



JORNAL DO Clube de Engenharia

ANO XLVI • Nº 517 • Rio de Janeiro • Abril de 2012

Alerta geral no Dia Mundial da Água



Arquivo/ABr

Clube recebe algumas das entidades responsáveis pela gestão da água potável no Dia Mundial da Água e dá o alerta: ou o Brasil cuida de suas riquezas hídricas ou teremos graves problemas em um futuro muito próximo. A crise que se desenha mundo afora e a situação relativamente confortável do Brasil nesse cenário é motivo de comemoração e, ao mesmo tempo, preocupação. **Pág. 3**

Mais de 30 mil *lan houses* fecharam as portas

Elas são quase 100 mil no Brasil inteiro e o número de usuários está em cerca de 30 milhões. No entanto, com o aumento das vendas de computadores, *laptops* e *tablets*, de 2010 para 2011, mais de 30 mil *lan houses* fecharam as portas. Com essa preocupação, o Clube de Engenharia sediou, em dezembro de 2011, o evento "Bate-papo com as *Lan Houses*", que já passou por Maceió, Goiânia, Belém, São Paulo, Florianópolis, Recife, Salvador e Rio de Janeiro. **Pág. 12**

Novos rumos para as riquezas minerais brasileiras



Vale

Complexo de Tubarão, no Espírito Santo, explorado pela Vale

Embora a mineração represente apenas 0,85% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, sua relevância é infinitamente maior. Além de ser a base da indústria e fornecer matéria prima para toda a cadeia produtiva dos outros 99,15% do PIB, a exportação do minério extraído no país – o Ferro em especial – está entre os responsáveis diretos pela manutenção do equilíbrio favorável da balança comercial brasileira. **Págs. 6 e 7**

Comissão da verdade

Como forma de avançar no debate nacional, as principais entidades de classe que representam os engenheiros lançaram uma carta pública no final de março: o "Manifesto dos Engenheiros pela Comissão da Verdade". O Clube de Engenharia recebe assinaturas e contribui para a mobilização nacional. Até o fechamento desta edição 360 engenheiros(as) já haviam assinado o manifesto que será encaminhado à Maria do Rosário, Ministra dos Direitos Humanos. **Pág. 5**



Telefonia requer mais investimentos e fiscalização e controle eficazes

O ministro Paulo Bernardo, das Telecomunicações, defendeu a antecipação dos debates em torno do fim das concessões de telefonia fixa pública, previsto para 2025. Criticou as operadoras do setor por não investirem nas empresas e em novas tecnologias, tornando-as gradativamente obsoletas, o que tem resultado na perda de um milhão de clientes por ano. “O que o governo vai receber de volta ao final das concessões?”, pergunta o ministro.

Da mesma forma, o serviço celular no Brasil vive uma contradição peculiar: consegue ter uma base instalada que já superou em números a sua população, mas apresenta uma qualidade sofrível apontada pelos próprios usuários. Fazem parte do circo de horror que as operadoras dos serviços impõem aos cidadãos: ligações que não se completam, caem sem motivo aparente, picotam a voz e se tornam ininteligíveis, sem falar nas contas com valores absurdos e na ausência de meios que permitam fácil relação do cliente com seus centros de atendimento.

O processo de privatização das telefonias fixa e móvel foi um enorme sucesso à medida que a demanda reprimida do setor foi atendida, no entanto, foi um estúpido fracasso por impor um serviço de péssima qualidade a um custo exorbitante, apontado como um dos mais caros do mundo.

Tudo isso com um olhar passivo da Anatel, que não assume efetivamente suas responsabilidades de agente fiscalizador e aplicador de sanções previstas em lei, e que quando as aplica vê as multas não serem pagas pela sua inépcia em acompanhar os processos sem deixá-los vencer por decurso de prazo. A postura governamental precisa mudar. Para isso, urge vontade política e seriedade.

Existe, ainda, a desconfiança do mercado de que Anatel sequer tenha condições de executar suas funções, em parte por ter restrições orçamentárias. O fato grave é que no setor existe um fundo, o Fistel - Fundo de Fiscalização dos Serviços de Telecomunicações, que objetiva exatamente financiar essas atividades, mas que o governo seguidamente o vem contingenciando para realização de superávits primários.

Como ocorre com diversos setores da economia onde existiram as privatizações dos anos 1990, o agente regulador está cooptado pelos entes regulados. A assimetria de poder político entre regulador e regulados é imensa. Este fato explica a inoperância da Anatel e o objetivo da maximização do lucro explica a ineficiência do serviço das operadoras. O modelo das agências é um modelo fracassado. Outro modelo para os diversos setores deve ser pensado.

Como resultado, temos um serviço com sérias anomalias de funcionamento, que se apóia em artifícios, ora do usuário, ora da tecnologia, para que minimamente possa ter um funcionamento satisfatório. Assim, surgiram os celulares de múltiplos chips para se

valerem das promoções de tarifas e para poderem ser utilizados nas zonas de sombra de cada operadora; a alta utilização dos celulares pré-pagos, que existem apenas para receber ligações, resultando num dos menores tráfegos por terminal do mundo, como já apontado por organismos internacionais; e o “celular de janela”, que só tem sinal em lugares específicos de uma casa.

A competição, que deveria ser o impulsionador das mudanças de Operadora por parte dos usuários descontentes, não se estabelece, pois todas as prestadoras de serviços apresentam deficiências, e nem mesmo a portabilidade numérica é capaz de estimular diferenças significativas na qualidade entre as Operadoras. O mercado é dividido em partes praticamente iguais pelas quatro principais Operadoras, que o dominam como se tivessem estabelecido um câmbio de cartel. Essa percepção é estimulada pela forma com que a defesa de seus interesses é feita por entidades de classe que congregam todas elas.

O fato é que o celular tem hoje características de serviço essencial para a sociedade, atingindo, principalmente em grandes centros, a grande maioria da população. É chegada a hora de priorizar sua qualidade. Mais investimentos são necessários para recuperar o atraso no desempenho de nossas redes. As Operadoras nacionais em geral reinvestem cerca de 7% a 9% de sua receita bruta na rede, enquanto em países desenvolvidos este investimento é da ordem de 12% a 15%. Claramente os principais problemas do serviço no Brasil não são problemas de engenharia e sim de investimento insuficiente.

No momento em que o país passa a ter visibilidade mundial, não só apenas pela sua economia em crescimento, mas pelos eventos internacionais que se avizinham, não se pode admitir que o serviço celular tenha níveis de desleixo como os que acontecem atualmente. Tanto por parte de sua operação, como por parte do cumprimento às normas de qualidade e desempenho.

Não é de hoje que o Clube de Engenharia vem externando sua preocupação quanto à qualidade do serviço celular. Realizamos eventos, participamos de audiências públicas, publicamos matérias em nosso jornal e sempre que temos oportunidade apresentamos sugestões para sua melhoria. Gostaríamos de enfatizar a nossa disposição de nos colocarmos no propósito de promover um grande encontro entre operadoras, governo e sociedade, no sentido de firmar compromissos concretos que venham ao encontro do desejo do conjunto de usuários. O serviço celular é inestimável, mas vem apresentando inadequações pouco aceitáveis na sua operação.

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
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
Colaboração: Mariana Gomes e Márcia Ony
Editoração: Stefano Figalo/ Espalhafato Comunicação
Impressão: Folha Dirigida

Descontos oferecidos pelo Clube de Engenharia

- FACHA (cursos de pós-graduação)
- 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 Cristã Nissi
- Ótica Maison de Vue
- Ótica Anjos dos Olhos
- Ótica Especializada Alina
- Colégio e Curso Intellectus
- Manoel Crispun Materiais de Construção
- Fonoclinica 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 Beneficente de Reabilitação (ABBR)
- Universo Physio Pilates
- Clínica Odontológica New Quality

www.clubedeengenharia.org.br/descontos.htm

ART Anotação de Responsabilidade Técnica

IMPORTANTE PARA VOCÊ, IMPORTANTE PARA O CLUBE DE ENGENHARIA

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

Natureza:	Fato Gerador:	Tipo:
OBRA E SERVIÇO	AUTO LANÇAMENTO	PRINCIPAL
Nº:	Nº da ART principal:	

Contratado

CPF do profissional: _____ E-mail para contato: _____

Nome do Profissional: _____

Há profissional co-responsável? Sim Não

Há profissional empresa vinculada? Sim Não

Entidade de classe: Nenhuma

Nº Reg da Empresa no Crea: ? E-mail empresa: _____

Selecione **CLUBE** no Portal do CREA ou anote o código 22 no campo de entidade de classe da sua ART.

ART
www.crea-rj.org.br

Patrocínio





MEIO AMBIENTE

Alerta geral em plena comemoração do Dia Mundial da Água

Clube debate a importância da gestão eficiente de nossos recursos hídricos.

“Embora a escassez da água seja causada por fatores naturais relacionados ao elevado consumo em residências e indústrias, a gestão dos recursos hídricos é essencial para minimizar impactos e pode ser determinante para a própria sobrevivência”. A afirmação é do geólogo Paulo Cesar de Azevedo Branco, assessor do diretor de Hidrologia e Gestão Territorial do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), na mesa redonda organizada pelas divisões técnicas de Recursos Naturais Renováveis (DRNR), Recursos Minerais (DRM) e Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS), dia 22 de março, em comemoração ao Dia Mundial da Água.

“Em alguns países que naturalmente já sofrem um grande estresse no que se refere à disponibilidade de água, a gestão dos recursos de forma sustentada e eficiente melhora muito o cenário”, explicou Branco.

No Brasil, a gestão da água é, além de diversos outros atores, responsabilidade do Serviço Geológico do Brasil (CPRM), que mantém sistemas de gestão e informação, monitoramento integrado de águas subterrâneas, sistemas de previsão e alerta hidrológico, pesquisas e outras ações. Está entre os objetivos do CPRM evitar que o país venha a sofrer com a falta de água potável no futuro. “Independente de ter muita ou pouca água, a importância da gestão da água potável é fundamental”, alertou Paulo Cesar.

COMITÊ DE BACIAS

Entre os diversos atores que se dedicam ao gerenciamento do uso de recursos hídricos estão os Comitês de Bacias Hidrográficas. De forma integrada e descentralizada, com a participação da sociedade, os comitês – considerados como os “parlamentos das águas” – buscam a preservação da qualidade e da quantidade de água das bacias hidrográficas. De acordo com o geólogo Decio Tubbs, diretor geral do Comitê das Bacias Hidrográficas do Guandu, da Guarda e Guandu Mirim, que abrange 15 municípios no Estado do Rio de Janeiro, os organismos coletivos são necessários e adequados uma vez que a água é usada por muitos agentes com diferentes interesses. Isso torna fundamental a participação de todos em sua



Marcello Casal Jr/ABr

gestão por meio de negociações e decisões coletivas. “O Comitê do Guandu tem em sua diretoria representantes da Light, Instituto Terra de Preservação Ambiental (ITPA), Instituto Estadual do Ambiente (INEA), Companhia Estadual de Águas e Esgotos (CEDAE), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e prefeitura de Barra do Piraí, além de 9 representantes do governo – 4 do estado, 4 do município e 1 da esfera federal –, 9 da sociedade civil e 12 usuários em sua plenária”, explicou Tubbs.

“A cidade do Rio de Janeiro hoje depende de duas ou três válvulas, colocando em situação vulnerável cerca de 10 milhões de pessoas”, continua Tubbs. Quando uma delas precisa ser trocada, é necessária uma “verdadeira operação de guerra” para garantir o abastecimento da cidade. “Não vai faltar água, mas nossa situação não é confortável”, alertou.

POLUIÇÃO

Embora o Rio tenha uma produção industrial de bilhões de reais, o volume de tratamento de esgoto é próximo à média da região Nordeste. Menos de 10% da população urbana é atendida por rede do tipo separador absoluto, o que significa

que 90% dos esgotos são lançados em galerias de águas pluviais, cursos d’água, fossas ou diretamente no solo. Apenas 0,6% dos esgotos sanitários produzidos recebem algum tipo de tratamento.

“Mesmo esses são tratados de maneira ineficiente e sem qualquer tipo de controle dos parâmetros físicos, químicos e biológicos. É vergonhoso que uma bacia que abastece a segunda maior região metropolitana do país, com produto industrial elevadíssimo e grandes empresas de tecnologia receba esgoto não tratado. Isso está na ordem do dia, está mudando, mas precisamos acompanhar de perto. É inadmissível que se tenha chegado a essa situação”, conclui.

ENTRE OS DIVERSOS ATORES QUE SE DEDICAM AO GERENCIAMENTO DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS ESTÃO OS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS. DE FORMA INTEGRADA E DESCENTRALIZADA, COM A PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE, OS COMITÊS SÃO CONSIDERADOS OS “PARLAMENTOS DAS ÁGUAS”.

POLÍTICA INDUSTRIAL

Unindo esforços em Defesa da Engenharia e da Empresa Brasileira de Capital Nacional

Ações e intenções convergem e se fortalecem em diversos setores e esferas governamentais, confirmando o caminho indicado pelo Clube de Engenharia nos últimos meses em defesa das empresas genuinamente nacionais, do desenvolvimento tecnológico e da inovação no Brasil.

O Plano Brasil Maior fará um ano em agosto de 2012. Com o objetivo claro de sustentar o crescimento econômico do país e de conduzir um processo de mudança estrutural para a inserção do Brasil na economia mundial, o Plano foca na inovação e no adensamento produtivo do parque industrial nacional. Em abril, o governo federal deu mais um passo decisivo. Em solenidade em Brasília, a presidenta Dilma Rousseff e o ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Fernando Pimentel, anunciaram a segunda etapa do Plano Brasil Maior para conter a desindustrialização do país. Além das ações sobre o câmbio e medidas tributárias – como a desoneração para os segmentos industriais mais afetados – foram instalados os 19 conselhos de competitividade.

Compostos por aproximadamente 600 representantes do governo, empresários e trabalhadores, os conselhos serão fóruns setoriais de diálogo público-privado onde serão debatidos temas relevantes para a construção de uma agenda de trabalho para cada setor que, posteriormente, será levada às instâncias superiores da estrutura de gestão.

NOVAS PARCERIAS

Enquanto o governo avança no debate e diagnóstico específico de cada setor econômico, o Clube de Engenharia, por meio do Grupo de Trabalho formado no Conselho Diretor, tendo como base o Manifesto em Defesa da Engenharia e da Empresa Brasileira de Capital Nacional, avança na construção de um banco de informações sobre os centros de pesquisa do país em parceria com a Divisão Técnica de Ciência e Tecnologia (DCTEC). Paralelamente a isso, novas parcerias se desenharam à medida que o Clube passa a interagir com entidades que levam as mesmas bandeiras.

Em meados de abril, a publicação no jornal O Estado de São Paulo do artigo “Operação Cavalo de Tróia”, de José Roberto Bernasconi, presidente do Sindicato Nacional das Empresas de Ar-

quitetura e Engenharia Consultiva (Sinaenco), sinalizou um parceiro em potencial na luta pela proteção das empresas genuinamente nacionais. No artigo, Bernasconi fala dos riscos para o desenvolvimento autônomo do Brasil quando a engenharia de projetos espanhola é usada no planejamento e no detalhamento da execução da expansão da infraestrutura metroviária na capital do estado e na Grande São Paulo. Em carta enviada a Bernasconi, Francis Bogossian, presidente do Clube apresenta o manifesto que “expressa a firme posição defendida pelo Clube de Engenharia”, destacando no documento pontos de convergência com as posições defendidas no artigo. A resposta à missiva poderá ser o marco de uma parceria de peso em nome da engenharia e da empresa genuinamente nacionais.

CONFLUÊNCIA DE PROPÓSITOS

Em fevereiro, Manoel Lapa, vice-presidente, representou o Clube de Engenharia no Workshop Engenharia de Projeto no País, organizado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), com a participação da CAPES, CNPq, COPPE/UFRJ, ITA, USP, Crea-RJ, Ministério da Defesa, Marinha do Brasil, Petrobras, Embraer e Confederação Nacional da Indústria (CNI), entre outros grandes atores da indústria, educação e economia nacionais. Foi um verdadeiro raio-x do atual cenário



Cerimônia de lançamento da segunda fase do Plano Brasil Maior



O Cluster Tecnológico da Ilha do Fundão (UFRJ)

no que se refere à engenharia de projetos brasileira.

Segundo documento divulgado “os principais gargalos identificados foram a falta de coordenação e previsibilidade da demanda interna existente por serviços de engenharia de projetos no país; a fragilidade da estrutura de capital das empresas nacionais para contratação de projetos de porte; mecanismos de financiamento inadequados às características do setor; carência de recursos humanos qualificados; e baixa atratividade do emprego na área”, entre outros.

As medidas propostas dialogam diretamente com o Plano Brasil Maior e caminham na mesma direção do Manifesto em Defesa da Engenharia e da Empresa Brasileira de Capital Nacional.

Wilson Dias/Abr

Marcos Fernandes

MOBILIZAÇÃO NACIONAL

Engenheiros lançam manifesto pela Comissão da Verdade e Justiça

Clube de Engenharia recebe assinaturas e contribui para a mobilização nacional. Até o fechamento desta edição 360 engenheiros(as) já haviam assinado o manifesto que será encaminhado à Maria do Rosário, Ministra dos Direitos Humanos

Para contribuir com o debate nacional sobre a importância da Comissão da Verdade, as principais entidades de classe que representam os engenheiros lançaram uma carta pública no final de março. O "Manifesto dos Engenheiros pela Comissão da Verdade" foi uma expressão de total apoio à apuração dos crimes cometidos durante a ditadura militar no Brasil.

A Comissão da Verdade foi criada pela Lei 12.528, sancionada pela presidenta Dilma Rousseff, em novembro do ano passado. A finalidade é examinar e esclarecer as graves violações de direitos humanos praticadas entre 1964 e 1988, período que corresponde à ditadura militar brasileira.

Para os engenheiros, a Comissão da Verdade fortalece a democracia no país e não representa revanchismo. Esta Comissão se apresenta como uma iniciativa no sentido de promover o direito à memória coletiva e à justiça no Brasil. Ela também garante o direito da sociedade brasileira de conhecer quem coordenou o processo de violações dos direitos humanos durante a ditadura. Além disso, os que financiaram a tortura e perseguiram opositores devem ter suas identidades reveladas.

O documento declara, ainda, que essa etapa da história brasileira deve ser esclarecida em nome de uma nação plenamente democrática. "Nós, Engenheiros, temos o direito de conhecer toda a verdade sobre o desaparecimento de muitos de nós que tomaram em defesa da democracia, como é o caso do Engenheiro Rubens Paiva" – frisam os engenheiros no manifesto.

PARA CONTRIBUIR COM O DEBATE NACIONAL SOBRE A IMPORTÂNCIA DA COMISSÃO DA VERDADE, AS PRINCIPAIS ENTIDADES DE CLASSE QUE REPRESENTAM OS ENGENHEIROS LANÇARAM UMA CARTA PÚBLICA NO FINAL DE MARÇO.

O manifesto também ressalta a importância de esclarecer os fatos para que as novas gerações das Forças Armadas não compactuem com o passado vergonhoso da instituição. Além de fortalecer a democracia, o enfrentamento dos desafios do século XXI também passa pelas ações do poder militar.

SOCIEDADE CIVIL SE ORGANIZA PARA EXIGIR JUSTIÇA

No dia 10 de abril, durante uma audiência pública convocada pela Comissão Parlamentar da Memória, Verdade e Justiça em Brasília, aconteceu uma grande manifestação popular em prol da instalação imediata da Comissão da Verdade e da revisão da Lei da Anistia.

Para o vice-presidente do Clube de Engenharia, Manoel Lapa, é de extrema importância rever esse período da história do Brasil. "Os militares tutelaram a república brasileira durante muitos anos, e mesmo ao final da ditadura, continuaram intocáveis, negando o direito do povo às informações sobre tudo que aconteceu durante a ditadura" – destaca Lapa. O vice-presidente do Clube ainda enfatizou o principal objetivo do manifesto dos engenheiros: pressionar o governo para que a Comissão da Verdade saia do papel. "A presidenta da República precisa saber que a sociedade civil tem interesse nas nomeações, queremos acompanhar e ver quem fará parte dessa Comissão" – frisa.

A Ordem dos Advogados do Brasil (OAB-RJ) também está preparando novas mobilizações para 2012. A seção fluminense da Ordem começa ainda este ano, no Rio de Janeiro, uma campanha pelo tombamento de locais onde muitos militantes foram presos e torturados. Segundo o presidente da OAB-RJ, Wadih Damous, o objetivo é mobilizar a sociedade para a causa. "Vamos nos mobilizar e chamar a sociedade, as entidades e organizações civis, os veículos de comunicação, os estudantes e os artistas para conosco levar o movimento a todos os estados brasileiros, plei-

teando às autoridades competentes as medidas que se façam necessárias para que esses locais sejam tombados. A exemplo do que empreendemos há dois anos na Campanha pela Memória e pela Verdade, pela elucidação dos desaparecimentos políticos forçados", explica.

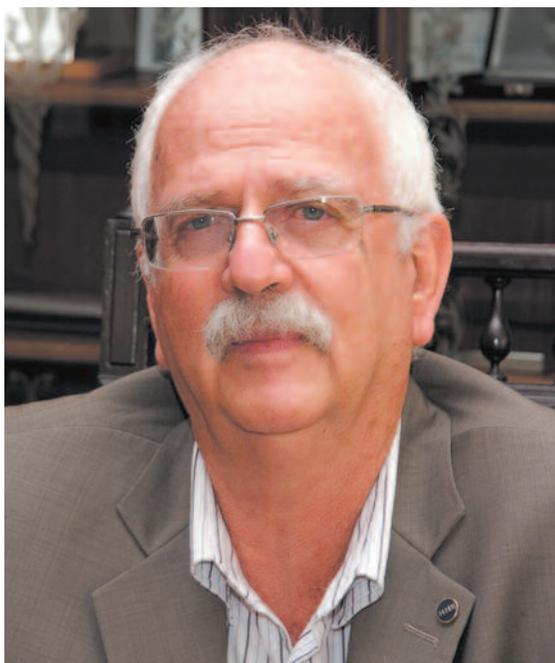
A MÁXIMA "BRASILEIRO NÃO TEM MEMÓRIA" NÃO CONDIZ COM A REALIDADE. A CADA DIA MAIS ENTIDADES CIVIS E MOVIMENTOS SOCIAIS ADEREM À LUTA. É O CASO DO CLUBE DE ENGENHARIA, DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (CREA-RJ), DO SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (SENGE-RJ) E DA SOCIEDADE DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (SEAERJ).

Manoel Lapa finaliza falando sobre o direito à memória, que, para ele, é crucial para a construção da verdadeira democracia. Muitas famílias ainda sofrem com a falta de informações sobre seus entes queridos que desapareceram durante a ditadura. "Algumas mães ainda acreditam que seus filhos possam estar vivos em algum lugar e, talvez, tenham perdido a memória. Elas precisam saber o que de fato aconteceu para que tenham paz e possam seguir suas vidas" – pontua. De acordo com Lapa, há, ainda, a importância de esclarecer o passado e recuperar a credibilidade das Forças Armadas para que tenham legitimidade para defender as riquezas do país, como o pré-sal e a Amazônia.

A riqueza dos nossos

Com a presença do Ministério de Minas e Energia, Clube debate os novos rumos do setor mineral e o aproveitamento pleno das riquezas pelo povo brasileiro

Fotos: Mix Mídia



Claudio Scliar, Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia

A indústria mineral representa apenas 3,8% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, o equivalente a US\$ 80 bilhões. Dessa parcela, a maior parte (2,2%) é representada pela metalurgia, deixando 0,78% para a área dos não metálicos e 0,85% para a mineração. Essa última, no entanto, embora pareça inexpressiva dentro do PIB, mostra a sua relevância quando observada por outro ângulo.

Além de ser a base da indústria, fornecendo matéria prima para toda a cadeia produtiva dos outros 99,15% do PIB, a exportação do minério extraído no país – em especial, do Ferro – está entre os responsáveis diretos pela manutenção do equilíbrio favorável da balança comercial brasileira. No panorama mundial, o país se destaca como o player global número 1 no mercado do Nióbio e Grafita, ficando em segundo lugar no de Ferro e Tântalo e terceiro no da Bauxita. Temos, ainda, a sexta maior reserva de Urânio do mundo, metal usado como combustível nas usinas nucleares para a geração de energia.

AVANÇOS LEGAIS

Assim como no caso da extração de petróleo, enquanto boa parte do mundo começa a vivenciar a escassez de jazidas exauridas, o Brasil tem um vasto horizonte no que diz respeito à extração mineral. Em detrimento do papel fundamental para o país, o setor mineral brasileiro ainda funciona de acordo com um sistema defasado, frouxo e desregulado que tem suas bases em legislação que data de 1967.

Segundo o secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia, Claudio Scliar, em palestra no Clube de Engenharia durante o Seminário “O Nióbio e o desenvolvimento estratégico do país” – realizado pela Divisão Técnica de Recursos Minerais (DRM) com o apoio das divisões técnicas de Recursos Naturais Renováveis (DRNR), Engenharia Econômica (DEC), Engenharia do Ambiente (DEA) e Engenharia Química (DTEQ) e Associação Profissional dos Geólogos do Rio de Janeiro (APG), Sociedade Brasileira de Geografia (SBG) e Serviço Geológico do Estado do Rio –, o Código de Mineração de 1977, da forma como foi implementado, acabou por transformar a área mineral em um setor muito aberto, sem políticas e definições claras. “É necessário romper as amarras legais e atualizar a legislação da área para dar oportunidade àqueles que querem investir e pesquisar para que o país usufrua, de fato, das suas riquezas”, alertou.

Tramitam no Congresso três projetos que pretendem modernizar a legislação da área. O Marco Regulatório irá alterar o regime de aproveitamento de recursos e criar o Conselho Nacional de Política Mineral. Os outros dois projetos propõem a criação da Agência Nacional de Mineração e extinção do DNPM; e a alteração dos mecanismos de recolhimento, base de cálculos e alíquotas da participação governamental: Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).

DESAFIOS E BARREIRAS

A nova legislação será a arma usada pelo governo para enfrentar problemas que se instalaram no setor e, desde então, impedem que a mineração cresça com todo o seu potencial e com aproveitamento real do povo brasileiro. A exportação de Ferro – principalmente para a China in natura –, por exemplo, embora seja positiva no que se refere à balança comercial, evidencia uma falha estratégica. “Se observarmos o nosso quadro de exportações, dos US\$ 45,1 bilhões que exportamos, US\$ 41,8 bilhões são de Ferro. Nos tornamos um país monomineral e pouco aproveitamos das transformações do material. Não agregamos valor”, alerta Scliar.

Outra questão que deve ser remediada com a nova legislação são os regimes de lavra das minas, que tende a ficar mais parecido com o esquema de concessão clássico já adotado pelo setor energético. Segundo Scliar, “quem quer minerar no Brasil hoje tem que entrar em uma negociação de papeis, quando o foco deveria ser o investimento”. No que se refere à arrecadação do Estado pela exploração mineral, os números são desanimadores. As taxas de retorno financeiro para o Estado são muito inferiores às de



Almirante Roberto Gama e Silva defende maior cuidado na regulação da extração mineral para garantir o uso eficiente das riquezas nacionais



metais

países competidores. Segundo recente estudo do Fundo Monetário Internacional (FMI), quando comparado com países como o Botswana (com taxas que chegam a 60% de benefícios), Austrália (com 35%), Guiné (cerca de 45%), o Brasil, com cerca de 25% está muito atrás.

UMA NOVA VISÃO

O almirante Roberto Gama e Silva, um dos debatedores da mesa - que também contou com o presidente Francis Bogossian e Paulo Sérgio Moreira Soares, do CETEM e Simon Rosenthal, da Escola Superior de Guerra -, ressaltou a importância de se olhar para a extração mineral com mais respeito e cuidado: “O Brasil tem sido muito caridoso com as empresas estrangeiras, que usam livremente o nosso subsolo. É preciso conservar essa riqueza em mãos brasileiras, em empresas com sede no país e capital nacional. É estúpido exportar em quantidade e desperdiçar a oportunidade de beneficiar e vender por preços melhores um bem que é exaurível e pertence ao povo brasileiro”.

Segundo Simon Rosenthal da Escola Superior de Guerra, falta planejamento e investimento em inovação para que o país possa se ver sob uma



Minério de Ferro em Carajás: embora as jazidas sejam plurais, o país é dependente da exportação do minério de Ferro para equilibrar sua balança comercial

nova ótica: precisamos agregar ciência, tecnologia e inovação para sermos de fato um país desenvolvido. “Se nós ampliarmos os centros de pesquisa como o Centro de Tecnologia Mineral (Cetem), Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cempes), da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e o Instituto de Engenharia Nuclear (IEN) e levarmos isso para a Universidade Federal de São Paulo-USP, pra São Carlos, Campinas, Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, teremos no mínimo 10 gênios brasileiros andando por aí. Mas como as coisas estão, eles não se encontrarão, não terão equipes e nós nem saberemos o nome deles”, explicou.

Durante o seminário, o diretor do Clube, Paulo Metri e o conselheiro Ricardo Latgé cobraram maior presença do Estado na extração mineral. “Muito lucro tem ido para as empresas privadas e a sociedade tem recebido pouco. As estatais permitem melhor transferência para a sociedade. Não seria o caso da exploração mineral ser feita pelo Estado” indagou Metri.

Latgé também defendeu a ideia: “Em face do cenário de carência e maior disputa dos bens minerais, seria interessante que a mineração fosse feita por uma estatal. A mineração tem 300 anos de história no Brasil, mas o país continua atrasado nesse setor econômico. Avançou apenas quando o Estado resolveu assumir um papel maior”, destacou.

NIÓBIO: ESSENCIAL E NACIONAL

O protagonista do seminário é o Nióbio, metal com vasta gama de aplicações, desde joias até o emprego em diversos processos da indústria nuclear e espacial, passando por foguetes, motores de avião, armamentos, instrumentos cirúrgicos e tubulações entre muitas outras. Segundo Paulo Sérgio Moreira Soares, do CETEM, “pitadas de Nióbio inferiores a 1% conferem propriedades essenciais ao aço”. A riqueza é gigantesca. O Brasil é o único exportador mundial do mineral. Possui a tecnologia para ir “do minério ao metal”, exportando diversos produtos metalúrgicos e não o concentrado de Nióbio ou minério de Nióbio como, por exemplo, no caso do Ferro. Mesmo com tudo isso, o metal continua sendo vendido a preços baixos, sem maior cuidado estratégico. E mais: embora sejamos responsáveis por 100% da produção mundial, exportamos – oficialmente – 40%.

“Desde a década de 60, a tecnologia metalúrgica voltada para o aperfeiçoamento dos aços conhece o fenômeno do endurecimento por precipitação em aços de baixo e médio carbono produzidos por laminação controlada a altas temperaturas. O efeito principal dessa tecnologia é a obtenção de produtos de alta resistência mecânica e excelente soldabilidade sem comprometer a tenacidade exigível às aplicações estruturais”, afirma Edson Monteiro, do Conselho Diretor do Clube de Engenharia.

Os principais produtos siderúrgicos desta cepa são os aços microligados ao Nióbio, cujos carbonitretos de baixíssimo teor de carbono (a causa da boa soldabilidade e da boa tenacidade) dão ao Nióbio o caráter estratégico que importa ao desenvolvimento da indústria naval e da construção de vasos de pressão, elementos fundamentais na era brasileira do pré-sal, conclui Edson.

SOCIAL

FEBRAE convida Francis para Palestra Magna

A Federação Brasileira de Associações de Engenheiros (FEBRAE) realizou nos dias 30 e 31 de março a reunião da Diretoria Executiva, Conselho Diretor e Conselho Fiscal, na sede do Instituto de Engenharia do Paraná, em Curitiba. O evento contou com Palestra Magna do presidente do Clube de Engenharia, Francis Bogossian, sobre a prevenção e mitigação de catástrofes. Francis tem tratado do tema com frequência ao defender a criação de uma entidade federal que apoie, com recursos e pessoal especializado, os municípios que apresentem áreas de risco.

Perda irreparável

O Clube de Engenharia viveu, com imensa tristeza, dia 29 de abril, a perda de Carlos Hernani Bottega Queiroz Gonçalves, um dos mais presentes conselheiros da instituição. Com competência reconhecida e participação efetiva nos grandes debates nacionais, Conselheiro Vitalício desde 2003, o professor e Engenheiro Eletrônico Industrial Carlos Hernani Bottega, com Mestrado na PUC-RJ e Doutorado na Universidade de Toulouse-França, foi eleito conselheiro, no Clube de Engenharia, em 1984 e esteve à frente das DTE's de Engenharia Econômica e de Energia. Durante 20 anos foi engenheiro em Furnas.

Homenagem às mulheres



profissões. As esposas estão aqui por seus maridos e, por amá-los também amam a engenharia. Obrigada por me deixarem fazer parte desse momento de amor”, afirmou emocionada.

Aniversariantes de março dividiram o almoço de confraternização com a homenagem ao Dia Internacional da Mulher. Engenheiras, arquitetas, geólogas e outras profissionais presentes (foto) receberam rosas do presidente Francis Bogossian. Hildegard Angel (ao centro), esposa de Francis, convidada pelo diretor Jaques Sherique, agradeceu ao convite. “Esse é um encontro de amor. As profissionais estão aqui por amar a engenharia, a arquitetura e suas

Medalha Edison Passos



O Clube de Engenharia outorgou, em almoço realizado dia 26 de abril, a Medalha Edison Passos ao ilustre arquiteto e professor Mauro Ribeiro Viegas, no ano de celebração do sexagésimo aniversário de fundação, por ele, da empresa Concremat, em 1952. Professor docente livre por concurso, diretor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e também Prefeito da UFRJ e presidente do CREA-RJ, Viegas fundou e dirigiu, por décadas, a empresa de engenharia, na área de estudos, projetos e consultoria empregando centenas de profissionais, hoje considerada uma das melhores do país. Na foto recebe a medalha do presidente do Clube, Francis Bogossian.

Ricardo Bielschowski e David Kupfer debatem Política Industrial

Com um rico debate sobre o novo padrão de desenvolvimento do Brasil, a Comissão de Política Industrial do Clube de Engenharia recebeu, dia 26 de março, os economistas Ricardo Bielschowski, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e David Kupfer, do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES). Além da apresentação dos especialistas, membros da comissão de PI e do Conselho Editorial debateram, entre muitas outras questões, os desafios do repasse das rendas de produtividade para as classes trabalhadoras dentro do círculo virtuoso do mercado gerado pelo consumo de massa. Reflexões e debates resultantes do painel serão editados para publicação na próxima edição de Engenharia em Revista, do Clube de Engenharia.

Clube prestigia homenagem às vítimas do Holocausto

Participaram de solenidade na Federação Israelita/RJ (Fierj) em homenagem ao Dia Internacional em memória das vítimas do Holocausto, dia 26 de janeiro, na Sinagoga Kehilat Yaacov, em Copacabana, o presidente Francis Bogossian, o diretor Jaques Sherique e o conselheiro Sergio Niskier.



CONSELHO DIRETOR

A transformação da cidade olímpica

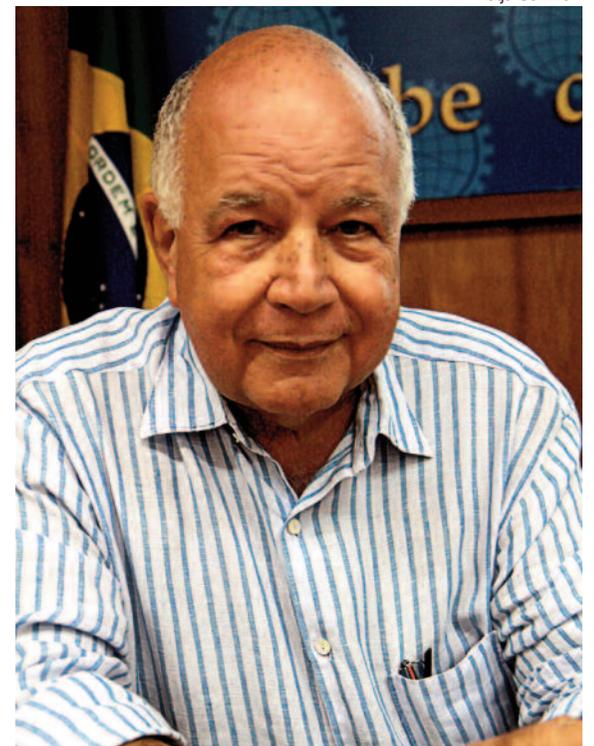
Os desafios da implantação de um novo paradigma ambiental no Rio de Janeiro em um momento de obras monumentais e grandes investimentos

Em palestra no Conselho Diretor do dia 26 de março, o vice-prefeito do Rio de Janeiro e Secretário Municipal de Meio Ambiente, Carlos Alberto Muniz, falou de pequenos passos que podem aos poucos modificar a cultura e a forma com que se administra a cidade, levando a resultados concretos mais à frente. Mas, entre as maiores intervenções na cidade, está o projeto Porto Maravilha, que busca revitalizar a área portuária com a derrubada do elevado da Perimetral e a transformação daquela área em um grande *boulevard*. A obra é polêmica pelo tamanho do investimento, pelos impactos que causam na cidade, e especialmente, pela implementação de uma nova forma de gerir esse tipo de empreendimento em um sistema misto de administração pública e investimentos privados.

Também está entre as várias ações a derrubada do viaduto da Perimetral. “O elevado entra em contradição com a possibilidade de uma revitalização imobiliária. O que estamos fazendo é abrir alternativas, com 50% a mais de vias de escoamento. O elevado só será derrubado quando essas

alternativas já estiverem funcionando”, explicou. O vice-prefeito falou, ainda, dos piscinões como solução para as enchentes, informando que “a discussão precisava sair da paralisia imposta pela complexidade do assunto e partir para alguma solução prática.”

O debate em seguida à apresentação trouxe à tona pontos de vista diferentes. O conselheiro Cesar Duarte questionou o financiamento das obras: “Como podemos dizer que não existe dinheiro público envolvido nas obras do porto se a Caixa Econômica Federal investiu na compra de CEPACs R\$ 4,5 bilhões oriundos do Fundo de Garantia. Muniz esclareceu que falava do orçamento da prefeitura e que a Caixa Econômica teve interesse na compra dos CEPACs. “A Caixa participou de um leilão e levou”, explicou. Sobre os piscinões, o hidrólogo Jorge Rios esclareceu que é impossível prometer acabar com enchentes, por melhor que seja o projeto. “É possível reduzir, mas ela sempre virá cedo ou tarde”, explicou Rios. Para Muniz, não se pode usar a técnica para



Carlos Alberto Muniz, vice-prefeito do Rio de Janeiro e Secretário Municipal de Meio Ambiente

depreciar o trabalho da prefeitura. “Quando dizemos que vamos acabar com as enchentes no Rio, falamos dos próximos 15, 20 anos. Em 25 anos, talvez elas estejam de volta e tenhamos que lidar com um novo desafio”, concluiu

TRANSPORTE



Carlos José Vieira Machado, Presidente da SuperVia

Presidente da SuperVia fala dos investimentos da empresa

O Conselho Diretor do dia 12 de março recebeu Carlos José Vieira Machado, que apresentou o programa de investimentos da SuperVia e as ações que vêm sendo implementadas desde o ano passado que, segundo ele, irão transformar o transporte ferroviário do Rio de Janeiro em algo que traga conforto, pontualidade e eficiência para a população. A SuperVia transportava, em 1998, 145 mil passageiros por dia. Em 2011, a média é de 540 mil, tendo alcançado o recorde de 565 mil em novembro. Para suportar esse aumento, a empresa irá investir 2,4 bilhões nos próximos 5 anos em compra e melhoria de trens, infraestrutura, reforma de estações e implantação de novos trechos. Carlos também falou das composições que estão vindo da China. “São 16 trens que já estarão em operação em abril. Até o final de maio, todos os 30 estarão em funcionamento. Além disso, outros 60 trens irão ser comprados pelo governo do estado e 30 outros estão em negociação”, explicou.

POLÍTICA PÚBLICA

Comunicação livre e democrática em construção

Clube de Engenharia marca presença em plenária nacional do FNDC e participa dos debates sobre a construção de um novo marco legal para o setor

Entre os dias 21 e 23 de março, a Câmara dos Deputados e a Frente Parlamentar pela Liberdade de Expressão e pelo Direito à Comunicação com Participação Popular (Frentecom) realizaram o Seminário Internacional Regulação da Comunicação Pública. São ações que resultam, em grande parte, do esforço coletivo da própria sociedade civil em relação a um dos temas mais defendidos pelo Clube de Engenharia ao longo de 2011: o novo Marco Regulatório das Comunicações. Durante o evento foram discutidas experiências do México, Portugal, Estados Unidos, entre outros países, que irão subsidiar os deputados na elaboração de propostas que assegurem a pluralidade e a diversidade cultural no que tange à comunicação no Brasil. Um dos participantes do seminário, o secretário executivo do Ministério das Comunicações, Cezar Alvarez, destacou que “a regulação é própria de países democráticos e consolidados”.

Em dezembro de 2011, o Clube de Engenharia se fez representar na XVI Plenária Nacional do Fórum Nacional pela Democratização das Comunicações, em São Paulo. O encontro marcou os 20 anos do FNDC na articulação e luta

“O QUE BUSCAMOS AGORA É QUE, ANTES DE SER DISCUTIDO NO CONGRESSO, O NOVO MARCO REGULATÓRIO SEJA COLOCADO EM CONSULTA PÚBLICA PELO MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES”, EXPLICOU PATUSCO, QUE ACREDITA QUE A INICIATIVA AJUDARIA A MENSURAR O APOIO DA SOCIEDADE PARA, A PARTIR DAÍ, AGIR DIRETAMENTE EM UM TRABALHO DE CONSCIENTIZAÇÃO: “PRECISAMOS ABRIR, AMPLIAR, FAZER REPERCUTIR ESSE DEBATE”.

pela comunicação livre e, com um grande número de entidades da sociedade civil, analisou e debateu propostas que apontam para a regulamentação dos artigos constitucionais que tratam da comunicação social no país.

Considerado um dos temas mais relevantes para a manutenção, aprimoramento e consolidação do Brasil como um Estado democrático de fato, a regulamentação da comunicação no país vem sendo debatida e estudada há algum tempo no Clube. Em maio de 2011, o Clube apoiou e sediou o “Seminário Marco Regulatório – Propostas para uma Comunicação Democrática” que lotou o grande auditório do 25º andar para discutir temas como a regulamentação de conteúdo com garantias de espaço para programação genuinamente nacional, produção independente e convergência de meios. As propostas foram apresentadas na 1ª Conferência Nacional de Comunicação (Confecom).

VITÓRIAS SIGNIFICATIVAS

Marcio Patusco, especialista no tema, atuou fortemente em nome do Clube junto ao governo e aos diversos fóruns que debatem o assunto durante sua gestão como chefe da divisão técnica de Tecnologia da Informação (DETI) e foi apontado novamente como representante do Clube junto ao FNDC. As seis propostas apresentadas por Patusco na plenária tiveram como base o posicionamento do conselho diretor e da diretoria e os estudos e debates realizados pela DETI. Todas foram aprovadas.

Segundo Patusco, as seis propostas “passam pela defesa de um ambiente mais democrático para a discussão dos assuntos de comunicações e, evidentemente, pela defesa das indústrias nacionais e dos profissionais do setor”. O aumento da competição como forma de melhoria na qualidade e diminuição de preços e tarifas dos serviços, o apoio formal e público à Telebrás e um engajamento direto do FNDC em um projeto de política industrial claro para o país, com ênfase no setor da informação e telecomunicações, também foram

temas escolhidos para as propostas do Clube.

Patusco, a participação do Clube teve destaque como fonte de informações em um viés mais técnico. “Os participantes do FNDC acharam interessante essa contribuição técnica que somou muito às propostas mais sociais e políticas que sempre permearam o fórum. De certa forma, o Clube acabou empregando maior objetividade ao debate e isso ficou mais claro na última plenária”, destaca Patusco. Justamente por ocupar um espaço até então vago, o Clube de Engenharia foi indicado para integrar o Conselho Deliberativo do FNDC.

MOBILIZAÇÃO E PRESSÃO SOCIAL

Uma das propostas encaminhadas pelo Clube aponta a necessidade de se estabelecer representação física do FNDC nos maiores pólos de discussões do assunto: Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília. A proposta tem como objetivo fortalecer o FNDC nessas áreas para que seja possível somar forças na mobilização social.

Patusco acredita que hoje está ainda mais clara a necessidade de se ampliar a participação popular. “Na Argentina, 100 mil foram para as ruas em manifestação no dia da votação da Ley de Medios. Por aqui, nunca teremos tamanha repercussão se não tivermos uma discussão encaminhada.

HOJE ESTÁ AINDA MAIS CLARA A NECESSIDADE DE SE AMPLIAR A PARTICIPAÇÃO POPULAR. NA ARGENTINA, 100 MIL FORAM PARA AS RUAS EM MANIFESTAÇÃO NO DIA DA VOTAÇÃO DA LEY DE MEDIOS. POR AQUI, SERÁ MUITO DIFÍCIL CONSEGUIRMOS TAMANHA REPERCUSSÃO. FALTA ORGANIZAÇÃO FALTA UMA DISCUSSÃO ENCAMINHADA.

Conselho Coordenador das DTEs

A necessidade de uma maior aproximação e troca com o Conselho Diretor e novas propostas para a Sede Campestre foram alguns dos principais assuntos em pauta na reunião do Conselho Coordenador das Divisões Técnicas Especializadas em 10 de abril. Uma proposta apresentada por Alcebiades Fonseca, chefe da divisão técnica de Transporte e Logística (DTRL), utilizaria as trilhas da Sede Campestre do Clube para competições de Mountain Bike. A ideia surgiu após uma visita técnica da Federação de Ciclismo do Estado do Rio de Janeiro a pedido da presidência da Federação de Triathlon do Rio de Janeiro. “O local é magnífico e precisa ser aproveitado. A ideia é fazer uma etapa de um campeonato na Sede Campestre e, segundo os técnicos, o local é tão bom que é possível pleitear junto ao Comitê Olímpico para que as provas olímpicas de Mountain Bike sejam realizadas lá”. A proposta foi encaminhada para apreciação da diretoria. Há, ainda, um projeto direcionado aos ciclistas que moram nas imediações da sede, em Pedra de Guaratiba.

A relação entre DTEs e o Conselho foi trazida à reunião por Benedicto Humberto, chefe da DTE de Recursos Minerais (DTRM). Segundo ele, as DTEs precisam se aproximar do Conselho. “O trabalho das DTEs precisa ser acompanhado pelo Conselho. Os conselheiros precisam comparecer às palestras e mesas redondas. Mesmo nas mais relevantes, isso não costuma acontecer”, destacou Benedicto. A reunião também marcou a posse de Luiz Bicalho como chefe da divisão técnica de Manutenção (DMA). A



DTEs em AÇÃO

eleição da divisão técnica de Estruturas (DES) será realizada simultaneamente à eleição do terço do Conselho Diretor e Diretoria, em agosto. ■

Eficiência energética e ciência da construção

As grandes tendências mundiais, como a explosão populacional, as mudanças climáticas, o acesso à energia, globalização, explosão tecnológica e as novas normas, vêm afetando diretamente a construção de edificações. O potencial teórico de economia em edificações residenciais no país é grande – cerca de 44,7% do que consumimos hoje, o suficiente para abastecer a região nordeste em um ano ou 30 milhões de domicílios. Marcus Bianchi veio ao Clube de Engenharia falar de como é possível aproveitar esse potencial por meio do entendimento integrado de calor, qualidade de ar, umidade, sistemas mecânicos, métodos de construção e operação.

Pra tratar de tema abrangente, durante a palestra “Eficiência Energética com uso de isolamentos”, Bianchi, que é líder de Ciências da Construção na Owens, falou de materiais sustentáveis e mais eficientes no controle das trocas entre as edificações e os atores externos, como a chuva, o gelo, o calor e o som; do controle da incidência do sol por meio de cores claras, sombra, persianas externas e janelas seletivas; e isolamentos acústicos – principalmente para edificações comerciais. Segundo ele, “não

adianta apenas falar em economia de energia. É preciso aplicar isso na própria construção dos edifícios”. ■

Telhados sustentáveis

O evento realizado no dia 20 de março pela divisão técnica de Construção (DCO), seguiu com a palestra “Telhados shingles: um sistema sustentável”, do americano Jon Kailey, diretor de desenvolvimento Internacional da empresa Owes Corning. Destaque da palestra: com os telhados shingles o consumo de luz pode reduzir em 30%. O isolamento térmico no telhado baixa a temperatura em até 6 graus. Segundo Kailey, a legislação brasileira está atrasada na área. “Canadá, Europa, Austrália, Estados Unidos têm normas para o isolamento térmico nas casas. No Chile, há normas desde 2000 e o México está implementado suas normas. A falta de petróleo para ser usado para esquentar ou resfriar as casas levou o governo a implementar as normas, reduzindo os gastos de importação”, explica. ■

Tecnologia em Gestão Ambiental

Repetindo o sucesso de 2011 em público e objetivos, mais uma vez, a mesa redonda “Avaliações dos cursos de tecnologia em gestão ambiental” lotou o auditório do 20º andar do Clube de Engenharia com cerca de 130 estudantes e profissionais recém-formados para avaliar o curso e escutar alunos e ex-alunos

sobre seus anseios e críticas.

O debate reuniu fundadores do curso, em 1997, como o conselheiro e ex-diretor do Clube de Engenharia, Claudio Nóbrega e o professor Jorge Rios, chefe da divisão técnica de Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS) e professores de diversas universidades que oferecem o curso, como Rogério de Souza, coordenador da Unigranrio; Sheila Franklin e Viviane Japiassú, respectivamente coordenadora e professora do curso no Centro Universitário Plínio Leite (Unipli); Fernando Camaz, coordenador pedagógico da Universidade Corporativa da Petrobras; Júlio Cesar Antunes, do CEFET-RJ; Gandhi Giordano, professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), entre outros que somaram experiências e teoria para traçar um perfil do curso e apontar possíveis gargalos e melhorias.

O legado das deficiências do ensino médio foi ressaltado por Rogério de Souza. Segundo ele, é necessário reforçar algumas disciplinas com o objetivo de sanar questões deixadas em aberto antes da chegada dos alunos no curso. Uma de suas propostas é que o ensino à distância semipresencial seja incorporado à grade curricular de forma a ampliar o conteúdo sem precisar aumentar o tempo do curso como um todo. Nóbrega concordou com a necessidade de um reforço nas cadeiras básicas, sugerindo mais um período: “a área de gestão ambiental é abrangente, com um leque enorme de atuação. Com mais um período, passando de dois anos para dois anos e meio, a formação será melhor até para suprir a carência dos alunos em disciplinas como matemática, física, química, biologia, nivelando os alunos nas cadeiras básicas e reforçando conceitos”. ■



LAN HOUSES



Inclusão digital e empreendedorismo

Transformação: prestação de serviços à realização de cursos

A internet e os serviços relacionados a ela estão em constante transformação. O que antes era apenas uma sala repleta de computadores com acesso à internet, jogos e redes sociais, hoje passa por mudanças. As *lan houses*, pontos de acesso à internet, estão se reinventando, acompanhando as mudanças do mercado e contribuindo para a inclusão digital. Nos subúrbios e periferias, elas são quase sempre a única alternativa para quem precisa acessar a internet. A banda larga no Brasil ainda não chegou a todas as casas, por isso, esses estabelecimentos têm papel importantíssimo no processo de inclusão digital da população. Seja como forma de diversão, entretenimento ou mesmo a trabalho, elas são quase 100 mil no Brasil inteiro. Segundo o Comitê de Democratização da Informática (CDI), o número de usuários está em cerca de 30 milhões. Mais de 30% das *lan houses* estão no sudeste brasileiro. O nordeste é a região que mais concentra esse tipo de estabelecimento, totalizando cerca de 40%.

Devido ao grande aumento das vendas de computadores, *laptops* e *tablets* no Brasil, de 2010 para 2011, mais de 30 mil *lan houses* fecharam as portas. De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o setor passa por um processo de consolidação. “O serviço tinha demanda pela falta de acesso, à medida que o número de computadores nos lares aumentou, o serviço precisa se reinventar” – destacou o diretor técnico do SEBRAE, Carlos Alberto dos Santos.

DESENVOLVENDO IDEIAS

Pensando nesse quadro, o Clube de Engenharia sediou, em dezembro de 2011, o evento “Bate-papo com as *Lan Houses*”. O evento teve como tema “Redes são ambientes de interação e não de participação” e aconteceu em diversas cidades brasileiras. Funcionando através de circuitos, cada mês uma equipe, com a ajuda de organizadores locais, percorre as principais capitais brasileiras. O Bate-papo já passou por Maceió, Goiânia, Belém, São Paulo, Florianópolis, Recife, Salvador, Rio de Janeiro, entre outras.

Na pauta, discussões sobre novos modelos de negócios, o apoio de patrocinadores (que proporcionam aos donos de *lan houses*, aumento de lucratividade) e um leque maior de produtos e serviços a serem oferecidos ao público. O evento também reuniu as principais empresas fornecedoras de produtos e serviços para *lan houses*. Representantes da Microsoft, VostuPag, BoaCompra, PayMentez, CDI Lan, Dr. Micro, WebAula, Itautec e NexCafé estiveram presentes.

Com promoção do SEBRAE, do Clube de Engenharia – através da divisão técnica especializada de Tecnologia da Informação (DETI) - e da RioSoft, o objetivo do evento no Rio de Janeiro era capacitar os empreendedores para desenvolverem novas habilidades e novidades para seu negócio. Nesse sentido, as *lan houses* deixariam de ser apenas “pontos de acesso à internet”, desenvolvendo novos mercados. São várias as possibilidades: vendas de produtos e serviços, treinamen-

tos, cursos, instalação de softwares, entre outros.

Uma das *lan houses* participantes do Bate-papo celebrou um convênio com a Dr. Micro. A empresa Adrenalina Net Games conseguiu, através dessa parceria, o apoio da Prefeitura de São João de Meriti para a realização de um curso de capacitação para 450 pessoas. O governador Sergio Cabral esteve no lançamento do curso. Devido ao sucesso do evento, uma entidade de classe será criada, agregando as microempresas formadas a partir do Bate-papo.

POLÍTICAS PÚBLICAS

Na primeira quinzena de abril, um projeto de lei, que reconhece o interesse social das *lan houses* ou Centros de Inclusão Digital (CID) foi aprovado no Rio de Janeiro. Segundo o autor da lei, o deputado estadual Marcelo Freixo, o projeto fortalece a luta popular pela inclusão digital. “É preciso promover políticas públicas que tirem as *lan houses* da marginalidade e as tornem instrumento efetivo de conquista da cidadania”, destacou Freixo.

Para o chefe da DETI, Alexandre Avellar, as *lan houses* desempenharam um papel significativo na inserção digital, seja possibilitando o domínio dos computadores a um amplo leque social, ou mesmo o acesso à internet, operando verdadeiramente como polo multiplicador do conhecimento. “A Divisão Técnica de Eletrônica e Tecnologia da Informação considera relevante apoiar as *Lan Houses* e contribuir para o incremento de sua capacitação tecnológica, agregando novos atributos ao seu portfólio, tais como: representação de fabricantes de hardware e software, vendas e suporte a cursos de treinamento, assistência técnica, e outros”, explica Avellar.



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...