIGUALDADE SOCIAL E JOGA OS PAÍSES EM CONDIÇÕES ECONÔMICAS DE EXTREMA POBREZA. NÃO É UM DEBATE TRIVIAL. PRECISAMOS, COM URGÊNCIA, ENFRENTÁ-LO.

O Clube de Engenharia, que há 130 anos exercita a arte do diálogo na construção de ações civilizatórias e estruturas democráticas, exatamente por isso, jamais concordou com o silêncio como forma de resposta a qualquer tipo de violência. O que vemos hoje nas ruas do Rio reflete atos de violência não só contra nosso povo, mas contra a nação brasileira. Trazem para o debate o conceito da liberdade absoluta do mercado, ideologia que nega a autonomia, promove desigualdade social e joga os países em condições econômicas de extrema pobreza. Não é um debate trivial. Precisamos, com urgência, enfrentá-lo.

A Diretoria

Clube de Engenharia
Fundado em 24 de dezembro de 1880

Presidente
Francis Bogossian
1º vice-presidente
Manoel Lapa e Silva
2º vice-presidente
Fernando Leite Siqueira

Diretores de Atividades Institucionais
Manoel Lapa e Silva
Fernando Leite Siqueira
Luiz Edmundo Horta Barbosa da Costa Leite
José Stelberto Porto Soares
Júlio Niskier

Diretores de Atividades Financeiras
Luiz Carneiro de Oliveira
Manoel Lapa e Silva
Ricardo Rauen Ferreira

Diretores de Atividades Patrimoniais
Luiz Edmundo Horta Barbosa da Costa Leite
Jaques Sherique
Luiz Carneiro de Oliveira

Diretores de Atividades Administrativas
Virginia Maria Salerno Soares
Jorge Antônio da Silva

Diretores de Atividades Técnicas
Abílio Borges
Paulo Cesar Smith Metri
Virginia Maria Salerno Soares

Diretores de Atividades Culturais e Cívicas
Paulo Cesar Smith Metri
Jorge Antônio da Silva
Ricardo Rauen Ferreira

Diretores de Atividades Sociais
Jaques Sherique
Jorge Antônio da Silva

Diretores de Atividades da Sede Campestre
José Stelberto Porto Soares
Jorge Antônio da Silva

CONSELHO FISCAL
Efetivos
Carlos Prestes Cardoso
Danton Voltaire Pereira de Souza
Arnaldo Dias Cardoso Pires
Suplentes
Jorge Nisenbaum
Antonio Elisimar Belchior Aguiar

CONSELHO EDITORIAL
Efetivos
Edson Monteiro
João Fernando Guimarães Tourinho
Paulo de Oliveira Lima Filho
Ronaldo Goytacaz Cavalheiro
Sérgio Antônio Torres Vieira
William Paulo Maciel
Suplentes
Carlos Antonio Rodrigues Ferreira
Maria Helena Diniz do Rego Monteiro Gonçalves
Newton Tadachi Takashina
Sérgio Augusto de Moraes

SEDE SOCIAL
Edifício Edison Passos
Av. Rio Branco, 124 – CEP 20148-900 Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2178-9200 / Fax: (21) 2178-9237
atendimento@clubedeengenharia.org.br
www.clubedeengenharia.org.br

SEDE CAMPESTRE
Estrada da Ilha, 241 – Ilha de Guaratiba
Telefax: 2410-7099

Editora e jornalista responsável
Tania Coelho – Reg. Prof. 16.903

Redação: Rodrigo Mariano – Reg. Prof. 32.394/RJ

Colaboração: Márcia Ony

Revisão: Rita Luppi

Editoração: Stefano Figalo/ Espalhafato Comunicação
Impressão: Folha Dirigida

Patrocínio

ELEIÇÕES 2011

Chapas que concorrem para o Terço do Conselho Diretor – Triênio 2011/2014

O Clube de Engenharia realiza, de 24 a 26 de agosto, de 12h às 20h, eleições para renovação do Terço de seu Conselho Diretor – Triênio 2011/2014 e, também, a eleição para as Comissões Executivas de cada uma das 19 Divisões Técnicas Especializadas. A abertura da Assembleia Geral Ordinária, que dá início ao processo eleitoral, está marcada para 11h do dia 24 de agosto, quarta-feira. A Assembleia Geral Solene para a posse dos eleitos será realizada no dia 12 de setembro, segunda-feira, às 18h. Publicamos, a seguir, a relação dos integrantes das chapas concorrentes ao Terço do Conselho Diretor.

CHAPA CLUBE DE ENGENHARIA

ANTERO PARAHYBA
ASTOR MUNIZ
CARLOS FERREIRA
CARLOS **SANTA ROSA**
CESAR DO NASCIMENTO **MONTEIRO**
EDUARDO FEITAL
EDUARDO KONIG
FERNANDO TOURINHO
FRANCISCO DE ASSIS
GILBERTO DO VALLE
JAIR JOSE DA SILVA
JAMES BOLIVAR
JAYME T. **STEICHEL**
LEON C. **ROUSSEAU**
ODUVALDO S. **ARNAUD**
PAULO MURAT
REGINA MONIZ RIBEIRO
ROGÉRIO ARCURI
RONALDO CAVALHEIRO
SERGIO QUINTELLA

SUPLENTES

LEO FABIANO B. REIS
DERCIO BENTO
PAULO MILMAN
EDUARDO SERRA

CHAPA CLUBE DE ENGENHARIA UNIDO

BENEDICTO HUMBERTO **RODRIGUES** FRANCISCO
ESTELLITO RANGEL JUNIOR
FABIO MACHADO RESENDE
FERNANDO JOSÉ **CORRÊA LIMA** FILHO
GUILHERME DE OLIVEIRA **ESTRELLA**
IARA MARIA LINHARES **NAGLE**
IRINEU SOARES
JOBERTO MACEDO **PIMENTEL**
JOSÉ AMARO BARCELOS LIMA
MARCIO ELLERY **GIRÃO** BARROSO
MARCIO PATUSCO LANA LOBO
MARIA ALICE IBAÑEZ DUARTE
MIGUEL ANGELO GASPAR PINTO
NICO SACEANU
OTHON LUIZ PINHEIRO DA SILVA
PAULO AUGUSTO **VIVACQUA**
RICARDO DE NORONHA **VIEGAS**
SEBASTIÃO JOSÉ MARTINS **SOARES**
TELMA SALESA SANTANA DA SILVA
WAGNER GRANJA **VICTER**

SUPLENTES

EDSON AVELLAR DA SILVA
IBÁ DOS SANTOS SILVA
CLOVIS AUGUSTO **NERY**
JORGE LUIZ BITTENCOUT DA ROCHA
ITAMAR MARQUES DA SILVA JUNIOR

PRÉ-SAL

Uma grande oportunidade de crescimento ou uma ameaça?

Guilherme Estrella, Diretor de Exploração e Produção da Petrobras, abre o debate com o Conselho Diretor sobre os desafios que precisam ser enfrentados para que o pré-sal represente, de fato, um avanço para o país.

Fotos: Fernando Alvim

"O Brasil precisa aproveitar o novo momento que vive hoje com o pré-sal para fortalecer as empresas genuinamente brasileiras, caso contrário, a engenharia vai ficar lá fora, financiada por nós", alertou Guilherme Estrella

Os primeiros resultados concretos dos poços do pré-sal deixaram claro que o Brasil estava em um momento decisivo, diante de reservas petrolíferas extraordinárias. A descoberta, devido ao seu papel plenamente estratégico para a soberania do país, foi imediatamente abraçada pelo governo federal, culminando na modificação da legislação do petróleo, contemplando as reservas do pré-sal e o novo marco regulatório.

Diretor de Exploração e Produção da Petrobras, o geólogo Guilherme Oliveira Estrella vem apresentando à sociedade, sempre que possível, o processo vivenciado pela empresa, novamente alçada ao patamar de um protagonismo que, hoje, mais que em qualquer outra ocasião, convive com imensos desafios que precisam ser enfrentados e vencidos para que o país possa, efetivamente, usufruir do progresso que repousa em águas profundas. No dia 13 de junho, Estrella apresentou dados e reflexões ao Conselho Diretor do Clube sobre o tema que, segundo ele, além de ser crítico para o desenvolvimento do Brasil, está intimamente ligado à engenharia.

Após anos de atuação tímida e inexpressiva nas rodadas de licitações de blocos de petróleo, a Petrobras assume a posição de uma verdadeira potência para a exploração do pré-sal. Décadas de monopólio estatal garantiram uma alta competência exploratória e um conhecimento profundo das bacias geológicas do país, aumentando consideravelmente a capacidade de novas descobertas. Com uma reserva/ produção de cerca de 20 anos e um salto de crescimento estimado até 2020 na produção de óleo e gás, o Brasil vive hoje um momento crítico. Escolhas relevantes precisam ser feitas.

Hora da decisão

"O pré-sal pode ser uma grande oportunidade de desenvolivmento ou uma gigantesca ameaça para o país. Estamos em uma encruzilhada que precisamos resolver nos próximos anos". Esse foi o alerta de Estrella. Entre 2003 e 2010, a Patrobras instalou 33 unidades de exploração e produção, custando, cada uma, cerca de US$ 6 bilhões. De 2011 a 2020, serão instaladas outras 56 unidades. "O governo Lula assumiu o compromisso com o conteúdo nacional, de fabricação no Brasil. Isso é ótimo, mas é preciso lembrar sempre que a inteligência não está na construção, mas no projeto de engenharia".

AO ANALISAR AS EMPRESAS QUE SERÃO AS DESTINATÁRIAS FINAIS DO INVESTIMENTO EM EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO, CHEGA-SE À CONCLUSÃO DE QUE 66% SÃO DE CONTROLE ESTRANGEIRO E APENAS 34% DE CONTROLE NACIONAL.

"Para acompanhar o salto de crescimento, a Petrobras investirá US$ 110 bilhões entre 2010 e 2014 no Brasil. Desse montante, 72% serão investidos em desenvolvimento da produção, 17% na exploração e 11% em infraestrutura – portos, áreas de apoio, heliportos etc. Ao analisar as empresas que serão as destinatárias finais desse investimento em exploração e produção, chega-se à conclusão de que 66% são de controle estrangeiro e apenas 34% de controle nacional", informou Estrella.

Ao se comparar os investimentos feitos em pesquisa e desenvolvimento no que se refere ao percentual do PIB, o desempenho do Estado brasileiro não é muito diferente daqueles dos países desenvolvidos. Na questão do investimento de empresas privadas, no entanto, somos infinitamente menores. "Acontece que as empresas estrangeiras que atuam no Brasil não investem em planejamento e desenvolvimento aqui, mas nas suas matrizes. Já vimos, inclusive, empresas brasileiras serem adquiridas por empresas estrangeiras e seus departamentos de engenharia serem extintos porque os projetos vêm do exterior", alertou Estrella. "Nós precisamos aproveitar o novo momento trazido pelo pré-sal para fortalecer as empresas genuinamente brasileiras. Caso contrário, vamos investir cento e tantos bilhões de dólares que irão sair do país e, ainda pior

que isso, a inteligência, a engenharia vai ficar lá fora, financiada por nós".

Participação nacional

Segundo Estrella, a partir de 2000, a participação da Petrobras nas licitações da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) caiu vertiginosamente. No final de 2002, se a empresa não revertesse a tendência de não aquisição de blocos, só realizaria trabalho de exploração até 2008, quando passaria, então, a apenas produzir petróleo. Entre 1999 e 2001, por exemplo, a Petrobras adquiriu 14 campos, contra 64 campos arrematados por empresas estrangeiras. "A área exploratória é a raiz de uma empresa de petróleo. Uma empresa que não tem onde explorar está condenada ao desaparecimento, até porque os campos petrolíferos decaem de produção em uma média de 10% ao ano. Se novos campos não são adquiridos, a empresa vai para o buraco".

A nova postura assumida pelo governo Lula mudou esse paradigma. A participação da Petrobras nas licitações, por pressão direta do acionista controlador da empresa, o Governo Federal, é hoje competitiva, adquirindo mais blocos: entre 2003 e 2008 foram 69 blocos adquiridos. "Lembro que, ainda em 2003, quando perdemos um bloco na Bacia de Santos, a presidenta Dilma Rousseff, então ministra de Minas e Energia, me ligou e traduziu em uma frase a decisão do governo Lula de restaurar a presença da Petrobras como condutora do sistema petrolífero brasileiro: "Não me perca mais nenhum bloco", conta Estrella.

Todo esse movimento que vem se desenhando graças ao apoio governamental ao papel do Brasil na exploração do pré-sal pode representar a recolocação do país na política mundial como um líder, mas o óleo extraído não faz a mágica sozinho. "Mais que construir, o Brasil precisa criar. Só assim teremos autonomia de decisão, sem depender da inteligência internacional. E preciso estabelecer instrumentos e políticas nacionais de segurança, uma ação qualificada do BNDES e um marco legal que abranja o aspecto da tecnologia nacional para garantir que levaremos a cabo as nossas prioridades: a proteção da Amazônia azul, o controle do espaço aéreo, a democratização da comunicação e o nosso pré-sal".

EM 2003, QUANDO PERDEMOS UM BLOCO NA BACIA DE SANTOS, A PRESIDENTA DILMA ROUSSEFF, ENTÃO MINISTRA DE MINAS E ENERGIA, ME LIGOU E TRADUZIU EM UMA FRASE A DECISÃO DO GOVERNO LULA DE RESTAURAR A PRESENÇA DA PETROBRAS COMO CONDUTORA DO SISTEMA PETROLÍFERO BRASILEIRO: "NÃO ME PERCA MAIS NENHUM BLOCO"

Indústria genuinamente brasileira

O Clube de Engenharia tem em sua longa trajetória intensa participação nas lutas em defesa da soberania e da indústria nacional. O encontro com o diretor da Petrobras foi considerado histórico por membros do Conselho Diretor na soma de forças pela consolidação de políticas públicas que garantam e consolidem o mercado de empresas genuinamente brasileiras. "O convite que se faz, com freqüência, ao Clube de Engenharia para reunir a competência e a bagagem, tanto técnica quanto política, de seus associados para trabalhar, cada vez mais, em prol da formulação de uma política industrial que defenda os interesses da nação encontra hoje em pessoas como Guilherme Estrella aliados da maior importância", afirmou o vice-presidente Manuel Lapa.

Indicações para prêmio internacional

O Clube de Engenharia recebeu comunicação da FEBRAE encaminhando correspondência da Federação Mundial das Organizações de Engenheiros (FMOI) solicitando indicação de nomes para concorrer aos prêmios internacionais de Medalha de Excelência em Engenharia - 2011 e Medalha de Excelência em Ensino de Engenharia - 2011. A FMOI é uma organização não governamental internacional que representa a profissão de engenharia no mundo. A sua sede é em Paris, no prédio da UNESCO, com a qual tem convênio. Em resposta à solicitação, a Diretoria do Clube de Engenharia, devido aos relevantes serviços prestados ao país pelos referidos sócios nos seus respectivos campos de atuação, indicou o Diretor de Exploração e Produção da Petrobras, Guilherme de Oliveira Estrella, para concorrer ao prêmio Medalha de Excelência em Engenharia. O Professor Emérito da UFRJ, engenheiro e conselheiro vitalício do Clube de Engenharia Fernando Emmanuel Barata foi o indicado para concorrer ao prêmio Medalha de Excelência em Ensino de Engenharia. Em seminário realizado recentemente em Florianópolis, a FEBRAE aprovou por unanimidade tais indicações e encaminhou os nomes à FMOI. A Diretoria do Clube de Engenharia sente-se orgulhosa por ter tido a oportunidade de de indicar esses brilhantes profissionais para participarem de concurso internacional de alto nível e aguarda com grande expectativa o resultado.

ENERGIA

Reavaliando a opção nuclear

Eletrobras/ Divulgação

Impacto psicológico do acidente de Fukushima leva a Alemanha à decisão de, até o ano de 2022, desativar todos os seus reatores. Trata-se do reflexo direto e mais drástico do acidente ocorrido no Japão em março.

Enfrentando um forte lobby antinuclear e grande pressão social, Angela Merkel, chanceler da Alemanha, aprovou no dia 6 de junho último os projetos de lei que determinam o desligamento de todas as usinas nucleares no país até o ano de 2022.

Apresentada ao mundo por duas bombas no fim da II Guerra mundial, a energia nuclear sempre remeteu o imaginário da opinião pública ao perigo de graves desastres e à guerra. O acidente na usina de Chernobyl, na Ucrânia, em 1986, reforçou essa aura de medo. Décadas depois, o setor se recuperava progressivamente, provando ser seguro e eficiente na geração de energia limpa usando pouco de um material que ainda é abundante.

A fatalidade na unidade de Fukushima Daiichi, no Japão, trouxe à tona o velho medo. Varrida por um maremoto após o maior abalo sísmico da história do país, de magnitude 9 na escala Richter, causado por um impacto entre as placas Norte-Americana e Pacífica, a usina começou a aquecer quando os geradores de energia falharam, causando explosões e vazamentos. No cenário de um país destruído, onde ninguém morreu por causa da radiação, o estrago na já frágil imagem da energia nuclear era irreversível.

EMBORA PAREÇA INACREDITÁVEL, É POSSÍVEL QUE APÓS O IMENSO DEBATE PROVOCADO PELO ACIDENTE NUCLEAR NO JAPÃO, E ESSE MEDO DAS USINAS NUCLEARES NO MUNDO, FUKUSHINA VENHA A SE TRANSFORMAR NA PROVA DA SEGURANÇA DAS USINAS NUCLEARES MODERNAS.

A análise dos especialistas não segue a mesma lógica que permeia a opinião pública. Segundo Francisco Rondinelli, coordenador geral de Planejamento e Avaliação do Conselho Nacional de Energia Nuclear (CNEN), o acidente em Fukushima representa um grande teste para as usinas nucleares. “E a usina passou nesse teste ao suportar um verdadeiro cataclismo. Não houve rompimento total nem liberação descontrolada e o reator suportou as intempéries”, destaca Rondinelli, lembrando que usinas de outros tipos também poderiam causar danos e comprometer áreas do seu entorno.

Alemanha se rende

Logo após o acidente em Fukushima, diversos países começaram a reavaliar o uso da energia atômica. A União Européia passou a fazer reuniões preventivas para a revisão da legislação da segurança e da tecnologia aplicadas nas usinas. Na Índia e nos Estados Unidos, esforços políticos buscaram garantir que inspeções fossem feitas para determinar o grau de segurança das usinas em caso de acidentes e catástrofes. Ainda em março, Suíça e Alemanha anunciaram moratória nuclear. Obras foram paralisadas e planos foram revisados.

A decisão de fechar todas as suas usinas foi o ápice de um processo que se desenrolou na Alemanha desde março. Uma lei aprovada em 2000 previa o encerramento da “era nuclear” em 2021. No ano passado, Merkel aprovou lei prolongando esse prazo por mais 14 anos. Em março desse ano, a chanceler, que já foi ministra de Meio Ambiente, determinou o desligamento de todas as usinas construídas até 1980, o correspondente a 8 das 17 usinas em funcionamento no país. As demais seguiriam funcionando durante uma moratória de três meses que avaliaria o futuro da política energética. Em 06 de junho, Merkel cedeu à forte pressão de diversos setores e, mesmo afirmando que as usinas do país são da mais alta tecnologia de segurança, decretou o fechamento em etapas de todas as usinas nucleares da Alemanha.

Responsável pela geração de 28,8% da energia consumida na Alemanha, segundo dados da International Atomic Energy Agency (Iaea), a energia nuclear deverá ser rapidamente substituída por fontes limpas e renováveis, sob pena de aumentar a dependência de fontes internacionais de energia – possivelmente atômica – dos países vizinhos.

Rejeição no mundo

O último relatório da Iaea apontou a existência de 440 reatores funcionando em 30 países em todo o mundo. Outros 60 estão em construção. Enquanto a Alemanha caminha para sair dessa lista, a vizinha França tem 59 unidades em funcionamento, perdendo apenas para os Estados Unidos (que possui 104 usinas nucleares) e não pretende desativá-las, uma vez que depende em grande parte delas. Em 2008, 76% do consumo energético do país foram supridos pela fusão atômica.

As drásticas decisões da Alemanha refletem o humor do mundo. Embora tenha forte apelo ecológico por gerar pouquíssimo gás carbônico – responsável direto pelo aquecimento global – e utilizar pouco combustível para a geração de muita energia, após o incidente no Japão, a confiança na energia nuclear caiu ainda mais. Estudo realizado pelo IBOPE Inteligência, organização ligada ao Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE) em parceria com a Worldwilde Independent Network of Market Research (WIN) em 47 países de todos os continentes apontou que 54% dos brasileiros são contra o uso de energia nuclear no país, contra 32% favoráveis. No mundo, os números são mais balanceados: 49% a favor e 43% contra. A rejeição à energia nuclear cresceu 11 pontos no mundo após o acidente no Japão.

Para Rondinelli, a rejeição é natural nesse momento e o debate levantado pelo acidente no Japão é positivo. Em meio à crise, a dificuldade de levar à população como um todo informações seguras e confiáveis acaba diminuindo, uma vez que a mídia está interessada no assunto. “Nós fazemos um esforço para chegar até a população, mas só conseguimos espaço no meio das crises. Acho mesmo que no final desse debate todo, Fukushina será a prova da segurança das usinas nucleares modernas”.

MEGAEVENTOS

Pela garantia de um bom legado

Evento realizado pelo Confea/Crea-RJ com o apoio do Clube promove debate entre especialistas, autoridades e sociedade civil sobre os megaeventos que se aproximam

Jose Cruz/ Abr

Deputados fazem protesto no plenário da Câmara contra o regime diferenciado de contratações públicas, o RDC, para as obras da Copa do Mundo

"Estamos construindo um avião em pleno vôo". A frase de Ícaro Moreno Júnior, presidente da Empresa de Obras Públicas da Cidade do Rio de Janeiro (Emop) - ao se referir às obras do Maracanã e às exigências da Fifa -, logo na primeira mesa de um longo dia de debates, foi reproduzida várias vezes até o final do evento e reflete bem o que representam os preparativos para a Copa de 2014, debatidos no *Seminário Copa do Mundo 2014 – Projetos, rumos e perspectivas*: um desafio único para a engenharia nacional.

O evento, realizado pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea) e pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro (Crea-RJ), com o apoio do Clube de Engenharia, Sindicato dos Engenheiros no Estado Rio de Janeiro (Senge-RJ), Sindicato da Indústria da Construção Civil no Estado do Rio de Janeiro (Sinduscon-Rio), Sociedade de Engenheiros e Arquitetos do Estado do Rio de Janeiro (Searej) e Sindicato dos Arquitetos e Urbanistas no Rio de Janeiro (Sarj), contou com a presença de representantes e autoridades das diversas esferas e poderes da gestão pública, além de entidades de classe e jornalistas para discutir os rumos do país como sede dos megaeventos.

Segundo Ruy Cezar Miranda, secretário especial da Copa de 2014, os eventos são grandes conquistas para o país, que começaram com os jogos Panamericanos. Entre 2011 e 2016 serão realizados no Brasil os Jogos Mundiais Militares, Ultimate Fighting (UFC 2011), Rock in Rio, Rio +20, Copa das Confederações de 2013, Jogos Mundiais dos Trabalhadores 2013, Copa do Mundo Fifa 2014, Copa América 2015 e, finalmente, os Jogos Olímpicos do Rio, em 2016. "Nossa luta é para que seja deixado um grande legado urbano e ambiental, um novo desenho urbano do Rio. O Porto Maravilha, o corredor Maracanã-Engenhão, a revisão dos parâmetros urbanísticos da legislação, o incentivo à atividade hoteleira, a instalação dos BRTs e a requalificação da Quinta da Boa Vista são bons exemplos. Essas melhorias não se extinguem no dia seguinte ao último jogo das Olimpíadas", explicou.

Planejamento

Tendo participado das outras 10 edições do seminário – uma em cada cidade sede da Copa de 2014 –, o presidente do Confea, Marcos Túlio de Melo, se disse preocupado, mas confiante. "Diante dos prazos, estamos sendo forçados a planejar de forma integrada com todos os atores envolvidos no processo. Talvez esse legado, o do planejamento, seja justamente o que o país mais precisa para ser a quinta economia do mundo em alguns anos".

Para Agostinho Guerreiro, presidente do Crea-RJ, trata-se do resgate de uma cultura perdida. Segundo ele, é preciso refletir sobre o quanto estamos pagando pelo mal tratamento dado nas últimas décadas à inteligência nacional e aprender com o erro para mudar a realidade. "Chegamos a ter empresas que debatiam grandes projetos com a sociedade e organismos técnicos com antecedência, como acontece hoje na maioria dos países europeus, que se dedicam muito ao planejamento e definem tudo antes da execução. Não é raro nós mergulharmos de cabeça em obras sem nenhum projeto executivo ou que vão sendo feitos em paralelo às obras. É, sem dúvida, um método bastante questionável". Segundo Guerreiro, o planejamento de grandes obras precisa voltar a ser inteligente, de médio e longo prazo para que não seja preciso, por exemplo, a flexibilização da lei de licitações e o uso de pregões eletrônicos em serviços de engenharia.

O problema do transporte

Com uma frota de 64,8 milhões de veículos, o que corresponde a uma média de um carro para cada 2,94 habitantes e com um crescimento anual de 4%, é provável que até 2020 cheguemos aos 120 milhões de veículos. A crise da mobilidade já é realidade nas maiores capitais e, só no Rio, segundo dados da COPPE/UFRJ, perde-se por ano cerca de R$ 12 bilhões nos congestionamentos, o equivalente a 10% do PIB da região metropolitana.

Os preparativos para os megaeventos têm como objetivo amenizar esse problema e as secretarias de Transporte – municipal e estadual – investem no sistema de BRTs (ou Bus Rapid Transit) como possível solução. Duas grandes linhas deverão estar prontas em 2014, a Transoeste e a Transcarioca, ligando os bairros de Santa Cruz, Guaratiba, Recreio, Campo Grande e Barra. Até 2016, outras duas linhas serão inauguradas: a Transbrasil e a Transolímpica. Com capacidade para 45 mil passageiros por hora em cada sentido, os BRTs são ônibus que rodam em uma pista exclusiva, sem ultrapassagem, parando apenas em estações especiais.

Segundo o subsecretário estadual de Transporte, Delmo Pinho, as metas para o transporte até 2016 envolvem, ainda, investimentos no metrô – incluindo a linha 3, do Centro a São Gonçalo –, barcas e trens. "Nosso foco são os corredores estruturais, a restrição seletiva ao transporte individual e a satisfação do cidadão com conforto, qualidade e conveniência", explicou. Para Agostinho Guerreiro, no entanto, a opção escolhida deveria ser o transporte sobre trilhos. "O BRT não está à altura da solução nem para os megaeventos, nem para a população da segunda metrópole do país", alertou.

Fiscalização e controle social

Regime diferenciado e novas condições de contratação sem a obrigatoriedade de um projeto, o uso de pregão eletrônico para a contratação de serviços de engenharia, o gradual aumento nos custos de obras são algumas das causas da preocupação de autoridades e sociedade civil com os preparativos da Copa. Não foi por outra razão que a última mesa do seminário foi dedicada exclusivamente aos mecanismos de controle. Representantes dos tribunais de contas do município e estado do Rio de Janeiro e da União e o deputado federal Alessandro Molon, membro da Comissão da Copa 2014 da Câmara dos Deputados, falaram sobre a importância do controle social e das autoridades para manter a transparência.

SOCIAL

Atuação das Divisões Técnicas

A diretoria do Clube de Engenharia apresentou em junho um levantamento dos eventos promovidos pelas Divisões Técnicas durante os anuênios de setembro/2009 a agosto/2010 e setembro/2010 a maio/2011. A ideia é disponibilizar dados para a avaliação do trabalho e a produção técnica e intelectual das DTEs. Nos casos de eventos promovidos em conjunto por mais de duas DTEs, foi considerada apenas a principal envolvida do evento. O levantamento não considerou propostas apresentadas pelas DTEs ao Conselho Diretor ou indicativos qualitativos dos eventos.

LISTAGEM DA QUANTIDADE ANUAL DE EVENTOS POR DTE-ANUÊNIOS SETEMBRO/2009 A AGOSTO/2010 E SETEMBRO/2010 A AGOSTO/2011

EVENTOS	SETEMBRO 2009/AGOSTO 2010	SETEMBRO 2010/MAIO 2011
COMEMORAÇÃO	3	4
CURSO	1	2
FÓRUM	1	0
HOMENAGEM	1	0
MESA DE DEBATE	1	1
MESA REDONDA	9	6
PALESTRA	55	52
SEMINÁRIO	1	3
REUNIÕES	143	80
TOTAL	215	148

Arraiá do Clube de Engenharia

Fotos: Fernando Alvim

Mais de 600 pessoas lotaram a sede campestre do Clube, em Ilha de Guaratiba, no dia 03 de julho, para o tradicional Arraiá do Clube de Engenharia. Associados, diretores, estudantes, funcionários e muitos convidados animaram a festa que contou com quadrilha, comidas típicas, uma grande fogueira e queima de fogos.

Descontos oferecidos pelo Clube de Engenharia

FACHA (cursos de pós-graduação) • UniCarioca • Universidade Estácio de Sá • Universidade Federal Fluminense (pós-graduação) • Universidade Veiga de Almeida • Centro de Estudos Alexandre Vasconcelos (Ceav) • Pousada Vale Verde de Teresópolis Ltda • Elza Lentes de Contato • Ótica Cristà Nissi • Ótica Maison de Vue • Ótica Anjos dos Olhos • Ótica Especializada Alina-Colégio e Curso Intellectus • Manoel Crispun Materiais de Construção • • Fonoclínica Produtos Médicos Ltda • Dartigny Moda Masculina • DC Grill Churrascaria • Restaurante Zanzariba • Crafipark S/C Ltda • Colégio Mary Poppins • Associação dos Engenheiros da Estrada de Ferro Leopoldina • Kerala Clínica de Terapias Alternativas e Reabilitação Física • Associação Brasileira Beneficiente de Reabilitação (ABBR) • Universo Physio Pilates • Clínica Odontológica New Quality

www.clubedeengenharia.org.br/descontos.htm

Harpa, canto e música popular no Clube de Engenharia

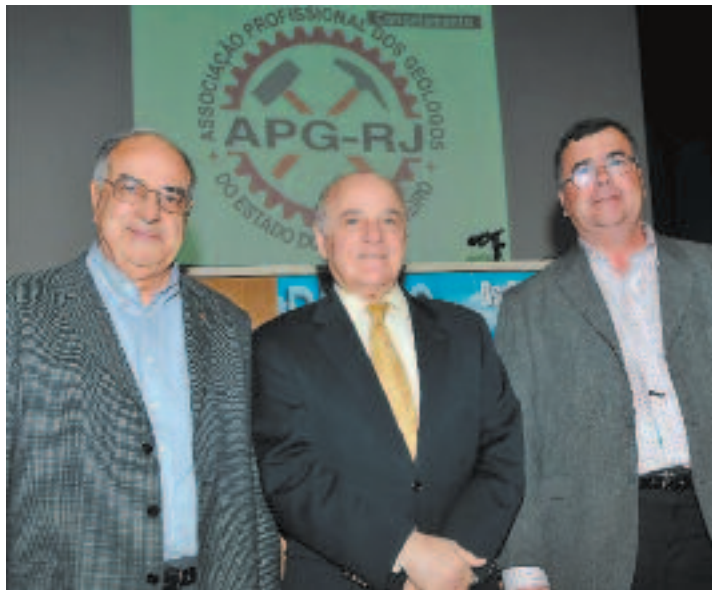
O mês de junho teve intensa programação cultural. Em 02 de junho, o retorno das "Quintas Musicais" apresentou Alexandre Gismonti e seu pai, o compositor e multi-instrumentista Egberto Gismonti, referência dentro e fora do país. O projeto Música no Museu continua levando ao Clube o melhor da música. Em maio, o piano deu lugar ao encanto das harpas e da música caribenha, parte do já tradicional Rio Harp Festival, em sua sexta edição. Em junho, o projeto apresentou os Concertos de Outono, dando ênfase ao canto, nos dias 07, 14 e 21 de junho.

Exposição Itinerante chega à UNESA

Grande parceira do Clube de Engenharia, a Universidade Estácio de Sá (UNESA) foi a escolhida para o fechamento da primeira fase da exposição itinerante dos 130 anos. No dia 21 de junho, o presidente Francis Bogossian foi recebido pela diretoria da faculdade de engenharia da UNESA e pelo professor Jorge Bittencourt da Rocha, chefe da divisão técnica de Formação do Engenheiro (DFE).

INSTITUCIONAL

Parceiros e amigos em festa



Fernando Alvim

Nos últimos dias do mês de maio, o Clube de Engenharia recebeu dois parceiros institucionais de longa data para grandes eventos que já fazem parte do calendário da engenharia nacional: a comemoração do Dia do Geólogo, da Associação Profissional dos Geólogos do Rio de Janeiro (APG-RJ) no dia 31 de maio e do Dia do Engenheiro de Custos do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos (IBEC), em 30 de maio.

A já tradicional festa do IBEC reuniu a nata da engenharia de custos no auditório do 25º andar do Clube. Em uma mesa com ampla representação de parlamentares e diretores de diversas entidades de classe de vários estados, a celebração marcou os 33 anos da entidade homenageando os profissionais e empresas que se destacaram na engenharia no último ano, entre eles, o Diretor do Clube de Engenharia, Luiz Carneiro.

A festa da APG comemorou um novo momento para os geólogos, traduzida no depoimento de Ricardo Latigé, presidente da APG. "Vivemos hoje o apogeu e reconhecimento de uma profissão estratégica, que tem como responsabilidade inventariar as riquezas que estão no subsolo de um país", destacou. A festa também contou com palestras do presidente da Petrobras, José Sergio Gabrielli e de Guilherme Estrella, diretor de Exploração e Produção da Petrobras. O grande homenageado da noite foi o geólogo José Eduardo Dutra, ex-senador, ex-presidente da Petrobras e da Petrobras Distribuidora.

Rumo ao CONSENGE

Francis Bogossian, presidente do Clube de Engenharia, participou do Seminário Rumo ao 9º Congresso Nacional de Sindicatos de Engenheiros (Consenge), realizado no Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro (Senge-RJ) nos dias 14, 15 e 16 de julho. Francis e outras lideranças de entidades de classe da engenharia nacional discutiram os rumos da questão energética, dos recursos minerais, do desenvolvimento, das cidades sustentáveis e da integração da América Latina. O Consenge será realizado entre os dias 7 e 10 de setembro, em Porto Velho – RO.

LIVRO

Liderança – Gerenciando a Própria Vida: Um Modelo de mais de 2000 Anos

O gerenciamento positivo da própria vida para buscar caminhos de superação e para realizar sonhos em um mundo repleto de injustiças. Essa é a sugestão da obra de Roberto Flávio de Carvalho e Silva e Lúcia Stela de Moura Gonçalves.

A angústia, as crises, ganância e destruição de instituições e de identidades pessoais em um modelo econômico insuportável e excludente, sem muitas oportunidades e cada vez mais distante de melhores condições de vida, são enfocados na obra que serve como um guia para a superação e para o sucesso pessoal e do bem comum. O livro fala da necessidade de se melhorar as instituições, com atenção especial para suas estruturas, valores e missões em um esforço organizado para a construção de um mundo melhor.

Almoço de Confraternização

Maurício Scerni

O almoço de confraternização do dia 30 fechou o mês de junho homenageando os 14 aniversariantes do mês com recorde de participação em 2011: cerca de 170 pessoas. No mês de julho a homenagem já está programada. A festa é das chapas que concorrem ao terço do Conselho Diretor e à secretaria executiva das Divisões Técnicas Especializadas.

DTEs em AÇÃO

REACH: Legislação européia para exportadores

A proteção do meio ambiente e da saúde humana são hoje uma grande preocupação nos países que compõem a União Européia. O REACH, ou Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos (Registration, Evaluation, Authorisation, Restriction of Chemicals) é um processo de constante monitoramento implantado na União Européia que vem repercutindo em todo o mundo, determinando mudanças nas regulamentações de admissão de substâncias químicas em países de diversos continentes. Promovida pelas divisões técnicas de Engenharia do Ambiente (DEA), Engenharia Química (DTEQ), Engenharia de Segurança (DSG), Centro Brasileiro de Estudo de Riscos e Tecnologia de Incêndio (CBERTI) e Sociedade Brasileira de Engenharia de Segurança (SOBES-RIO), a consulta técnica "Micro, pequeno, médio e grande empresário exportador: venha conhecer o risco do REACH para a sua empresa" trouxe ao Clube de Engenharia, no dia 19 de maio, o advogado Fernando Castro Sá, coordenador do Projeto REACH da Petrobras, para apresentar as especificidades da nova regulamentação. Segundo Fernando, o REACH foi criado após grande pressão de organizações não governamentais que defendem a necessidade do conhecimento pleno do produto vendido – desde a sua composição até o seu descarte – somado à necessidade de uma reação à invasão de produtos chineses na Europa e do controle de sua qualidade. O Brasil precisa estar preparado. "Se nós não estivermos familiarizados e preparados para lidar com o REACH da Europa, teremos problemas em breve, pois a tendência está se espalhando pelo mundo", alertou Fernando ■

Pontes Móveis

Hardesty & Hanover

Soluções mais práticas e muitas vezes mais baratas do que as convencionais, as pontes móveis são a alternativa perfeita quando não há espaço suficiente para rampas de aproximação ou quando o canal de navegação é muito perto da margem. No Brasil, elas são apenas seis – entre elas, a do Rio São Francisco, construída com base em previsões do uso intenso do rio para transporte de cargas, algo que nunca aconteceu. Em países como Estados Unidos (que possui mais de 3000) e Grã-Bretanha (com cerca de 400 pontes), elas são muito mais comuns. A palestra "Pontes Móveis", promovida pelas divisões técnicas de Construção (DCO) e Estruturas (DES), em parceria com a Associação Brasileira de Pontes e Estruturas (ABPE), marca a chegada da americana Hardesty & Hanover ao Brasil. A empresa, que tem mais de 120 anos de experiência, foi responsável pela construção da primeira ponte levadiça vertical moderna, em 1984, e pela concepção e projeto da Ponte Woodrow Wilson, em Virgínia, a mais pesada dos Estados Unidos. Raphael Costa, superintendente para a América Latina da Hardesty & Hanover, apresentou diversas pontes construídas pela empresa, apontando detalhes em todas as áreas envolvidas, tais como construção, manutenção, operação e durabilidade. Para ilustrar a força dessas estruturas, Raphael falou sobre uma das pontes projetadas pela empresa em Nova Orleans que, após a passagem do furacão Katrina, continuou funcionando, abrindo e fechando, ainda que os tabuleiros tivessem sido carregados pela inundação. ■

Novos paradigmas da indústria química nacional

O engenheiro químico Georg Weinberg falou, a convite da divisão técnica de Engenharia Química (DTEQ), no dia 25 de maio, sobre o futuro da química no Brasil. Perguntas sensíveis como para onde a química vai caminhar? Vai ser possível continuar indefinidamente com as matérias primas que se usa hoje? Qual é hoje e será no futuro a sua relação com a geração de energia? Embora tenha o oitavo maior parque químico no mundo, responsável por 3% do PIB nacional e 10% do PIB industrial, o Brasil apresenta um déficit crescente em sua balança comercial na área. Weinberg, no entanto, não considera esse um grande problema. "Acreditamos que esse déficit comercial será zerado nos próximos 10 anos. O que nós precisamos priorizar é a questão da tecnologia. Se o país quer ter importância econômica no mundo com base essencialmente em matérias primas, é possível se manter em um certo grau de ignorância. Mas se a ideia é ocupar a posição de um país cuja população tenha uma renda alta, tem que ser com base em conhecimento", destacou. Weinberg alertou para a falta de planejamento governamental conciso que aponte para a construção de um Brasil voltado para o domínio da tecnologia e da ciência. "O mundo todo está estudando, por exemplo, a química do CO2, menos o Brasil". Segundo ele, em todo o mundo há grandes mudanças acontecendo na química buscando novas tecnologias ambientais. "Para que o Brasil chegue lá, as demandas por pesquisas de novas tecnologias estão além do que o Brasil tem para oferecer. O dinheiro precisa

chegar mais fácil à pesquisa. Ações em empresas de médio e pequeno porte e um programa emergencial que fortaleça a engenharia nacional são medidas urgentes", alertou. Ao final da palestra, Georg deixou uma pergunta ao governo, ainda sem resposta. "Qual o papel destinado à universidade no contexto de um plano de desenvolvimento de longo prazo com ênfase no conhecimento"? ■

Novos caminhos para as empresas no século XXI

"Falta seriedade na educação fundamental brasileira". De acordo com Antônio Pinheiro, palestrante do dia 31 de maio, essa é a raiz dos problemas enfrentados pelas empresas quando precisam recrutar profissionais em todo o país. A palestra "Desafios Empresariais – Educação Corporativa", promovida pelas divisões técnicas de Exercício Profissional e Formação do Engenheiro, teve como objetivo apresentar novas ferramentas para a capacitação de pessoas, debater técnicas de metacognição e da psicopedagogia na estratégia do aprendizado e ressaltar a importância da educação corporativa no crescimento empresarial, em um momento em que o Brasil cresce e necessita cada vez mais de bons profissionais para competir com a mão de obra estrangeira. Pinheiro apresentou os aspectos mais modernos da evolução do treinamento em educação corporativa, área que vem sofrendo grandes atualizações e diversas mudanças. "Quando falamos em qualidade global, por exemplo, estamos falando de uma mudança ideológica da empresa. A empresa que promover mudanças internas mais lentamente que as mudanças externas vai se perder no caminho", alertou. Foram enfocados os novos caminhos adotados pelas empresas, com uma postura mais socialmente responsável, sempre atenta às necessidades dos consumidores e, mais do que nunca, responsável pela formação de seus colaboradores. ■

Academia estimula a engenharia na prática

Fernando Alvim

Após uma longa exposição do carro construído pela equipe Superbaja UERJ no hall do Clube de Engenharia, Rômulo Cardoso, capitão da equipe da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, e Eduardo Seixas, membro do time, vieram ao Clube no dia 1º de junho para apresentar o projeto e falar dos desafios dos alunos de engenharia que buscam colocar na prática, ainda durante a faculdade, o que aprendem na sala de aula. Promovida pela divisão técnica de transporte e Logística (DTRL), a palestra apresentou a Fórmula SAE, projeto que envolve alunos de física, química, e engenharia – com destaque para a engenharia mecânica, elétrica e civil – com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento através da engenharia e do conhecimento técnico-científico. "Alguns alunos terminam a graduação sem um conhecimento do que realmente se passa no mundo exterior, não têm a bagagem que um engenheiro deveria ter ainda enquanto graduando. O projeto ajuda a sanar esse problema colocando nas mãos dos alunos todas as partes do processo, desde a viabilização do suporte financeiro, passando pela construção, testes, promoção, até a operação do veículo", explicou Rômulo. Os engenheirandos falaram de todas as etapas e provas da competição da Fórmula Baja Sae – estáticas e dinâmicas – e dos desafios que os alunos da equipe precisam enfrentar para participar da competição como, por exemplo, o apoio financeiro. "O gerenciamento do tempo brinca com o de recursos, um tomando a prioridade do outro. Além disso, montar um carro desses a cada dois anos custa caro. Por isso os nossos patrocinadores e parceiros são muito importantes. É preciso conscientizar as empresas de que patrocinar esse tipo de evento é incentivar a formação de novos engenheiros e investir no desenvolvimento do país", destacou Rômulo. ■

Engenheiros florestais na preservação e desenvolvimento

Dona de uma das mais representativas biodiversidades do planeta, ainda que reduzida a poucos fragmentos descontínuos, a Mata Atlântica continua a ser um ecossistema de grande importância para o Brasil. Essencial para a manutenção dos processos hidrológicos, a floresta que já ocupou total ou parcialmente 17 estados do país, hoje apresenta menos de 10% de mata nativa. No dia da Mata Atlântica, a preservação foi palavra de ordem e o papel do engenheiro florestal nesse contexto, bem como a sua atuação em prefeituras e órgãos de meio ambiente, parques e jardins, defesa civil e planejamento, foram os destaques ao longo do dia 27 de maio.Em parceria com a Associação de Profissionais de Engenheira Florestal do Estado do Rio de Janeiro (Apeferj), as divisões técnicas de Engenharia do Ambiente (DEA) e Recursos Naturais Renováveis (DRNR), Ciência e Tecnologia (DCTEC) e Urbanismo e Planejamento Regional (DUR), com o apoio da Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente (Anamma) receberam grandes nomes da engenharia florestal para falar do setor no qual o Brasil é referência mundial, tanto na área rural como na urbana.

Com diversas vantagens competitivas em relação ao resto do mundo, tais como solo e clima favoráveis, disponibilidade de terra, baixo custo de produção, conhecimento científico e tecnológico, alta produtividade, disponibilidade de mão de obra e um bom mercado interno e externo, o setor da engenharia florestal brasileira vem se destacando e já é responsável por 5% do Produto Interno Bruto (PIB) do país. Segundo Glauber Pinheiro, presidente da Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais (SBEF), os avanços são incontestáveis, mas ainda há muito a avançar. "Precisamos derrubar alguns paradigmas e buscar mais investimento e incentivo para gerar mais empregos e riquezas em uma atividade verdadeiramente sustentável", analisou.

O evento contou, ainda, com a presença de Francis Bogossian, presidente do Clube de Engenharia; Denise Baptista Alves, vice-presidente da Apeferj; José Chacon de Assis, presidente da Federação das Associações de Engenheiros e Arquitetos do Rio de Janeiro (Fearj) e com as palestras de Luiz Octavio Pedreira, da Apeferj; Ezequiel Moraes, secretário de Meio Ambiente de Silva Jardim, cidade com o maior ICMS ecológico do Estado do Rio; Luiz Octavio de Lima Pereira; Evandro Batista, sobre a experiência em Rio Claro com o pagamento por serviços florestais. Por fim, Beto Mesquita, da Apeferj, falou do Plano municipal de conservação e restauração da Mata Atlântica. ■

MEIO AMBIENTE

A luta por um mundo habitável

Divisões técnicas do Clube estimulam o debate permanente de temas relacionados ao meio ambiente e difundem informações enquanto se preparam para o grande congresso em outubro

Renato Araújo/ ABr

Queimadas, diminuição das áreas de preservação permanente e o desrespeito à geodiversidade ameaçam a sobrevivência no planeta

Com a proximidade do X Congresso Brasileiro de Defesa do Meio Ambiente, a se realizar de 26 a 28 de outubro de 2011, debates sobre temas relacionados à preservação e recuperação ambiental movimentam o Clube de Engenharia. Em junho, além de receber parceiros e associados para comemorar a semana do meio ambiente, a divisão técnica de Engenharia do Ambiente (DEA) fomentou debates mais profundos que levaram em consideração as diversas faces e ângulos da questão ambiental em um Ciclo de Palestras entre os dias 06 e 10 de junho.

No mesmo mês, a Mata Atlântica, uma das maiores riquezas do país ainda que reduzida a fragmentos do que um dia foi, pela importância de sua recuperação para os serviços ambientais e para a qualidade de vida, foi escolhida como a homenageada do dia 02 de junho pelas divisões técnicas de Recursos Naturais Renováveis (DRNR), Engenharia do Ambiente (DEA), Recursos Hídricos (DRHS), Urbanismo e Planejamento Regional (DUR) e Associação Brasileira de Engenheiras e Arquitetas (ABEA). A comemoração teve como expositor Carlos Alberto Mesquita, presidente da Associação Profissional dos Engenheiros Florestais do Rio de Janeiro (Apeferj), que evidenciou a importância de se refletir como reverter a degradação do bioma da Mata Atlântica. "Menos de 17% restou da cobertura vegetal em pequenas ilhas e não adianta apenas proteger esses fragmentos. Precisamos reconstruir conexões e recuperar áreas críticas, gerando trabalho e renda para comunidades locais, recuperando serviços ambientais, regularizando e adequando o ambiente à produção agrícola florestal e garantindo a oferta de produtos e serviços à sociedade", defendeu.

Gestão ambiental sustentável

"Recursos naturais não são infinitos. Precisamos já de uma nova revolução industrial". Esse foi o alerta de Adacto Benedicto Ottoni que, no dia 06 de junho, demonstrou a necessidade de uma gestão consciente para a recuperação e sobrevivência do planeta. De 5 mil anos antes de Cristo até o ano 1000 depois de Cristo, a população mundial cresceu em um ritmo estável, abaixo da marca de um bilhão de pessoas, registrando, inclusive, uma forte queda durante a idade média graças à peste negra. Nos últimos 15 anos, no entanto, houve um dramático crescimento populacional e os recursos naturais passaram a ser consumidos em velocidade insustentável.

"Precisamos reverter e controlar esse processo de alguma forma. Hoje, 1 bilhão de pessoas não têm acesso à água potável", defendeu Adacto. Ainda sobre a qualidade das águas, um problema típico do cotidiano das grandes cidades, o lançamento de efluentes também foi abordado na palestra do dia 07 de junho, do especialista Jorge Luíz Paes Rios.

Caminhos para o desenvolvimento

Implantar e aplicar de fato o desenvolvimento sustentável não é tarefa fácil em qualquer lugar no mundo. "Pode ser que não dê mais tempo, que não consigamos mudar de postura de vida antes que a Terra se esgote", alertou Virgínia Salerno, diretora técnica do Clube de Engenharia, que destacou, na palestra do dia 09 de junho, a realidade dos fatos, abrindo mão das utopias.

Salerno falou sobre as tecnologias sustentáveis, sistemas de engenharia concebidos para promoverem a inovação e a harmonia com o ambiente e da busca pela comunhão entre ciência, tecnologia, meio ambiente e qualidade de vida. "O paradigma do binômio 'capital – trabalho' precisa ser substituído pelo trinômio 'economia – ambiente – bem estar social' e isso precisa envolver políticas de Estado", defendeu.

Geodiversidade e Geoinclusão

O professor Jorge Xavier Silva, chefe da DEA, um dos principais organizadores dos primeiros cinco CBDMAs e participante das nove edições, falou sobre a Geoinclusão no dia 08 de junho. "A cidadania depende do conhecimento ambiental. Não adianta apenas a educação familiar, a educação moral e cívica. Acontece que o ambiente é algo que só existe em dado local. Não há dois ambientes idênticos no planeta em locais diferentes", explica Xavier.

Xavier defendeu um trabalho educativo difuso, respeitando as peculiaridades e as idiossincrasias locais e a realidade ambiental dos envolvidos e a necessidade de não se ignorar nos livros e salas de aula a diversidade do planeta. Benedicto Humberto Rodrigues Francisco fechou o ciclo de palestras no dia 10 de junho falando sobre geodiversidade, foco e razão de ser da geoinclusão.

Clube de Engenharia
Fundado em 24 de dezembro de 1880

Edifício Edison Passos - Av. Rio Branco, 124
CEP 20148-900 - Rio de Janeiro
Tel.: (21)2178-9200 Fax: (21)2178-9237
atendimento@clubedeengenharia.org.br
www.clubedeengenharia.org.br

Impresso Especial
99122527447
ACT/DR/RJ
CLUBE DE ENGENHARIA
CORREIOS

DEVOLUÇÃO GARANTIDA
CORREIOS