



JORNAL DO Clube de Engenharia

ANO XLVIII • Nº 522 • Rio de Janeiro • Setembro de 2012

Segurança
de edificações
Página 4

Vitória da chapa CEU selada nas urnas

Foto: Cecília Lorenzo



Diretores e Conselheiros se reúnem em clima de festa após a posse formal na Assembleia Magna.

Com 63% dos votos válidos, a Chapa Clube de Engenharia Unido é a grande vencedora das eleições de 2012 no Clube de Engenharia. Em Assembleia Magna, o presidente reeleito,

Francis Bogossian, comemorou o clima democrático que marcou o processo eleitoral e empossou a diretoria e os novos membros do Conselho Diretor.

Páginas 6 e 7

Telefonia móvel finalmente punida

A Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) suspende a venda de chips de algumas das maiores operadoras de telefonia móvel do país após constatar má qualidade dos serviços prestados. Novos planos prometem maiores investimentos.

Página 3

Entraves da inovação nacional



Crédito: Agência Petróleos

Laboratório do CENPES: investimento em inovação na cadeia do petróleo

A demora para o registro de patentes, a incapacidade de um trabalho conjunto efetivo entre empresas e universidades e um sistema de qualificação que privilegia a publicação de artigos e não a criação e a ciência aplicada criam sérias barreiras à inovação. Em debate as reais perspectivas do Brasil nos próximos anos.

Página 12

Clube recebe candidatos à prefeitura do Rio

Marcelo Freixo, Rodrigo Maia, Otávio Leite, Aspásia Camargo, Fernando Siqueira e Cyro Garcia debatem megaeventos e mobilidade urbana no Rio de Janeiro. Com fortes críticas aos BRTs, discussões abordaram temas polêmicos e avançaram no encaminhamento de propostas e na assinatura de cartas de compromisso.

Página 5

Foto: Sae.hu





EDITORIAL

Ferrovias são eixos de desenvolvimento

O Programa de Investimentos em Logística lançado em agosto pelo governo federal prevendo aplicação de R\$ 133 bilhões em nove trechos de rodovias e em 12 trechos de ferrovias é um passo da maior importância. É bandeira de luta histórica do Clube: a volta do planejamento às políticas públicas brasileiras, especialmente políticas de transporte e logística.

Em passado recente, a Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes (Geipot) e a própria Rede Ferroviária Federal, em ações coordenadas com o Ministério dos Transportes, fizeram esse papel. Com as privatizações, extremamente danosas ao país, o primeiro impacto na estrutura ferroviária foi a sua crescente desorganização. Investimentos previstos não foram feitos e houve um aumento significativo do modal rodoviário, de graves consequências para o chamado Custo Brasil. A determinação de aumentar os investimentos nas ferrovias e de criar um órgão de planejamento específico, a Empresa de Planejamento e Logística (EPL), pode mudar totalmente o dramático quadro que vivenciamos hoje. Até então tínhamos a Empresa do Trem de Alta Velocidade (ETAV), com o único objetivo de desenvolver o projeto do Trem Bala. Com a EPL, o planejamento passa a ser pensado para o transporte em geral, incluindo o ferroviário, o rodoviário e o aquaviário.

O relevante não é apenas diminuir o custo do Brasil e facilitar o escoamento da produção do interior, como se o nosso objetivo fosse apenas exportar produtos agrícolas. Muito mais importante que isso é que cada ferrovia desta se torne um novo eixo de desenvolvimento.

É inaceitável construir ferrovias para atravessar um deserto de pessoas ou de fazendas de gado que nos vão legar passivos ambientais e pobreza. Esse é o quadro atual: ferrovias sem políticas de desenvolvimento urbano, que atraem pessoas e negócios, enquanto a população vive em habitações precárias e sem trabalho.

O que nós advogamos e pleiteamos é que existam projetos de planejamentos regional e local. Cada estação deve significar uma nova cidade. Temos que pensar o Brasil como um todo, integrado. Que nas regiões portuárias sejam instalados polos industriais para beneficiar nossos produtos e, se for o caso, exportá-los com maior valor agregado. E que essa produção também seja voltada para consumo de nossas cidades, de tal forma que cada eixo ferroviário seja um eixo de organização territorial, econômica e social do país.

Para isso, as políticas públicas devem pensar projetos de desenvolvimento de acordo com as vocações regionais e pensar na população em seu conjunto: onde morar, trabalhar, se alimentar e viver dignamente.

Os caminhos para que este cenário se concretize dependem naturalmente dos entes federativos, em especial do governo federal, que acaba de criar a

EPL. Mas é fundamental o diálogo com governos estaduais e municipais, empresas e organizações da sociedade, para que em cada centímetro de território atravessado por novas ferrovias ou que esteja na área de influência dessas novas ferrovias se pense o desenvolvimento nacional.

Que elas sirvam para diminuir as diferenças regionais. Nossas ferrovias devem ser fatores de integração regional do país de uma forma geral e também no seu entorno. Faz parte do planejamento da malha de transporte e logística desenvolver projetos para o escoamento da produção e as trocas comerciais, em redes solidárias de apoio ao desenvolvimento econômico e social dos nossos vizinhos latinoamericanos.

O ato de criação da EPL prevê a implementação de programas de apoio, modernização e capacitação da indústria nacional, objetivando maximizar a participação desta no fornecimento de bens e equipamentos necessários à expansão do setor de transportes.

Reivindicamos a participação prioritária da empresa brasileira de capital nacional no fornecimento de bens e serviços ao Programa de Investimento em Logística, especialmente as empresas de consultoria de engenharia. Que este seja indutor do fortalecimento da indústria ferroviária, do desenvolvimento tecnológico e da inovação.

Entendemos que existe nas nossas empresas e centros universitários, profissionais em quantidade suficiente e com a qualificação necessária para impulsionar o Programa. Não concordamos com declarações de autoridades do setor que insistem na tese da importação de profissionais estrangeiros.

Consideramos um avanço o modelo de concessão na forma que está sendo gestado. A Valec ao comprar a capacidade de transporte da ferrovia, assegurando o direito de passagem dos trens em todas as malhas, busca a modicidade tarifária e quebra o monopólio na oferta dos serviços ferroviários.

O Clube de Engenharia se mantém atento, na gestão que se inicia, com a perspectiva de colaborar com a EPL e com o governo federal para que o projeto da construção de 10 mil quilômetros de ferrovia se dê a favor do desenvolvimento econômico, social, humano e ambiental do país.

O Clube de Engenharia tem a consciência de que é hora do Brasil, sexto país do mundo, se planejar como Nação. Não queremos fazer ferrovia apenas para exportar grãos e minérios, e sim para que integre o território nacional, leve o desenvolvimento social e seja uma via para soluções das necessidades ambientais do país. Que transportem carga sim, mas que, como em todos os países do mundo, também transportem gente.

A Diretoria



Clube de Engenharia
Fundado em 24 de dezembro de 1880

PRESIDENTE

Francis Bogossian

1º VICE-PRESIDENTE

Alexandre Henriques Leal Filho

2º VICE-PRESIDENTE

Fernando Leite Siqueira

DIRETORES ELEITOS

Abílio Borges

Ana Lúcia Moraes e Souza Miranda

Arciley Alves Pinheiro

Carmem Lúcia Petraglia

Edson Kuramoto

Jaques Sherique

José Schipper

José Stelberto

Luis Carneiro

Marcio Patusco Lana Lobo

CONSELHO FISCAL

Efetivos

Antonio Elisimar Belchior Aguiar

Arnaldo Dias Cardoso Pires

Jorge Nisenbaum

Suplentes

Ayrton Alvarenga Xerex

Maria Helena do Rego Monteiro Gonçalves

Oscar Boechat Filho

CONSELHO EDITORIAL

Efetivos

Edson Monteiro

Sérgio Augusto de Moraes

Paulo de Oliveira Lima Filho

Francisco de Assis Silva Barreto

Sebastião José Martins Soares

William Paulo Maciel

Suplentes

Carlos Antonio Rodrigues Ferreira

Maria Helena Diniz do Rego Monteiro Gonçalves

Oduvaldo Siqueira Arnaud

Newton Tadachi Takashina

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

REDAÇÃO

Editora e jornalista responsável:

Tania Coelho – Reg. Prof. 16.903

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

Fotos: Arquivo Clube de Engenharia

Colaboração: Mariana Gomes e Márcia Ony

Editoração: Diogo Tirado/ Espalhafato Comunicação

Impressão: Folha Dirigida

O formulário de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) é um documento importante para o exercício da profissão de engenheiro. Ele contém campos para o profissional preencher, incluindo dados pessoais, profissionais, e da empresa. O formulário é dividido em seções para o profissional, a empresa, e o cliente. O profissional deve preencher os campos de identificação, assinatura, e data. A empresa deve preencher os campos de identificação, assinatura, e data. O cliente deve preencher os campos de identificação, assinatura, e data. O formulário é assinado pelo profissional, pela empresa, e pelo cliente. O formulário é assinado pelo profissional, pela empresa, e pelo cliente. O formulário é assinado pelo profissional, pela empresa, e pelo cliente.

Patrocínio:



TELECOMUNICAÇÕES

Telefonia celular em turbulência

Após um longo histórico de atuação insatisfatória, Agência Nacional de Telefonia suspende a venda de *chips* de três das maiores operadoras e investiga irregularidades

Desde a privatização das telecomunicações, a telefonia celular cresceu, na mesma proporção, em mercado e reclamações. O investimento na expansão da área de cobertura em busca de novos clientes foi a prioridade óbvia para a maximização dos lucros. A instalação de novas antenas onde já há cobertura para a melhoria da qualidade das chamadas e do sinal ficou em segundo plano. Como resultado, as maiores operadoras de telefonia celular do país ocupam o topo do *ranking* de reclamações do Procon há anos.

Em 18 de julho, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) puniu as operadoras TIM em 19 estados, Oi em cinco e Claro em três, com a proibição da venda de *chips*. Os números de reclamações de chamadas não completadas ou interrompidas junto à Anatel indicaram as operadoras com os piores índices de qualidade em cada estado.

A venda de *chips* foi liberada quase um mês depois, no dia 3 de agosto, após apresentação de planos de melhorias das operadoras. De acordo com os documentos, a TIM pretende investir R\$ 8,2 bilhões, a Claro investirá R\$ 6,3 bilhões e a Oi colocará R\$ 5,5 bilhões. O dinheiro será gasto no aumento de número de antenas e equipamentos para aumentar a taxa de transmissão de dados. Parte dos investimentos irão, também, para o setor de atendimento ao cliente.

Gigantes adormecidas

Com a flexibilização dos monopólios estatais, para defender os interesses da sociedade no que se refere a serviços de responsabilidade do Estado, as agências foram criadas para zelar pelo controle social sobre qualidade, preço, ordenamento do mercado e eficiência, entre ou-



O presidente da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), João Batista de Rezende, fala sobre as punições impostas pela agência.

tros pontos. Desde a desestatização, agências como a Anatel, Agência Nacional do Petróleo (ANP) e a Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), passaram a ser responsáveis pela regulação e controle de atividades até então exercidas pelo Estado como monopólio.

A atuação das agências, embora fundamental, não tem sido considerada eficiente por especialistas e técnicos de suas áreas correlatas. Os eventos dos últimos meses parecem apontar sinais de alguma melhora. O episódio da Aneel foi precedido, também no início de julho, pela suspensão de 268 planos de saúde de 37 operadoras. A Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) proibiu que os planos fossem vendidos por não terem cumprido os prazos mínimos de atendimentos, consultas e exames. Embora apenas 7% dos planos tenham sido atingidos pela decisão da ANS e as operadoras de celular já estejam vendendo *chips* novamente, as ações das agências foram vistas com otimismo e cautela.

Segundo Marcio Patusco, diretor do Clube de Engenharia e ex-chefe da divisão técnica de Eletrônica e Tecnologia da Informação (DETI), antes de comemorar, é preciso aguardar. “Só o tempo poderá dizer se há uma mudança sendo gestada. No caso da Anatel existem duas iniciativas, o Plano Geral de Metas de Competição (PGMC) e o Regimento de Gestão de Qualidade (RGQ) previstas para o ano de 2012, a primeira na linha de incentivar a competição em áreas onde ela não se estabeleceu, e a segunda no estabelecimento de regras de qualidade para a banda larga. Se estas duas iniciativas forem implementadas, e se a Anatel realmente começar a fiscalizar o serviço final prestado ao usuário, podemos dizer que existe luz no fim desse túnel”, declara.

No caso da Anatel, o histórico é sombrio: o trabalho da agência tem se alinhado mais com as operadoras que

com o usuário final. A fiscalização é falha e a incapacidade de aplicar e acompanhar as multas é evidente. De acordo com o Tribunal de Contas da União, apenas 4% das multas são efetivamente recolhidas. “A Anatel tem negligenciado várias das suas atribuições, como a de estabelecer a competição nos serviços, realizar a desagregação de redes, controlar bens reversíveis da telefonia, estabelecer modelos de custos, entre outros. Eventualmente, quando pressionada, quase que por espasmos, depois que toda a sociedade esbraveja pelo péssimo serviço de celular que estava sendo oferecido no Brasil, amplamente caracterizado pelas entidades de defesa do consumidor, ela veio a aplicar sanções bastante tímidas a algumas operadoras classificadas como as piores em cada região, sem que isso significasse que as outras estavam prestando um bom serviço”, destaca Patusco.

Gargalo e megaeventos

Os problemas da comunicação móvel vão além das chamadas telefônicas. Os sistemas de internet móvel 3G, serviço prestado pelas operadoras, não são eficientes. A proximidade dos megaeventos agrava a situação. Quem esteve no Riocentro durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, teve grande dificuldade em encontrar sinal adequado de transmissão de dados. Os problemas de infraestrutura de telecomunicações nas adjacências da conferência ficaram claros. “A impressão generalizada não foi boa e serve de alerta para o que está por vir. Temos insistido que em geral o grande problema das telecomunicações brasileiras é o de investimento insuficiente pelas operadoras. No Brasil se reinveste nas redes apenas cerca de 7 a 9% da receita bruta, enquanto em outros países em desenvolvimento esse reinvestimento é da ordem de 12 a 15%. O próprio Minicom por diversas vezes declarou que os investimentos estão abaixo do necessário para o provimento de um serviço satisfatório ao usuário”, alerta Patusco.



Foto: Tânia Régio



Lojas vazias e funcionários ociosos durante os dias em que as vendas de chips foram suspensas pela Anatel.

POLÍTICAS PÚBLICAS

Correndo atrás do tempo perdido

Após anos de descaso, poder público em parceria com entidades de classe, implementam soluções práticas para a segurança dos prédios do Rio de Janeiro

Desabamentos e incêndios acontecem em qualquer grande cidade do mundo. No Rio de Janeiro, no entanto, em momento crítico para a cidade com a proximidade dos megaeventos esportivos, a frequência com que os episódios se repetem tem deixado evidente uma marca de negligência que alcança jornais internacionais. Os motivos vão desde as razões que, na prática, derrubaram o segundo andar do sobrado do Cordão do Bola Preta em maio, passando pelo abandono da rede elétrica que causou a morte de um paciente no incêndio do Hospital Pedro Ernesto em julho, até as obras irregulares que causaram o desabamento do edifício Liberdade e outros dois prédios, matando 22 pessoas em janeiro, na Cinelândia.

Após a tragédia a prefeitura do Rio decidiu reunir um grupo de especialistas e, por meio da Secretaria de Urbanismo, preparar uma reação. Fizeram parte da força-tarefa o Clube de Engenharia, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea-RJ), Conselho de Arquitetura e Urbanismo (Cau-RJ), Associação de Dirigentes de Empresas do Mercado Imobiliário (Ademi-RJ), Sindicato da Indústria da Construção Civil (Sinduscon-Rio), Sindicato da Habitação (Secovi-Rio) e Associação Brasileira das Administradoras de Imóveis (Abadi).

De acordo com Sergio Dias, secretário de Urbanismo do município do Rio de Janeiro, que apresentou as ações da prefeitura no Clube de Engenharia no dia 9 de agosto durante a mesa redonda “Segurança nas Edificações: inspeções e certificações”, promovida em parceria com o Instituto de Engenharia Legal (IEL), as medidas vieram em um momento em que a cidade precisa ter um olhar diferenciado para os prédios e construções que compõem uma paisagem que pertence ao mundo. “O Rio foi elevado a patrimônio da humanidade pela

UNESCO, mesmo enfrentando um problema que é grave, e que vinha sendo encarado de forma pouco objetiva, sem os cuidados necessários não só por parte do poder público como também dos profissionais, instituições e moradores da cidade. Na prática, a segurança depende de cada um de nós”, destacou.

Ferramentas legais

Em um trabalho que o secretário definiu como “consensual e técnico”, a prefeitura criou um plano de ação em três frentes: elaboração da Lei de Vistoria Técnica nos imóveis; a criação do cadastro de imóveis e a regulamentação de instrumentos aplicáveis à conservação de imóveis. A lei que tramita na câmara dos vereadores será aplicada a todos os imóveis da cidade com mais de cinco anos. Eles deverão ser vistoriados por um profissional qualificado que irá elaborar laudo técnico e enviar ao município através de sistema *on-line*. Em caso de inadequação, o responsável deverá tomar medidas corretivas em um prazo estabelecido e receberá nova visita técnica.

Os dados das visitas técnicas estarão disponíveis à população por meio do Cadastro de Imóveis que, segundo o secretário, “funcionará como uma janela de transparência, de percepção da vida funcional e legal das edificações da cidade”, além de levar para a rede informações que normalmente ficam guardadas apenas na prefeitura. Entre os instrumentos legais aplicáveis à conservação que compõem o terceiro vértice das ações coordenadas estão a arrecadação de imóveis, já presente no código civil, que permite a alienação por parte da prefeitura de imóveis abandonados; e o IPTU progressivo, previsto no Plano Diretor da cidade, permite o aumento do imposto para imóveis abandonados até que o proprietário tome uma atitude. A prefeitura conta, ainda, com o incentivo à reconversão – que permite usos diferenciados e incentivos fiscais.

Conscientização

Durante o evento, que contou com a presença de Francis Bogossian, presidente do Clube de Engenharia; Milton Jacob Mandelblatt, presidente do IEL; Roberto Kauffmann, presidente do Sinduscon; Paulo Fabriani,



Especialistas discutem as propostas da prefeitura e as necessidades da população.

representante da Ademi; Agostinho Guerreiro, presidente do Crea-RJ; Sydnei Menezes, presidente do Cau/RJ e Antero Jorge Parahyba, presidente do Conselho Diretor do IEL, Sérgio Dias destacou que as medidas buscam criar na população carioca uma nova cultura de fiscalização participativa. “Alguns condomínios têm uma administração mais zelosa, mas não há obrigatoriedade de vistoria ou acompanhamento de pessoal especializado. Isso tudo não deveria ser instituído por lei, deveria ser espontâneo. Como não existe essa cultura, essas medidas serão implementadas. É algo educativo”, explicou.

Mediador do evento, o 1º vice-presidente do Clube, Manoel Lapa, falou da importância da conscientização da sociedade para que as medidas sejam eficazes. “As ações atendem às necessidades da cidade, mas a população precisa ser convidada a participar. Em um trabalho conjunto com o Corpo de Bombeiros, o Clube de Engenharia está engajado em uma ação educativa junto aos síndicos sobre as instalações elétricas. De forma mais ampla, propomos algo semelhante na questão da conservação envolvendo prefeitura, entidades parceiras e a sociedade civil em geral. Esse é o melhor caminho, uma vez que a responsabilidade é de todos nós”, destacou Lapa.

“Os problemas vão continuar. Desabamentos totais ou parciais vão acontecer novamente. Teremos outros incêndios”. Esse foi o alerta de Agostinho Guerreiro, presidente do Crea-RJ. Para ele, o cenário de descaso que se arrastou por décadas, em seguidas administrações públicas, ocasionou um acúmulo de problemas e as ações da prefeitura irão demorar um pouco para dar resultado, dependendo da prioridade que os próximos governos darão à questão.



Milton Jacob Mandelblatt, Francis Bogossian e o secretário Sergio Dias.

ELEIÇÕES NO RIO

Propostas e compromissos pela mobilidade

Clube de Engenharia recebe os candidatos à prefeitura da cidade para debates sobre problemas e perspectivas para a mobilidade urbana nos próximos anos

Entre os dias 19 e 25 de julho, a convite do Fórum Permanente de Mobilidade Urbana na Região Metropolitana do Rio de Janeiro – uma iniciativa coordenada pela divisão técnica de Transporte e Logística (DTRL) do Clube de Engenharia e pela Federação das Associações de Moradores do Município do Rio de Janeiro (FAM-Rio) –, candidatos à Prefeitura do Rio de Janeiro apresentaram suas propostas.

Em debates com associados, conselheiros, diretores, membros do fórum, representantes da sociedade civil e de dezenas de associações de moradores, Fernando Leite Siqueira (PPL), Aspásia Camargo (PV), Marcelo Freixo (PSOL) e Otávio Leite (PSDB) abordaram os desafios da cidade para a área de transportes e da mobilidade em geral. Convidados, Eduardo Paes (PMDB), Rodrigo Maia (DEM) e Cyro Garcia (PSTU) não participaram dos encontros.

Domínio rodoviário

A necessidade de repensar a lógica que delegou ao modal rodoviário – e ao veículo individual – o papel de principal meio de transporte na cidade e a importância de investimentos em transporte de massa sobre trilhos foram alguns dos pontos consensuais. Fernando Siqueira – que também é vice-presidente do Clube – apresentou números de recente levantamento da Universidade de São Paulo (USP) que, após analisar 180 cidades, apontou o Rio como uma das seis piores no que se refere à distribuição de prédios e ruas. Segundo ele, o BRT nada mais é que uma insistência em um modal já estrangulado que deveria dar espaço ao transporte sobre trilhos. “A SuperVia tem um ramal que faz exatamente o mesmo trajeto que algumas linhas de ônibus. Melhorar as condições dos trens e diminuir o tempo entre composições ajudaria muito. As soluções apresentadas até agora não estão à altura das necessidades do Rio”, alerta.

Na mesma linha, Marcelo Freixo defende que a única forma de salvar o que já foi construído dos BRTs seria a sua conversão para transporte sobre trilhos, com planejamento transparente e participação popular. Freixo cita o exemplo dos corredores instalados em Copacabana. “Não houve nenhuma reunião com a população e uma característica específica do bairro, a alta concentração de idosos, foi completamente esquecida, visando apenas os interesses empresariais da Fetranspor”. Quando

confrontado sobre o custo mais elevado do transporte sobre trilhos, Freixo destacou a importância de se pensar de forma mais estratégica. “Transporte precisa ser pensado como investimento, não como gasto. No mais, o que não falta hoje na cidade são recursos. Tudo que foi investido nos BRTs veio dos cofres públicos para atender interesses de quem exatamente?”, provocou.

Otávio Leite chegou a defender o cerceamento do uso de veículos em áreas onde o tráfego seja muito pesado em determinados horários, desde que “se ofereça transporte público de qualidade para a população”.

Metrô como saída

Embora o metrô seja de responsabilidade do estado, foi apontado pelos candidatos como uma saída viável para alguns dos maiores problemas de mobilidade da cidade. Aspásia lembrou que em Nova Iorque o metrô foi construído no final do século XIX ao longo de quatro anos e cobriu toda a cidade. “O mesmo aconteceu em Paris. A rede básica estava pronta em uma época em que a cidade era muito menor que o Rio hoje. Dinheiro para investir não falta, mas a situação segue ruim”, destacou.

Para Otávio Leite, não existe uma solução consistente que não seja dentro de um viés metropolitano diretamente ligada a uma decisão política do governo do município junto ao governo do estado. “Nunca vi uma demanda popular por um metrô indo do Leblon à Barra. Não tenho dúvida de que a linha única irá sofrer com o crescimento da demanda de passageiros que entrarão na Barra”.

Freixo defendeu o debate com base nos anseios da população e a visão de que a divisão de responsabilidades entre estado e município não deve servir para afastar da prefeitura sua obrigação como defensora das necessidades da cidade. “Não existe cidadão estadual e cidadão municipal. Quem usa o metrô é o cidadão da cidade do Rio”, destacou.

Siqueira propõe a municipalização para viabilizar as ampliações necessárias. “Precisamos aumentar os ramais das linhas. O metrô é a solução para a cidade”, explicou. O Maglev Cobra, projeto da COPPE de trem de flutuação magnética está nos planos do candidato para ligar o Galeão ao Santos Drumond e ambos à Cinelândia. “A tecnologia é brasileira, a construção pode

ser 100% nacional e é extremamente eficiente. Poderia ser, inclusive, uma alternativa viável à derrubada da Perimetral, uma via importante com a possibilidade de ser transformada em um corredor coletivo de transporte de massa”, defendeu.



Foto: Katja Shiliro

Os candidatos a prefeito do Rio de Janeiro na sala da presidência do Clube em um dos eventos promovidos.

Megaeventos: Legado para quem?

O Clube de Engenharia, o Instituto Ethos e a Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis receberam Marcelo Freixo (PSOL), Rodrigo Maia (DEM), Otávio Leite (PSDB), Aspásia Camargo (PV), Fernando Leite Siqueira (PPL) e Cyro Garcia (PSTU) no dia 31 de julho para discutir o legado social dos investimentos em infraestrutura para a Copa do Mundo e Olimpíadas. Os candidatos assinaram três termos de compromisso: o Termo Cidades do Esporte, que prevê a garantia de investimentos para ampliar o acesso da população aos esportes em geral; o Pacto pela Transparência Municipal, que se refere à transparência orçamentária, de gestão e dos gastos públicos; e o Programa Cidades Sustentáveis, que prevê o compromisso do candidato com o desenvolvimento sustentável.

ELEIÇÕES

Pela continuidade gestão consolidada

Clube de Engenharia empossa sua nova diretoria, a vitoriosa chapa Clu
triênio na presidência e todos os seus candidatos ao Conselho Diretor

Foto: Cecília Lorenz



Francis Bogossian agradece o apoio e a colaboração de associados e funcionários em sua primeira gestão e em todo o processo eleitoral.

A eleição que teve início às 12 horas do dia 29 de agosto de 2012 para a nova diretoria, conselho fiscal e terço do conselho diretor repetiu o feito do ano anterior. Mais uma vez, a festa da democracia se destacou pelo compromisso com históricas bandeiras de luta do Clube de Engenharia. A soberania e o desenvolvimento nacional, a exploração consciente das riquezas do país, o fortalecimento da indústria nacional, o avanço no debate sobre o ensino das engenharias nas universidades, as grandes obras do transporte, os megaeventos, a área energética, são pautas constantes. Mudam os pontos de vista, o foco, as abordagens, não os objetivos. O diretor Abílio Borges, reeleito para a diretoria, destacou o caráter democrático das eleições: “Temos nos mantido há anos e anos nesse processo democrático de renovação de nossos quadros de dirigentes, e isso é fantástico. É uma pena que outros órgãos não aprendam com o Clube de Engenharia. É emocionante participar disso”.

Francis Bogossian foi reeleito presidente. Com ele, uma nova diretoria se formou com os vice-presidentes Alexandre Henriques Leal Filho e Fernando Leite Siqueira, e os diretores Abílio Borges, Ana Lúcia Moraes e Souza Miranda, Arciley Alves Pinheiro, Carmem Lúcia Petraglia, Edson Kuramoto, Jaques Sherique, José Schipper, José Stelberto, Luis Carneiro e Marcio Patusco Lana Lobo.

Para o presidente, a continuidade representou também a certeza de estar no caminho certo. “Nós fomos eleitos há três anos com uma vantagem de apenas 37 votos. Esse ano a diferença foi de 225 votos. A aprovação da nossa gestão nos deixa emocionados. Aceitei a indicação à reeleição disposto a continuar dedicando a maior parte do meu tempo ao Clube, como fiz nos últimos anos e me disponho a fazer o mesmo nos próximos anos”, declarou Francis logo após o resultado das eleições.

Na discussão do que os associados queriam para o Clube de Engenharia para os próximos anos, a continuidade do trabalho realizado desde 2009 venceu. Com 63% dos votos válidos, a chapa Clube de Engenharia Unido (CEU) foi vitoriosa e

Conselho diretor

“Tudo aquilo que nós fizemos, nós devemos ao Conselho Diretor, que está acima da diretoria”. Foi assim que Francis resumiu a receita para a vitória. De acordo com os resultados das urnas, os associados concordam e a confiança no trabalho realizado se estendeu ao terço eleito para o conselho. Pelo segundo ano seguido, a chapa CEU elegeu todos os seus 20 candidatos.

Fátima Sobral Fernandes, a conselheira mais votada, agradeceu aos presentes, aos que votaram e homenageou aqueles que fizeram parte de sua trajetória de vida. “Tenho a difícil tarefa de bem representar aqueles que me elegeram e a todos os engenheiros e arquitetos eleitos para este conselho durante o triênio 2012-2015. Esta é a minha sexta eleição e pode ser que seja a última”, afirmou. Inspirada em um texto intitulado ‘Votar’, da escritora Raquel de Queiroz, primeira mulher a integrar a Academia Brasileira de Letras, Fátima destacou o belo trabalho que a entidade vem desempenhando não só nos últimos anos, mas desde sua fundação. “O Clube

Foto: Cecília Lorenz



Fátima Sobral, fala em nome dos conselheiros eleitos.

idade de uma dada nas urnas

be de Engenharia Unido, que reelegeu Francis Bogossian para mais um
r, com duas engenheiras comemorando a posição de as mais votadas.

Foto: Cecília Lorenz



Casa cheia e clima de comemoração marcaram a solenidade de posse da nova diretoria do Clube.

de Engenharia tem um papel fundamental para o país, o estado e nossa cidade. Temos, como engenheiros, que reunir conhecimentos técnicos para dialogar com os diversos níveis de governos e com os movimentos sociais. O Clube tem acompanhado as ações políticas e deve continuar fazendo isso para que se garantam os direitos da população”, destacou.

Momento crítico

As eleições de 2012 tiveram relevância especial graças ao momento vivido pelo estado do Rio e pelo país com a aproximação dos megaeventos esportivos, o grande fluxo de investimentos e o crescimento econômico nacional. Fernando Tourinho, conselheiro e candidato a vice-presidente pela chapa Clube de Engenharia destacou a importância do momento: “O Clube de Engenharia vive um momento singular em função também do momento que vive o país. O Brasil hoje é um celeiro de oportunidades para a engenharia e o Clube precisa aproveitar esse momento. Os desafios são grandes e, após a eleição, será o momento de união para não

perdermos a oportunidade única que se instala no país hoje”.

Para o secretário municipal de Habitação do Rio de Janeiro, Jorge Bittar, a demanda por bons engenheiros irá crescer nos próximos anos e o Clube tem papel fundamental nisso. “Considero que o Clube, sob a liderança de Francis Bogossian, está vivendo um momento muito positivo, em sintonia com o que acontece no Brasil, no estado do Rio e na cidade. O Brasil atravessa um bom momento, com a economia organizada, a retomada do crescimento econômico e a redução das desigualdades. O país é hoje uma referência nacional. Os investimentos



Funcionários reunidos após três dias de trabalho e dedicação durante as eleições.

no setor de infraestrutura têm se intensificado, a engenharia tem papel importante nisso. O Rio também atravessa um momento de atração de investimentos e melhorias na área social, o que tem gerado grandes oportunidades de investimentos. O setor de engenharia está muito aquecido, com certa escassez de engenheiros, o que gera a tarefa das escolas de engenharia de formarem mais e melhores profissionais para que atendam as demandas e os anseios da população”, explica.

“Temos lutado pela empresa genuinamente nacional. Esse é um processo que envolve a estratégia nacional, porque o Clube é uma trincheira de defesa da economia nacional, do petróleo, do pré-sal. O Clube tem sido protagonista no processo de defesa das riquezas nacionais. Também temos sido pioneiros na luta pela cidade, como por exemplo os transportes”, lembrou Fernando Siqueira, vice-presidente reeleito do Clube.

Conselheiros eleitos para o triênio:

Fátima Sobral Fernandes (CEU) e Eliane Hasselmann Camardella Schiavo (CEU), as mais votadas entre todos, Ibá dos Santos Silva (CEU), Yara Teixeira Cavalcanti (CEU), Luiz Edmundo Horta Barbosa da Costa Leite (CEU), José Chacon de Assis (CEU), Alcebíades Fonseca (CEU), Paulo José Poggi da Silva Pereira (CEU), Mário Augusto Pitangueira Borges (CEU), Ricardo Moura de Albuquerque Maranhão (CEU), Marco Aurélio Lemos Latgé (CEU), José Luiz Salgueiro (CEU), José Eduardo Ramalho Ortigão (CEU), Jorge Luiz Paes Rio (CEU), Nelson Duplat Pinheiro da Silva (CEU), Jorge Luiz Bittencourt da Rocha (CEU), Rivamar da Costa Muniz (CEU), Vagner da Silva Oliveira (CEU), Abrahão Roberto Kauffman (CEU), Katia Maria Farah Arruda (CE), Élvio Lima Gaspar (CEU), Margarida Lima (CE), Reynaldo Rocha Barros (CE), Luiz Fernando Teixeira de Souza (CE) e Marcio João de Andrade Fortes (CE).

Foto: Cecília Lorenz

SOCIAL

Confraternização mensal

Almoço de agosto em clima de eleições



O almoço do dia 23 de agosto foi marcado pelo clima das eleições e adesivos e panfletos fizeram parte da festa que lotou o salão do 24º andar. O presidente Francis Bogossian aproveitou a ocasião para agradecer a todos que apoiaram a sua gestão

e convocar todos os associados a comparecerem às urnas. O próximo almoço de confraternização será no dia 27 de setembro. Os convites podem ser comprados com o setor de Eventos do Clube de Engenharia pelo telefone 2178-9250.

Ações educativas com entidades parceiras

O Clube de Engenharia, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro (Crea-RJ) e Conselho de Arquitetura e Urbanismo (Cau-RJ) estão discutindo os termos de um convênio que vem sendo traçado com a Diretoria Geral de Serviços Técnicos do Corpo de Bombeiros desde julho. O convênio inclui a elaboração de cartilhas, um evento aberto à população e contatos periódicos com síndicos. A ideia é promover uma ação de conscientização junto à sociedade civil sobre a segurança contra incêndio e pânico nas edificações com a ajuda da DGST. As operações serão realizadas de forma itinerante em parceria com outros órgãos da administração pública.

Chá com o presidente



No dia 27 de agosto o presidente Francis Bogossian recebeu na sala de reunião da presidência os mais antigos associados do Clube de Engenharia que aniversariaram nos meses de maio, junho, julho e agosto.

Cartas a um Jovem Engenheiro

Assinado por Wagner Victer, conselheiro do Clube de Engenharia e presidente da Companhia Estadual de Águas e Esgoto do Rio de Janeiro (CEDAE), o livro traz 28 cartas direcionadas a jovens engenheiros. A partir de experiências de sua vida profissional e pessoal, Victer conta algumas histórias e dá recomendações a jovens profissionais da engenharia e futuros engenheiros.

Com 204 páginas, a publicação faz parte de uma série da Editora Campus/Elsevier. Um dos livros mais famosos da série é "Cartas a um Jovem Escritor", Mário Vargas Llosa. Além dele, outros grandes nomes tiveram seus escritos publicados pela série. Entre outros escritores estão Fernando Henrique Cardoso (Jovem Político), Ozires Silva (Jovem Empreendedor), Marcelo Gleiser (Jovem Cientista) e Marília Pera (Jovem Atriz). A apresentação do livro é de Jorge Gerdau. O prefácio é assinado por Eike Batista.



Memória: a violência da ditadura chilena



Será lançado dia 26 de setembro, quarta-feira, na sede da OAB-RJ, e distribuído gratuitamente, o livro *Do Fogo à Luz*, de autoria do engenheiro agrônomo Pedro Hidalgo, ex-ministro da Agricultura responsável pela Reforma Agrária no governo Salvador Allende e também ex-presos político na ditadura chilena de Augusto Pinochet.

Editado pelo Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro (SENGE-RJ), com prefácio de Plínio de Arruda Sampaio, o texto inédito relata as memórias de Hidalgo como preso político em Santiago sob o domínio do ditador que liderou, durante 17 anos, um governo sangrento que deixou milhares de vítimas de prisão, tortura, morte e desaparecimento. Pedro

Hidalgo traz, em um texto contundente, um registro denso de graves violações de direitos humanos durante regime do general Augusto Pinochet e a luta de sua família para resgatá-lo das mãos da repressão política. O relato é de grande contribuição para o momento que vivemos no Brasil e é um estímulo para a consolidação da Comissão da Verdade, que se propõe a lançar luzes sobre nosso passado.

INSTITUCIONAL

Aenfer e Clube debatem o transporte ferroviário no Brasil

Comemorando os seus 20 anos, a Associação dos Engenheiros Ferroviários (Aenfer) realizou, em parceria com o Clube de Engenharia, entre os dias 08 e 10 de agosto, o seminário Transtrilhos – O transporte sobre trilhos que o Rio precisa. O evento contou com a presença e palestras de Miguel Bahury, ex-presidente do Metrô Rio e conselheiro do Clube; Xavier Ratton Neto, da COPPE/UFRJ; Marcelo Perrupato, secretário de Política Nacional de Transportes; Vicente Abate, presidente da Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (Abifer) e José Eduardo Castello Branco, diretor-presidente da Empresa de Engenharia, Construções e Ferrovias (Valec), entre outros técnicos e autoridades do poder público na área.

Entre os vários temas debatidos estavam os projetos em desenvolvimento e mobilidade urbana na cidade do Rio, transporte e meio ambiente, logística de transporte de cargas, o trem de alta velocidade (Tav) e a segregação da infraestrutura ferroviária nacional. No último dia do evento, Júlio Lopes, secretário de Transportes do Estado do Rio de Janeiro, esteve presente e destacou a importância do evento:



Foto: Cecilia Lorenza

“Debater o transporte sobre trilhos no Rio é de suma importância para os rumos que a cidade tomará no futuro”, declarou.

Na foto, o presidente da Associação dos Aposentados da Rede Ferroviária Federal S.A (AARFFSA), Nelson Cruz; o conselheiro do Clube de Engenharia, Alcebíades Fonseca, representando o presidente Francis Bogossian; o presidente da AENFER, Luiz Lourenço; o presidente do CREA-RJ, Agostinho Guerreiro; o ex-ministro dos Transportes, Rubens Bayma Denys; e o presidente da Academia Nacional de Engenharia, Paulo Vivácqua.

Novos parceiros: educação e estética

Sempre buscando vantagens para os associados, no mês de agosto, o Clube de Engenharia celebrou duas novas parcerias, uma na área da estética e uma da educação. A Estética de A a Z – Beleza e Estética dão 20% de desconto para associados em cheque ou dinheiro e 10% no pagamento em cartões de crédito e débito. Entre os serviços oferecidos estão os tratamentos corporais, como o Heccus, Corrente Russa, Massagem modeladora, radiofrequência, endermoterapia, ultra-som, termoterapia, hidratação, esfoliação, banho dourado, massagem relaxante e drenagem linfática; e tratamentos faciais: limpeza de pele, peelings de cristal, diamante e químico superficial, hidratação e esfoliação. A Estética de A a Z fica na Av. Rio Branco, nº 185, sala 314, Centro do Rio.

Para aqueles que estão buscando uma recolocação no mercado de trabalho com a segurança dos empregos públicos, o curso Múltiplos Concursos. A empresa oferece a candidatos a cargos públicos preparação na área da engenharia mecânica, elétrica, eletrônica e de telecomunicações. A metodologia envolve a revisão teórica e a resolução de exercícios. Os programas são completos, com aulas de redação, inglês, matemática e física, além das matérias específicas. Associados do Clube de Engenharia têm 20% de desconto nas mensalidades.

Para mais informações, entre no site:
<http://www.cursomultiplus.com.br>

Descontos oferecidos pelo Clube de Engenharia

FACHA (cursos de pós-graduação) • Universidade

Estácio de Sá • Universidade Veiga de Almeida

• Universidade Federal Fluminense (pós-graduação)

• Centro de Estudos Alexandre Vasconcelos (CEAV)

• Colégio Mary Poppins • Colégio e Curso Intellectus •

Curso Múltiplos Concursos

• Pousada Vale Verde de Teresópolis Ltda • Elza Lentes de

Contato • Ótica Cristã Nissi • Ótica Maison de Vue • Ótica

Anjos dos Olhos • Fonoclinica Produtos Médicos Ltda •

Clínica Odontológica New Quality

• Kerala Clínica de Terapias Alternativas e Reabilitação Física

• Associação Brasileira Beneficente de Reabilitação (ABBR)

• Universo Physio Pilates • Estética de A a Z

• Dartigny Moda Masculina • DC Grill Churrascaria

• Restaurante Zanzariba • Crafipark S/C Ltda • Associação

dos Engenheiros da Estrada de Ferro Leopoldina

• Manoel Crispun Materiais de Construção

www.clubedeengenharia.org.br/descontos.htm

Segurança no Trabalho

Dia Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho

O Clube de Engenharia sediou os debates no Dia Nacional de Prevenção de Acidentes de Trabalho, que contou com especialistas e abordou, principalmente, os problemas enfrentados pelos funcionários públicos. Para Francis Bogossian, a prevenção de acidentes deve ser o foco. “Os acidentes de trabalho podem conduzir a desastres de perda de vida e patrimônio e a prevenção custa muito menos que, além da tristeza, a mitigação das catástrofes. É preciso conscientizar não só a população, mas também as autoridades”, frisou. Jaques Sherique, lembrou a importância de debater a segurança dos trabalhadores em todas as esferas. “Hoje, o servidor público tem sido uma categoria negligenciada pelos nossos legisladores, eles têm recebido pouca atenção dos responsáveis pelos estabelecimentos públicos”, destacou.

Segundo o Fundacentro – setor governamental responsável pela saúde do trabalhador –, em 2011, mais de 700 mil acidentes de trabalho foram registrados. Cerca de 2.700 óbitos relacionados a doenças e acidentes ligados ao trabalho. Mais de 70 bilhões de reais são gastos com acidentes e doenças de trabalho por ano. Para o representante da entidade, isso precisa mudar. “Governos do estado e prefeituras não podem continuar sem programas de Segurança e Saúde do Trabalhador. Queremos desenvolvimento com segurança para trabalhadores públicos e privados”, frisou Sherique. O evento foi promovido pelo Clube de Engenharia em parceria com o Crea-RJ, Federação das Associações e Sindicatos dos Servidores Públicos no Estado do Rio de Janeiro (FASP-RJ) e Sociedade Brasileira de Engenharia de Segurança (SOBES). A Associação dos Funcionários e Amigos do Iaserj (AFIASERJ) e o Sindicato dos Trabalhadores em Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (SINTUFRJ) apoiaram o evento.

Comunicação

Clube soma forças à campanha pela nova Lei de Comunicação

Foi lançada no dia 27 de agosto, com o apoio institucional do Clube de Engenharia, a campanha “Para expressar a liberdade – Uma nova lei para um novo tempo”. A iniciativa, que congrega dezenas de entidades do movimento social, tem como objetivo mobilizar a sociedade civil e sensibilizar o poder público para a necessidade de uma nova Lei de Comunicação. As ideias são debater com os mais amplos segmentos da sociedade os motivos pelos quais o Brasil tem urgência em ter uma nova lei para garantir o direito à comunicação. Veja mais informações no site da campanha: <http://paraexpressaraliberdade.org.br/>



DTEs em AÇÃO

Variáveis de custos em engenharia

O Budget Reference Income (BDI) é uma variável do orçamento de obras bastante simples, mas pouco conhecida graças à inexistência de matéria específica na graduação que trate do assunto ou de normas técnicas e livros sobre o assunto. No dia 31 de julho, Paulo Roberto Vilela Dias, presidente do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos (IBEC), trouxe ao Clube de Engenharia alguns dos principais pontos sobre o BDI.

Presente não só no orçamento de obras, mas praticamente em toda relação de compra e venda no mundo todo, a variável é o rateio do custo indireto somado ao lucro bruto aplicado sobre o custo direto. A metodologia norte-americana é de adoção obrigatória em obras com recursos federais graças à lei de diretrizes orçamentárias. Entre os exemplos apresentados por Paulo estão os planos para o túnel do metrô que passará por baixo da Baía de Guanabara. “Na engenharia, temos uma composição de custo unitário direto, que envolve concreto, brita, pedreiro, servente. Somando esse custo ao BDI, encontramos o preço unitário de venda de cada serviço”, explicou.

A palestra foi promovida pela divisão técnica de Construção (DCO) em parceria com o Ibec.

Administração em foco

Mais uma parceria entre a divisão técnica de Engenharia Industrial e União Brasileira para a Qualidade (UBQ) trouxe ao Clube de Engenharia a palestra Gestão de Pessoas e Equipes, com o professor Fernando Hartmann, no dia 17 de julho. O objetivo foi gerar reflexões e compartilhar experiências sobre o cotidiano de pessoas dentro das empresas.

Segundo Hartmann, a gestão de pessoas é a “arte de desenvolver pessoas através da motivação, da liderança e do relacionamento” e a gestão de equipes é a “arte de transformar pessoas e grupos em equipes, conquistando metas estabelecidas e alcançando resultados desejados”. Entre os temas abordados estavam a excelência, alta performance, motivação e instrumentos para a conquista da excelência profissional. As preocupações com a moral da equipe, com o humor dos funcionários e seus impactos na produtividade foi um dos destaques. “O clima organizacional precisa de premiações, dinâmicas de motivação – pessoal e do grupo – e uma análise individual de cada membro da equipe.

As dificuldades no compartilhamento de informações também foi debatido. Segundo Newton Tadachi Takashina, chefe da divisão técnica de Segurança (DSG), é comum ver em várias empresas uma grande dificuldade de se dividir experiências e informações. “Em alguns locais, cada um segura para si a informação e o conhecimento, com medo de ser superado. É um problema sério de gestão”. Para Hartmann, a troca abrupta da cultura do individualismo para o trabalho em equipes dentro das empresas é em parte responsável por esse processo. “Passar informações ainda pode ser visto como um perigo de perder o emprego, de ser substituído e superado, quando na verdade o comum é que o quanto mais se passa para os outros, mais se é requisitado é”, explica.

Mediação: de braços dados com a produtividade de sua empresa

A mediação é um processo de geração de diálogo reflexivo e aprendizagem comunicacional. O objetivo é fazer com que as pessoas possam se relacionar de uma maneira diferente, num contexto construtivo, no qual predomine a inovação, a tolerância e a confiança. Com a intenção de aprofundar esse debate, a DTE de Transporte e Logística promoveu a palestra “Mediação - de braços dados com a produtividade de sua empresa”.

O advogado especialista em Direito Empresarial, Luiz Ricardo Santos Carvalho, falou sobre a importância dos processos de mediação. “Ela não é importante apenas na questão procedimental, muito se fala hoje sobre a mediação como método procedimental de resolução pacífica de conflitos. No entanto, a mediação vai além disso, ela pode ser utilizada como ferramenta de gestão das empresas, identificando onde estão os problemas”, explicou, dando exemplos como a fusão de empresas, uma incorporação ou mesmo uma simples aprovação de contas.

Um aspecto importante do assunto lembrado por Luiz Ricardo é o conjunto de benefícios que o uso de um profissional qualificado para mediar conflitos pode trazer para as empresas. Além de soluções mais rápidas que aquelas que tramitam pela via judicial, costuma haver uma considerável redução de perdas financeiras decorrentes da interrupção de relações com clientes e fornecedores, a obtenção de uma solução possível construída pelos interessados, ao invés da obrigatoriedade do cumprimento de uma sentença imposta por um terceiro que geralmente não reflete a vontade das partes.

Conhecendo as nossas florestas

Quanto temos de vegetação dentro do país? Quantas florestas urbanas? Qual a composição das nossas florestas? Estas e outras perguntas serão respondidas pelo Inventário Florestal Nacional, um projeto realizado pelo Serviço Florestal Brasileiro em parceria com diversas entidades, como os ministérios do Meio Ambiente e Agricultura, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), Instituto Estadual do Ambiente (Inea), entre outras. O trabalho em andamento para a elaboração do inventário foi apresentado no dia 12 de julho no evento “Resumo sobre o Diálogo Florestal e Fórum Florestal Fluminense”, das 9 às 18 horas.

Daniel Pioto, coordenador nacional do Inventário Florestal e do Sistema Nacional de Informações Florestais do Serviço Florestal Brasileiro falou das várias abordagens pensadas para o inventário. “O estudo envolverá tanto dados biofísicos e de paisagem, como a fertilidade do solo, composição e estrutura



Vista aérea da Mata Atlântica no Rio de Janeiro, uma das maiores áreas verdes do país que serão estudadas

Foto: Valter Campanini / ABr

da vegetação e uso da terra como dados socioambientais. Nós queremos conhecer a relação das pessoas que vivem no campo com a floresta. Há uma lacuna de conhecimento nessa questão que buscaremos solucionar”, explica.

Telmo Borges, da Superintendência de Biodiversidade da Secretaria Estadual do Ambiente, falou dos trabalhos do governo no âmbito do inventário: “A ideia é auxiliar as políticas de conservação da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável do Rio de Janeiro”. O evento também abordou a regulamentação da restauração florestal no Estado do Rio de Janeiro, os viveiros e a produção de sementes e o desenvolvimento da silvicultura sustentável no norte e noroeste do estado. O encontrou, realizado

pela divisão técnica de Recursos Naturais Renováveis (DRNR) e pela Associação Profissional dos Engenheiros Florestais do Rio de Janeiro (APEFERJ), comemorou, ainda, o dia do engenheiro florestal.

Ondas costeiras em números

O potencial dos estudos técnicos para a previsão de riscos de ressacas, enchentes e outros desastres naturais foi o tema da palestra do professor André Nachbin, do Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa), no dia 11 de julho. Com ilustrações diversas, o professor apresentou os problemas relacionados às ondas aquáticas sob o olhar da matemática, que apresenta grande potencial de aplicação a temas relacionados ao meio ambiente.

Os grandes distúrbios na superfície, como as tsunamis, e as internas do oceano são estudados para que, de forma aplicada e prática, a matemática possa ajudar na proteção ambiental em regiões costeiras, operações submarinas e a segurança da população em cenários que envolvam inundações. O chefe da divisão técnica de Engenharia do Ambiente (DEA), realizadora do evento, falou sobre a importância do tema. “Estive na região serrana após os desastres e jamais vou esquecer o que vi lá. Por isso a importância de debates sobre a ação da natureza em nossas vidas. No vilarejo de Atafona, no norte do estado, um desastre silencioso acontece agora mesmo. Atafona está sendo invadida pelo avanço do mar”, explicou Ibá dos Santos.

Uma visão crítica à coleta e reciclagem de lixo

O Clube de Engenharia realizou, no dia 16 de agosto, o evento “Coleta e reciclagem de lixo urbano: a pedra no sapato da cidade do Rio de Janeiro”. A Divisão Técnica Especializada de Engenharia Química (DTEQ) reuniu as DTEs do Ambiente (DEA) e Engenharia Química (DTEQ), a Federação das Cooperativas de Catadores de Materiais Recicláveis (Febracom), especialistas ambientais e sanitaristas.

Após a intensa participação do Clube de Engenharia tanto na Cúpula dos Povos como na Rio +20, os chefes de DTEs salientaram o compromisso da entidade com o meio ambiente. Os debatedores expressaram grandes críticas ao atual modelo de gestão de resíduos no Rio de Janeiro e o atual modelo de consumo brasileiro. Eles reafirmaram a importância das políticas públicas e das leis em torno da gestão de resíduos. O consumo desenfreado também foi ponto de pauta. Destacou-se que os países criam formas para aumentar o consumo e, ao mesmo tempo, se queixam da quantidade de lixo produzido. Eles também questionaram a forma como a coleta seletiva é gerida no Rio.

Avanços tecnológicos na identificação automática de veículos

Clube de Engenharia recebeu, dia 2 de agosto, o representante do Instituto Wernher Von Braun, Climério Vieira, para um debate sobre Identificação automática de veículos. A palestra tratou das tecnologias envolvidas no projeto e das dúvidas levantadas sobre possíveis invasões de privacidade causadas pelo projeto. O Sistema Nacional de Identificação Automática de Veículos (Siniav) é uma proposta de monitoramento com o objetivo de reduzir o número de roubos de veículos.

Climério explicou que, hoje, em algumas cidades do Estado de São Paulo, uma tecnologia parecida é utilizada para pagamento de pedágio. Ele também explicou que há cerca de seis meses o Brasil passou a aprofundar os testes e estudos com o Siniav. O sistema funcionará através de *tags* adesivadas no carro. Além disso, ele é interligado a um circuito de câmeras. Para ilustrar, exemplificou: se um motorista mal intencionado arrancar a *tag* do veículo – por isso os sistemas de câmera são instalados, para fotografar a placa do carro – ele é fotografado, o sistema lê a placa, vê se o carro deveria ter a *tag* e imediatamente envia um aviso para uma lista cadastrada, seja polícia ou outro tipo de segurança”, finalizou.

Aeromóvel: referência em transporte de massas

O Fórum de Mobilidade Urbana do Rio de Janeiro trouxe ao Clube de Engenharia o professor e engenheiro Fernando MacDowell, renomado pesquisador da área de transporte de massas. Ele apresentou o aeromóvel, veículo que não possui motor, contendo cerca de quatro vezes menos peso que o metrô.

Para MacDowell, em comparação com outros tipos de transporte, o aeromóvel é notavelmente o mais viável. “Entre cinco opções, contando com o metrô, o BRT é o menos viável em todos os sentidos. O aeromóvel tem o melhor projeto, inclusive economicamente”, esclareceu. O pesquisador lembrou, ainda, o alto volume de desapropriações de casas e imóveis que, em geral, acontecem nas cidades para que o BRT seja construído. Além do Fórum, promoveram o encontro a Diretoria de Atividades Técnicas (DAT) e a Divisão Técnica de Transportes e Logística (DTRL).



DTEs em AÇÃO



Paulo Murat de Souza, chefe da DTE de Engenharia Química (DTEQ) e um dos idealizadores do evento.



Climério Vieira, do Instituto Wernher Von Braun, apresenta a tecnologia por trás do SINIAV



Fernando Macdowell, um dos maiores especialistas em transporte no país apresentou o aeromóvel, uma saída viável para os problemas das grandes cidades.

Foto: Cecília Lorenzo

Foto: Katja Shitko

Foto: Cecília Lorenzo

CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Desafios crescem com Plano Brasil Maior

Investimentos em inovação tecnológica reforçados pela nova política industrial nacional aquecem o setor e evidenciam o grande desafio representado pelas patentes

A inovação entrou definitivamente em pauta com o lançamento do Plano Brasil Maior, a política industrial do governo Dilma Rousseff, que tem como lema “Inovar para competir, competir para crescer”. A inovação foi um dos caminhos escolhidos pelo governo para impulsionar o salto de competitividade que irá ampliar a inserção do país no mercado mundial.

Considerado o índice de desenvolvimento tecnológico e de pesquisa dos países, o registro de patentes tem sido usado para retratar o cenário da inovação no Brasil. Entre 2001 e 2010, o país viu um crescimento de 64% de registros em todo o mundo. O estudo é do Índice Mundial Derwent de Patentes, produzido pela Thomson Reuters e publicado pela Folha no início do ano. Segundo o documento, o país teve 130 mil pedidos de registros inovadores. A China registrou 3 milhões de pedidos no mesmo período.

Morosidade e cultura

Quando comparado com os parceiros dos Brics – Rússia, Índia e China –, o país fica para trás no que se refere ao registro em escritórios internacionais de patentes. Nos últimos cinco anos, a China obteve nos Estados Unidos 9.483 patentes. A Índia, 4.191 e a Rússia, 1.123. O Brasil conseguiu 648 registros.

Nelson Furtado é físico e químico, com mestrado em Geologia e doutorado em Metalurgia. É hoje o coordenador de um dos mais ambiciosos projetos da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro, o programa Rio Biodiesel. Nelson é também um inventor. Sua última criação foi um substituto das cerâmicas supercondutoras dos trens de levitação magnética. A patente foi registrada nos Estados Unidos em um ano e meio. O processo duraria de oito a dez anos no Brasil.

A demora no trabalho do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) é hoje um dos problemas



Tecnologia: um nó que precisa com urgência ser desatado.

crônicos na área e fica claro em números. São 150 mil pedidos acumulados. Sem dúvida, um entrave para investimentos estrangeiros. Para Nelson, o problema é mais profundo e precisa ser visto de forma ampla. “A inovação precisa crescer. É uma questão cultural. Quando tivermos materiais, tecnologias, desenvolvimento de fato, aí sim poderemos ter um INPI vultoso, grandioso, automatizado, acessível, com leis mais práticas, a exemplo da América”, explica.

Vontade política

Engavetada por 15 anos, a Lei de Inovação foi aprovada em 2004, mais de cem anos depois de Thomas Edison registrar suas 2.332 patentes. Mais que um problema localizado, setorial, a inovação no Brasil enfrenta, segundo Nelson, um entrave cultural e a carência de um projeto nacional. Segundo informa, os pesquisadores brasileiros ainda inovam pouco: “a burocracia, a incapacidade de companhias e universidades em atuar em parceria fazem

com que as empresas brasileiras comprem tecnologia de prateleira. Já as empresas estrangeiras ou multinacionais, preferem desenvolver ciência e tecnologia nas matrizes”.

A forma com que os pesquisadores brasileiros são avaliados – pela publicação de artigos científicos – também é um entrave. “Alguém que desenvolve uma patente está criando um bem econômico. Ele não pode publicar em uma revista internacional, dando a informação para quem detém a tecnologia, se ele quer justamente desenvolvê-la aqui. Nosso conhecimento básico é muito bom. O nosso problema é a tecnologia”, explicou Furtado, que aposta na atuação de Marco Antônio Raupp, ministro da Ciência e Tecnologia. “Ele promete promover a criação de incentivos fiscais e tecnológicos específicos para o desenvolvimento de tecnologia em casa. É assim que o mundo todo faz. Se não for feito, continuaremos com um futuro sombrio nessa área, ficando como eternos caudatários de tecnologias produzidas no exterior”, alerta.

Para Furtado, há um nó que precisa ser desatado, que é justamente o da tecnologia. “Pode-se dizer que a ciência básica é aquela que abre caminhos para o desenvolvimento tecnológico. Esta sim, facilita a vida do indivíduo, produz medicamentos, resultados, renda e emprego. Uma descoberta científica é publicada e torna-se de domínio público e internacional. Já a tecnologia gera uma patente, que por sua vez, é explorada comercialmente e resulta em participação – royalties – sobre todo recurso gerado a partir dela”, destaca.



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...

