Foto: Telebras/Divulgação

TECNOLOGIA

Informações com maior segurança

Telebras avança na proteção de dados e na expansão da banda larga.

3

Foto: Henrique Freire/GERJ

MOBILIDADE URBANA

Governo retoma projeto original da Linha 2

Velha reivindicação da sociedade e de especialistas sai do papel em 2017.

5

JORNAL DO

Clube de Engenharia

ANO LII - Nº 562 - RIO DE JANEIRO - JANEIRO DE 2016

MP a favor do desenvolvimento e do emprego

Foto: Agência Petrobras/Divulgação

O dramático cenário de obras paralisadas na unidade de hidrodestilação (UHDT) do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro (Comperj).

ACORDO DE LENIÊNCIA

A Medida Provisória 703, de 18 de dezembro de 2015, que altera as regras do acordo de leniência atendeu às demandas de importantes segmentos da política e da economia nacional. Com validade imediata, propõe a punição dos culpados e tem entre as vantagens a possibilidade de as empresas que fizerem os acordos poderem voltar a participar de licitações, preservando suas estruturas e postos de trabalho. Além de estancar o processo de demissão em massa têm ainda a possibilidade de continuar atuando no país. Os acordos de leniência podem contribuir para destravar o mercado de infraestrutura e garantir a retomada do desenvolvimento.

páginas 2 e 9

BARRAGENS

Especialistas debatem os vários aspectos da tragédia de Mariana

Reconhecidos profissionais das áreas de meio ambiente, geotecnia, segurança de barragens e representantes da academia debatem as barragens de rejeitos sob o ponto de vista do técnico e do cidadão.

páginas 6 e 7

MEIO AMBIENTE

Lentos avanços na preservação do planeta

Em documento histórico COP 21 alcança entendimento e une o mundo no comprometimento com a meta ambiciosa de impedir o aumento da temperatura no planeta acima dos 2ºC.

página 4

EDITORIAL

Pelo Desenvolvimento Soberano, Sustentável e Inclusivo do Brasil

O Clube de Engenharia tem, ao longo de sua história, patrocinado iniciativas relevantes para o país e não seria diferente na atual conjuntura. Buscando a retomada do desenvolvimento, o Clube se uniu a outras entidades para lutar por medidas necessárias para assegurar a sobrevivência da engenharia genuinamente nacional, superar o colapso das obras de infraestrutura e implementar projetos relevantes para o desenvolvimento do país.

A MP 703 contempla a punição dos indivíduos corruptos ou corruptores, a sua cooperação com as investigações e o ressarcimento total dos danos ao Erário.

Assim, e como resultado dessa articulação que envolveu o diálogo entre entidades empresariais e centrais sindicais preocupadas com o emprego, a produção e o bem-estar dos brasileiros, o Clube de Engenharia firmou em conjunto com elas o documento ***Compromisso pelo Desenvolvimento***, entregue à Presidente Dilma Rousseff em encontro do qual participaram, também, os ministros Jaques Wagner, Armando Monteiro, Ricardo Berzoini e Miguel Rossetto.

Entre as reivindicações apresentadas estão as de *destravar o setor de construção, utilizando instrumentos institucionais adequados que garantam a penalização dos responsáveis e a segurança jurídica das empresas, com a manutenção das atividades produtivas e dos empregos.*

Apenas três dias após a referida reunião, realizada em 15 de dezembro último, o Diário Oficial da União publicou a Medida Provisória (MP) n° 703, que define regras para o estabelecimento de acordos de leniência com empresas envolvidas em casos de corrupção.

A MP 703 contempla, a exemplo da legislação de outros países desenvolvidos, a punição dos indivíduos corruptos ou corruptores, a sua cooperação com as investigações e o ressarcimento total dos danos ao Erário. Contempla, ainda, o estabelecimento de condições para que as empresas envolvidas possam retomar os contratos com o setor público, de modo a preservá-las e manter os empregos. Exemplos recentes desse procedimento são a punição aos bancos envolvidos com a manipulação da Libor, e à Volkswagen, esta por fraudar resultados de emissões da descarga dos veículos por ela produzidos. Aqui, entretanto, há quem, sob a capa do combate à corrupção, queira arruinar as empresas. A que interesses servem? Certamente, não ao interesse do país e da nossa engenharia.

Após esta primeira conquista é imprescindível ampliar o debate e obter novos avanços. O Clube e o Brasil esperam a retomada do investimento público e privado, ampliando os instrumentos para financiá-los, em ambiente regulatório que garanta segurança jurídica dos contratos firmados.

É uma caminhada estratégica para o país, mas que depende da nossa capacidade técnica e política de intervir nos debates para conquistar o apoio da sociedade.

A Diretoria

Clube de Engenharia

Fundado em 24 de dezembro de 1880

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

EXPEDIENTE

PRESIDENTE
Pedro Celestino da Silva Pereira Filho

1º VICE-PRESIDENTE
Sebastião José Martins Soares

2º VICE-PRESIDENTE
Márcio João de Andrade Fortes

CHEFE DE GABINETE
Edson Monteiro

DIRETORA DE ATIVIDADES INSTITUCIONAIS
Maria Glícia da Nóbrega Coutinho

DIRETORES DE ATIVIDADES TÉCNICAS
Artur Obino Neto
Carlos Antonio Rodrigues Ferreira
João Fernando Guimarães Tourinho
Márcio Patusco Lana Lobo

DIRETOR DE ATIVIDADES SOCIAIS
Bernardo Griner

DIRETOR DE ATIVIDADES CULTURAIS
Cesar Drucker

DIRETORES DE ATIVIDADES FINANCEIRAS
Leon Zonenschain
Luiz Oswaldo Norris Aranha

DIRETORA DE ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS
Carmen Lúcia Petraglia

ATIVIDADES DA SEDE CAMPESTRE
Cesar Duarte

CONSELHO FISCAL
Ayrton Alvarenga Xerez
Denise Baptista Alves
Eliane H. Camardella Schiavo
Francisco de Assis Silva Barreto
Marco Aurélio Lemos Latgé
Mauro Orofino Campos

CONSELHO EDITORIAL
Alcides Lyra Lopes
Carlos Ferreira
Carlos Sezino de Santa Rosa
Fatima Sobral Fernandes
James Bolivar Luna de Azevedo
José Stelberto Porto Soares
Luiz Antonio Martins
Manoel Lapa e Silva
Maria Helena Diniz do Rego Monteiro Gonçalves
Mariano de Oliveira Moreira

REDAÇÃO
Editora e jornalista responsável:
Tania Coelho, Reg. Prof. 16.903
Textos: Rodrigo Mariano, Reg. Prof. 32.394/RJ
Editoração: Andréia Bessa
Produção: Espalhafato Comunicação
Fotos: Fernando Alvim/Arquivo Clube de Engenharia
Colaboração: Marcia Ony
Impressão: Folha Dirigida

TECNOLOGIA

Satélite vai garantir maior segurança na transmissão de dados

Foto: Telebras/Divulgação

O SGDC está sendo construído pela Thales Alenia Space com transferência de tecnologia para a Visiona, empresa da Embraer e Telebras.

Quando um telefonema é realizado ou um e-mail é enviado do Rio de Janeiro para a Europa, África ou Ásia, os dados viajam até encontrar satélites e são retransmitidos. Toda a comunicação sigilosa, de governo e militar, faz o mesmo caminho. Quando um submarino recebe ordem do comando da Marinha, ou quando a Presidência da República entra em contato com o governo do país vizinho, os dados viajam até a órbita da Terra, encontram um dos 36 satélites autorizados a comercializar a capacidade espacial no país e são transmitidos de um ponto a outro. São todos satélites de empresas estrangeiras ou multinacionais instaladas no Brasil.

Nem sempre foi assim. Até a privatização do Sistema Telebras, em 1998, o país possuía satélites nacionais. Após a venda do sistema, esses satélites passaram para as mãos da americana MCI e, posteriormente, para a Telmex, do México. Esse panorama começou a mudar em 2010, quando a Telebras saiu do estado letárgico no qual se encontrava para se tornar uma das principais ferramentas do país nos avanços planejados para a área das telecomunicações.

O Decreto nº 7.175/2010, que instituiu o Programa Nacional de Banda Larga (PNBL), determinou que cabe à Telebras implementar a rede privada de comunicação da administração pública federal, apoiar políticas públicas em banda larga e promover infraestrutura e redes de suporte a serviços de telecomunicações. Foi dentro desse contexto que a empresa assumiu o audacioso projeto de colocar em órbita o Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC), o satélite brasileiro.

Novo momento

Com lançamento previsto para o final de 2016, o satélite faz parte dos planos da Telebras para reforçar a segurança na transferência de dados no país e aquecer os setores de tecnologia de ponta. "A Telebras deve atuar como fomentadora da tecnologia nacional, através de seus projetos, fazendo uso da legislação vigente que privilegia a indústria nacional em nossas compras de equipamentos e sistemas." A declaração é do associado Jorge Bittar, presidente da Telebras, em encontro no Clube de Engenharia.

O primeiro satélite nacional está sendo construído pela empresa *Thales Alenia Space* sob a supervisão da *Visiona Tecnologia Espacial*, uma *joint-venture* entre a Embraer e a Telebras responsável pela absorção da tecnologia. A ideia é que, além de capacitados para operar o satélite, os técnicos brasileiros possam desenvolver outros projetos espaciais.

Uma das críticas ao projeto é a pequena participação de conteúdo nacional na construção do satélite. Segundo Marcio Patusco, diretor de Atividades Técnicas e subchefe da DETI, o conteúdo nacional é insignificante no projeto. "A indústria brasileira tem mais de 30 anos de experiência e poderia estar sendo fornecedora de componentes e sistemas. Aparentemente, a urgência que o projeto passou a ter forçou decisões que impactaram os prazos de integração com participação dos diversos fornecedores nacionais", lamenta Patusco. O diretor aponta, no entanto, que há previsão para sequência de projetos e que o fortalecimento da indústria nacional virá. "Os índices de conteúdo nacional nos próximos satélites serão gradualmente aumentados", avalia Patusco.

Na corrida tecnológica pela soberania nas comunicações, o Brasil ficou para trás. "Depois do acidente da base de Alcântara, em 2003, o projeto brasileiro de lançamento de satélites teve um atraso significativo e até hoje não se recuperou integralmente. No entanto, já existe a intenção de no próximo satélite da Visiona, previsto para 2019, haver um aumento significativo de conteúdo nacional", reforçou Patusco.

O SGDC será lançado pela empresa Ariane Space, na Guiana Francesa, e ficará posicionado a uma distância de 35.786 quilômetros da superfície da Terra. Pesando 5,6 toneladas, com vida útil superior a 15 anos, o satélite será operado pelo Centro de Operações (COPE) em Brasília e no Rio de Janeiro. Além de assegurar sigilo e segurança para as telecomunicações do governo, a banda Ka do satélite, cerca de 75% de sua capacidade, também terá uso comercial para a Telebras dentro do escopo do Programa Nacional de Banda Larga. O satélite levará internet de alta velocidade a cerca de 2.000 municípios em locais remotos, onde não chega a rede de fibra ótica da Telebras e onde não há interesse financeiro de empresas privadas em levar o serviço. A comunicação militar ficará alocada na banda X, frequência que corresponderá a 25% de capacidade do satélite. A área de cobertura abrange América do Sul, Atlântico Norte e Sul e costa oriental da África. O investimento total foi de R$ 1,7 bilhão vindos do governo federal.

MEIO AMBIENTE

Sob pressão, os países desenvolvidos avançam

A definição de metas e a crescente tomada de consciência visando a reduzir a emissão de gases de efeito estufa podem garantir, lentamente, novas conquistas em defesa do planeta.

O desafio de diminuir as emissões de gases do efeito estufa é grande e a COP 21 representa um passo decisivo nesse sentido.

O tamanho da 21ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima, a COP 21, deveria ser proporcional à sua importância histórica e aos desafios que tinha a superar. Foi o maior encontro de chefes de Estado da história. Realizado em Paris, França, de 30 de novembro a 11 de dezembro, o objetivo primeiro era chegar a um acordo que apontasse para a redução da emissão de gases de efeito estufa que, acredita-se, são causadores do aquecimento global.

As assinaturas e o efetivo compromisso de algumas das 195 nações que subscrevem o acordo alcançado em Paris vinham sendo perseguidos, sem sucesso, há muito tempo. O que viabilizou o avanço da COP 21 foi a mudança de postura que veio se consolidando ao longo dos últimos anos. Países como China, Estados Unidos e Índia costumavam assumir posicionamentos defensivos, mais conservadores, negando qualquer possibilidade de desaceleração do crescimento econômico.

Conquistas e desafios

O engajamento de países que historicamente sempre ocuparam espaço contrário aos esforços multilaterais pelo clima foi determinante para vencer os desafios enfrentados pelos diplomatas que negociaram o Acordo de Paris. Um desses desafios é velho conhecido: a "justiça climática". A tese de que os países desenvolvidos têm uma responsabilidade histórica maior no aquecimento climático mundial tem como base os números que representam as emissões de carbono: os países ricos são responsáveis por 90% das emissões.

Ao apresentar o documento final à plenária, o presidente da Cúpula do Clima de Paris e ministro francês das Relações Exteriores, Laurent Fabius, destacou: "Se a Cúpula fracassar, não haverá maneira de reconstruir a esperança e de adquirir a capacidade de credibilidade na comunidade internacional para responder ao maior desafio da humanidade". Horas depois o texto foi aprovado. Em comparação com eventos anteriores, segundo Maria Glícia da Nóbrega Coutinho, conselheira do Clube de Engenharia e chefe da Assessoria de Assuntos Internacionais da CPRM, a conferência foi exitosa. "Muitos países estavam presentes e os grandes líderes das nações desenvolvidas se comprometeram com a meta de 100% de energia limpa até o ano de 2050 e isso, sem dúvida, é um avanço", destaca.

Os países signatários se comprometeram a reduzir drasticamente o uso de combustíveis fósseis e adotar fontes renováveis de energia, além de modificar processos industriais e agrícolas e reduzir o desmatamento. As medidas apresentadas pelos países, as Contribuições Pretendidas Nacionalmente Determinadas, as INDCs, irão vigorar a partir de 2020 até 2030.

Para compensar a dívida histórica, os países ricos se comprometeram a investir US$ 100 bilhões por ano nos países em desenvolvimento entre 2020 e 2025. Outro ponto importante do acordo foi a criação de mecanismos de revisão. "A cada cinco anos haverá reuniões para que se possa avaliar metas alcançadas e definir novas metas que estimulem o avanço da defesa do planeta", explica Maria Glícia.

Longo caminho

Quase vinte anos após o Protocolo de Kioto, o Acordo de Paris foi considerado ambicioso e vitorioso. O problema, no entanto, não está resolvido. As promessas dos países são insuficientes para conter o aumento de 2ºC e projetam uma temperatura 2,7ºC maior em 2100. O acordo também não define prazos para que as emissões de carbono cessem, ou mesmo quando devem começar os cortes. Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), as emissões teriam que cair entre 70% e 90% em 2050 em relação a 2005. Só assim a elevação ficaria abaixo dos 2ºC. Até 2075, as emissões teriam que zerar.

"A população mundial aumentou de forma estrondosa e a ocupação desordenada de regiões urbanas traz efeitos que geram fenômenos extremos. É preciso comprometimento e preparação de toda a população do planeta para a mudança de uma sociedade embasada no uso dos hidrocarbonetos fósseis para outra baseada no uso de energias alternativas", defendeu Glícia.

Sobre a participação do Brasil houve um consenso. A ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, teve papel fundamental ao costurar entendimentos entre diferentes grupos, a tal ponto que o presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, reconheceu publicamente a liderança brasileira para o sucesso das negociações.

MOBILIDADE URBANA

Expansão da Linha 2: plataforma fantasma se materializa

Com o nível inferior abandonado desde a década de setenta, a estação Carioca vai receber passageiros. As obras começam em 2017 e a decisão é fruto da expansão da linha que ligará o Estácio à Praça XV.

Em meados de novembro a população do Estado do Rio de Janeiro se surpreendeu com textos e imagens sobre o que os jornais chamaram de "plataforma fantasma do metrô". A estação, construída em 1979, é completamente desconhecida da população. Foram décadas de esquecimento atrás de uma pequena porta cinza em uma parede de mármore branco na estação Carioca do Metrô.

O trecho a ser construído vai corrigir o eixo de expansão metroviário da cidade ao implantar conexão mais adequada com o centro da cidade.

O assunto, tão bem guardado pela concessionária e sucessivos governos, ganhou espaço no noticiário, e representantes do Fórum Permanente de Mobilidade Urbana da Região Metropolitana do Rio de Janeiro e da Divisão Técnica Especializada de Transporte e Logística, do Clube de Engenharia, foram autorizados pelo secretário de Estado de Transportes, Carlos Roberto Osório, a visitar o local por onde deveria passar a Linha 2 do Metrô.

Dias após a visita aos níveis inferiores da estação Carioca, o governo do Rio anunciou as obras de expansão da Linha 2 do Metrô. Trata-se de uma expansão tecnicamente pensada, aprovada pela população e necessária. Para falar sobre os planos do governo, o secretário Carlos Osório participou de debate no dia 1º de dezembro no Clube de Engenharia. Além do secretário, compuseram a mesa Pedro Celestino, presidente do Clube de Engenharia; Fernando Mac Dowell, subchefe da DTRL e ex-presidente do Metrô Rio; e Marcia Vera de Vasconcelos, representando o Fórum de Mobilidade Urbana.

Projeto em andamento

A expansão do Metrô que sai do papel foi concebida há exatos 47 anos e, desde então, vem sendo chamada de "trajeto original". Conforme foi pensada, a Linha 2 iria da Pavuna até o Centro da cidade. Após cruzar a Linha 1 no Estácio, novo encontro aconteceria embaixo da estação Carioca, e o ponto final seria na Praça XV, possibilitando a integração com as barcas. É esse projeto que Osório pretende realizar nos próximos anos. As obras cobrirão 3,7 quilômetros com a implantação de cinco estações – Estácio, Catumbi, Praça da Cruz Vermelha, Carioca e Praça XV – e gerará o potencial de agregar ao sistema cerca de 450 mil passageiros. Também é prevista uma redução de intervalo entre trens, de 275 segundos para 120.

Segundo o secretário, o projeto de engenharia deverá ser contratado pela concessionária em breve. "As tratativas formais entre o governo e a concessionária com vistas à expansão da Linha 2 começaram há cinco meses. Ela vai contratar o projeto, que será elaborado com a supervisão dos engenheiros da Rio Trilhos", destacou o secretário. A previsão para a conclusão é de oito meses, ao final dos quais serão conhecidos traçado, cronograma de obras, orçamento, método construtivo e prazos. Seguir o cronograma nesse projeto é mais importante que o de costume. De acordo com Osório, tudo foi pensado para que a mão de obra qualificada e bem treinada ao longo da construção da Linha 4 seja deslocada para as obras da Linha 2. "Embora a Linha 4 seja entregue em julho, para os Jogos Olímpicos, a estação Gávea será construída depois e tem a inauguração prevista para início de 2017. É nesse momento que será feita a transição de equipes do final das obras da Linha 4 para o início das obras da Linha 2", explicou.

O trecho a ser construído da Linha 2 irá corrigir o eixo de expansão metroviário da cidade ao implantar conexão mais adequada com o centro da cidade. "Em termos de atendimento à população e ao custo-benefício, é a maior obra do estado hoje e, por isso, é nossa prioridade 001", garantiu o secretário. Pedro Celestino, presidente do Clube, destacou que "mesmo depois de 40 anos, é muito bom que ainda se discuta a necessidade de expansão da Linha 2, que foi originalmente concebida para fazer chegar ao Centro a demanda da Baixada pelo Largo da Carioca. Não é por outra razão que a estação Carioca tem a dimensão que tem, subutilizada desde a sua inauguração".

O secretário Carlos Osório apresentou os planos do governo do estado para as obras da Linha 2 do Metrô.

Um dos mais respeitados especialistas em engenharia urbana e de transportes do país, Mac Dowell destacou que batalha pela finalização da Linha 2 desde 1987. "No plano integrado que produzimos na época de Faria Lima já estava claro que esse trecho era fundamental. É a única forma de salvar o sistema entre Rio e Niterói", apontou. O ex-presidente do Metrô Rio, ex-secretário de Transportes e conselheiro do Clube, Miguel Bahury, também comemorou. "Por duas vezes debatemos com o ex-secretário Julio Lopes, no Clube de Engenharia, a necessidade de se completar a Linha 2 como planejado. Não víamos nessas oportunidades a determinação que vemos hoje. Trata-se de um desafio: resgatar uma dívida histórica com a cidade e com a Região Metropolitana do Rio de Janeiro", finalizou.

http://tinyurl.com/jfm4kj2

BARRAGENS

Por mais avançada, só a Lei não basta para evitar novas tragédias

O Clube de Engenharia reúne especialistas das diversas áreas relacionadas à segurança de barragens para debater aspectos técnicos, legislação, e caminhos para evitar que desastres como o de Minas Gerais não voltem a acontecer.

Segurança de barragens é pauta permanente no Clube de Engenharia. Ao longo dos anos, reuniões e eventos levaram técnicos a se debruçarem sobre o tema, reforçarem parcerias e lançarem alertas sobre a importância da manutenção e fiscalização de barragens para que tragédias sejam evitadas. Em outubro de 2010, o Clube, o Comitê Brasileiro de Barragens (CBDB), a Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS), a Associação Brasileira de Geologia da Engenharia Ambiental (ABGE-RJ) e o Instituto Brasileiro de Concreto (Ibracon) comemoravam significativa vitória: a Lei 12.334, que estabelecia a Política Nacional de Segurança de Barragens. A conquista resultou de ação conjunta das entidades e de um longo amadurecimento do Legislativo, após três décadas em tramitação.

A burocracia, a falta de pessoal, de gestão de risco e de critérios firmes para permitir que o autolicenciamento e a legislação funcionem de fato são apontados como problemas que impedem que a Política Nacional de Segurança de Barragem, considerada um avanço, garanta uma nova cultura no setor.

Cinco anos se passaram desde a sanção do texto considerado avançado pelo setor e as medidas de segurança especificadas não foram suficientes para evitar que Bento Rodrigues desaparecesse debaixo de rejeitos das minas da Samarco, mineradora da Vale e da BHP Billiton, em novembro de 2015. Dúvidas persistem na perspectiva de buscar entender onde podem ter ocorrido falhas que levaram à tragédia. Esse foi um dos principais objetivos para a realização do debate "Segurança de Barragens de Rejeitos", em 10 de dezembro último, no Clube de Engenharia. Ao dar início aos painéis, o presidente Pedro Celestino registrou o apoio, entre muitas outras instituições, das entidades representativas da geotecnia e da geologia à concepção da Lei de Segurança de Barragens. O tema, de interesse permanente da área técnica, exige dos especialistas, sob o impacto do desastre de Mariana, os melhores esforços para evitar novas tragédias, afirmou.

Aplicação deficitária da Lei

Primeiro palestrante do painel comandado por Alberto Sayão, da ABMS, o professor Carlos Henrique Medeiros, da Universidade Estadual de Feira de Santana, diretor técnico do CBDB defende a lei e entende que deve ser vista como uma conquista. "A Política Nacional de Segurança de Barragens é resultado de uma luta de 30 anos e o arcabouço legal em seu entorno é forte. Ela define a responsabilidade do proprietário e do órgão fiscalizador, qualificação de equipe técnica, tipos de inspeção e periodicidade, obriga a elaboração de plano de segurança das barragens, as classifica em categorias de acordo com características técnicas, estado de conservação e estrutura e ainda estipula procedimentos de inspeção e monitoramento. É uma lei moderna, que trata da segurança global do empreendimento."

Painel com os engenheiros Carlos Henrique Medeiros, Alberto Sayão, Flávio Miguez de Mello e Marilene Ramos, o advogado Sérgio Jacques de Moraes e a jornalista Sonia Bridi.

Os acidentes ocorridos entre 2003 e 2010 serviram para impulsionar a lei, levando o texto a novos patamares a cada evento. No entanto, os dois acidentes que aconteceran após o início de sua vigência exigem avanços em sua aplicação. "Quando a lei foi sancionada, sabíamos que havia um passivo gigantesco, diversas bombas-relógio. Os desafios são evidentes, como a regulamentação das ações de segurança a serem adotadas em todas as fases de planejamento, projeto, construção, primeiros enchimento e vertimento, cobrindo desde a forma embrionária do projeto. Fomentar a gestão de risco como uma cultura também é um desafio", destacou.

Cadastro Nacional de Barragens de Mineração segundo o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM)

Dados importantes sobre MG:

1) 56% do total nacional de barragens.

2) 735 barragens totais, dos quais 29,5% do total estadual são de barragens de mineração.

¹ **PNSB:** Política Nacional de Segurança de Barragens.

Fiscalização em MG é comprometida

a) Maioria das estruturas são de classe A, B ou C, respectivamente cinco anos, cinco anos e sete anos para revisão técnica.

b) Cada técnico, em Minas Gerais, deveria vistoriar 72 barragens por ano, em média seis barragens por mês.

*** Se 10% estiverem em operação e tiverem sofrido alteamento, cada técnico teria mais sete barragens extras por ano para vistoriar.**

Fonte: *Eduardo Marques, professor titular da Universidade Federal de Viçosa/Análises para o Instituto Minere.*

Responsabilidades

Se é consenso o avanço da Lei de Segurança de Barragens, persistem as dúvidas. A jornalista Sonia Bridi, da Rede Globo, mediadora do evento, fez provocações nesse sentido: "Para fazer matéria sobre o ocorrido em Mariana, busquei a documentação da fiscalização da barragem rompida. Eram três folhas de papel que pareciam um formulário malpreenchido. Era tudo o que a Secretaria de Ambiente de Minas Gerais tinha para apresentar. O mesmo foi apresentado pelo DNPM. A documentação que embasava aquele relatório ficava na empresa e, passadas quatro semanas do desastre, as autoridades ainda não tinham tido acesso a essa documentação. No sistema em que a empresa escolhe e paga seu próprio auditor e preenche três folhas de papel para o órgão fiscalizador, que garantia temos?".

Neste debate sobre a possibilidade de mudar a legislação para que a vistoria passe a ser feita por entidades públicas, Marilene Ramos, presidente do Ibama, ex-secretária de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro e conselheira do Clube, foi taxativa: defendeu maior cobrança dos resultados das fiscalizações e foi contrária à mudança na lei por conta da burocracia. "Não precisamos do envolvimento de mais órgãos públicos e sim de técnicos em campo e de mais pessoas para ler relatórios e fazer acontecer o que determina a lei. O autolicenciamento funciona, mas precisa acontecer o mesmo que ocorre com o Imposto de Renda: tem que cair na malha fina, tem que ter critérios firmes."

A contratação de consultoria independente por parte do DNPM ou do órgão estadual de meio ambiente também foi refutada por Marilene. "Conhecendo a máquina pública, não conseguiríamos fazer as contratações. Teríamos que licitar e problemas judiciais poderiam arrastar por anos o processo. Acabaríamos não tendo uma fiscalização anual. No caso do IBAMA e do licenciamento ambiental, por exemplo, é bem parecido com o que acontece com as barragens. A licença ambiental é baseada em um estudo de impacto ambiental apresentado por empresa independente que é analisado, em detalhes, por nossa equipe técnica. O EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental) de Tapajós, por exemplo, tem 16 mil páginas que foram lidas e estudadas em cada parágrafo. Demora porque temos menos técnicos do que deveríamos ter, mas se dependesse de nós a contratação do estudo de impacto, todo o processo seria inviável", explicou. Entre outros importantes temas abordados, a responsabilidade compartilhada entre Poder Público e empresas mineradoras mereceu destaque.

O painel contou, ainda, com a participação do advogado Sérgio Jacques de Moraes e com Flávio Miguez de Mello, presidente honorário do CBDB e diretor da Academia Nacional de Engenharia (ANE).

Avanços necessários

Com os olhos no futuro, o último painel foi apresentado por Jorge Rios, chefe da Divisão Técnica de Recursos Naturais Renováveis (DRNR). As vantagens da tecnologia de filtro-prensa, que elimina a necessidade de um reservatório de lama de rejeitos, reduzindo significativamente os riscos de acidentes, foram apontadas por Joaquim Pimenta de Ávila, especialista do Comitê Brasileiro de Barragens (CBDB). "Filtros-prensa não é novidade, mas antes os custos eram exorbitantes. Nos últimos anos, os chineses baixaram o preço e, com isso, projetos de filtro-prensa são hoje economicamente viáveis. Os resíduos são compactados depois de filtrados. Um furo na prensa retira a água, que pode ser reutilizada, ou seja, menos captação de água nova. Em Minas Gerais, mineração e população disputam a água".

Da plateia, o professor Willy Lacerda, especialista em Geotecnia, lembrou que a técnica de construção de alteamento a montante, usada em barragens no Brasil, já foi banida em outros países por não ser considerada suficientemente segura.

O encerramento do evento ficou a cargo do conselheiro e ex-presidente do Clube de Engenharia, Francis Bogossian, que destacou a importância da manutenção. Apesar de a lei estabelecer a criação de um sistema nacional de informação sobre a segurança de barragens, na prática, nada mudou: "Os rompimentos de barragens no Brasil poderiam ser evitados com manutenção permanente, que deveria ser realizada por engenheiros especializados, capazes de sugerir medidas corretivas e preventivas. Barragens não são estruturas convencionais como a maioria das obras civis e exigem atenção permanente do proprietário". O fortalecimento da consciência da cultura da manutenção, bem como de uma lei de responsabilidade administrativa e da criação de um departamento de prevenção de desastres, com a participação das universidades, foram medidas destacadas pelo ex-presidente.

A grande repercussão do evento, que lotou o auditório do 20º andar do Clube e uma sala do 21º andar, com transmissão ao vivo, se desdobrou em convites para que o debate seja realizado em Minas Gerais e Bahia.

http://tinyurl.com/hdxz3pp

Prestação de Contas da Diretoria

CLUBE DE ENGENHARIA - BALANÇO PATRIMONIAL
CNPJ 33.489.469/0001 - 95
Exercícios findos em 31 de agosto de 2015 e 2014

ATIVO (valores expressos em reais)

	NE	2015	2014
ATIVO CIRCULANTE		**3.036.235**	**3.160.107**
DISPONÍVEL		681.091	1.127.338
Caixa		1.213	1.213
Banco Conta Movimento		76.377	526.839
Títulos com Liquidez imediata		603.501	599.286
CRÉDITOS		1.596.665	1.282.843
Créditos Locatários	4	952.801	685.373
Créditos Locatários com Atraso	5	520.126	520.126
Outros Créditos a Receber	6	123.738	77.344
CRÉDITO PROCESSOS LOCATÍCIOS		617.598	617.598
Crédito Cobrança Judicial	7	617.598	617.598
DESPESAS A APROPRIAR		140.881	132.328
Despesas Antecipadas		140.881	132.328
NÃO CIRCULANTE		**30.846.969**	**30.028.197**
IMOBILIZADO	8	30.584.668	29.765.896
Bens Móveis - Sede Social		1.756.810	938.038
Bens Imóveis		28.016.880	28.016.880
Bens Móveis - Sede Campestre		15.444	15.444
Projeto 130 anos		795.534	795.534
INTANGÍVEL		262.301	262.301
Marcas e Patentes		28.389	28.389
Softwares		91.449	91.449
Portal Clube de Engenharia		142.463	142.463
TOTAL DO ATIVO		**33.883.204**	**33.188.304**

PASSIVO (valores expressos em reais)

	NE	2015	2014
PASSIVO CIRCULANTE		**973.756**	**944.555**
Fornecedores	9	115.283	76.568
Obrigações Fiscais e Sociais	10	62.512	50.642
Outras Obrigações	11	550.128	507.499
Provisão P/Contingências Fiscais – ITR		70.820	70.820
Provisão de Férias		105.660	132.641
Provisão de 13º Salário		34.353	71.385
Provisão p/Passivos Contingentes	12	35.000	35.000
NÃO CIRCULANTE		**32.909.448**	**32.243.749**
EXIGÍVEL A LONGO PRAZO		42.000	21.200
Provisão p/Passivos Contingentes	12	42.000	21.200
PATRIMÔNIO SOCIAL	13	32.867.448	32.222.549
Superávit do Exercício		677.255	800.765
Superávit/Déficit Acumulado	14	6.171.561	5.403.152
Reservas		26.018.632	26.018.632
TOTAL DO PASSIVO		**33.883.204**	**33.188.304**

DEMONSTRAÇÃO DO SUPERÁVIT OU DÉFICIT DO EXERCÍCIO
(valores expressos em reais)

	NE	2015	2014
RECEITAS OPERACIONAIS		**5.327.711**	**4.957.527**
RECEITAS DE CONTRIBUIÇÕES		740.020	908.563
Contribuições de Sócios		368.469	430.590
Serviços de Atendimento ao Associado		352.802	463.526
Atividades Sede Campestre		18.749	14.447
RENDAS PATRIMONIAIS		4.572.607	4.047.934
Aluguéis de Imóveis		3.926.872	3.640.715
Receitas Financeiras		47.675	22.553
Outras Receitas		598.060	384.666
RENDAS EXTRAORDINÁRIAS		15.084	1.030
Exposições e Congressos		10.989	0
Outras Receitas		4.095	1.030
DESPESAS OPERACIONAIS		**(4.650.456)**	**(4.156.762)**
Pessoal e Encargos Sociais		(1.568.749)	(1.554.241)
Material de Consumo		(136.342)	(131.366)
Despesas c/Prestação de Serviços		(1.307.023)	(1.105.130)
Despesas Tributárias e Jurídicas		(28.451)	(24.495)
Outras Despesas Administrativas		(358.392)	(313.329)
Despesas - Sede Campestre		(265.380)	(235.025)
Serviços de Atendimento ao Associado		(186.660)	(169.908)
Despesas Prediais		(704.296)	(599.204)
Exposições e Congressos		(75.699)	(8.123)
Despesas Financeiras		(19.464)	(15.941)
RESULTADO DO EXERCÍCIO		**677.255**	**800.765**

SOCIAL

Ministro Dias Leite é o Eminente Engenheiro de 2015

A maior comenda do Clube de Engenharia, a Medalha Paulo de Frontin e o título de Eminente Engenheiro do Ano de 2015 foram entregues ao ministro Antônio Dias Leite Junior no dia 10 de dezembro de 2015, durante o almoço de confraternização do mês de dezembro do Clube. Aos 95 anos, o engenheiro, economista e político Dias Leite possui uma história de vida pública dedicada ao desenvolvimento soberano do país. Ministro de Minas e Energia (1969 e 1974), presidente da Vale do Rio Doce, além de secretário de Política Econômica do Ministério da Fazenda, foi criador da CPRM e responsável pela contratação do único estudo de matriz energética do Brasil, utilizado até hoje, além do mapeamento geológico do país, em especial da Amazônia.

Dias Leite lembrou as conquistas da engenharia nacional e abordou o panorama atual. Sobre a crise política e econômica Dias Leite propõe reação que vença a desesperança. "Não obstante meus 95 anos, arrisco-me a conclamar os jovens hoje presentes no Clube para que se mobilizem e se unam aos de outras instituições representativas da sociedade para exercer pressão continuada sobre os poderes públicos no sentido de que sejam criadas condições para uma retomada do crescimento, algo indispensável para que se alcance melhor qualidade de vida. Já foi possível na década de 1970, quando o crescimento médio do PIB era superior a 7% ao ano. Nada impede que volte", finalizou.

Aniversariantes de dezembro

Affonso Canedo, Alcebíades Fonseca, Alexandre de Carvalho Leal Neto, Attilio de Oliveira Assunção, Carlos Sezinio de Santa Rosa, Cesar Drucker, Francisco Petruccelli, Ibá dos Santos Silva, Janet Ruth Colombo, José Henrique Alves, Leonel Rocha Lima, Luis Alfredo Salomão, Luis Edmundo H. B. Costa Leite, Marlise de Matosinhos Vasconcelos, Nelson Marino Ceia, Sandro Damasio, Sérgio Medina Quintella, Silvio da Silva Júnior e Uiara Martins.

INSTITUCIONAL

Agenda positiva em defesa do acordo de leniência

O momento é de ousar avançar em soluções que apostem no desenvolvimento e preservem o equilíbrio da atividade produtiva, em especial os postos de trabalho de milhões de brasileiros.

O lançamento do manifesto *Compromisso pelo Desenvolvimento* foi um passo decisivo de empresários e das principais centrais sindicais, respaldadas por representantes da sociedade civil, no sentido de apresentar ao país uma agenda positiva. A urgência em dar o salto de qualidade no imobilismo e nas crises políticas que se sucederam em 2015 exigiram o amadurecimento de lideranças nacionais e movimentos sociais.

O Clube de Engenharia participou ativamente do debate nacional, representado pelo presidente Pedro Celestino. A agenda, além da afirmação de bandeiras históricas do Clube, tem foco na indústria, entre elas, a construção pesada, a Petrobras e a construção naval, essenciais no que diz respeito à sustentação de empregos e estratégias para o desenvolvimento do país.

Crescem as adesões

Em defesa do emprego e da engenharia, o acordo de leniência surgiu, entre outras propostas, como uma importante alternativa no campo econômico e social. Os acordos de leniência são considerados necessários especialmente na crescente disputa do mercado brasileiro pelas empresas estrangeiras e, também, como uma saída para o quadro de demissões em massa resultante da paralisação das empresas envolvidas na Operação Lava Jato. É hora de uma discussão ampla sobre as medidas que podem ser adotadas.

Impossível não reagir à paralisação e desmonte das principais empresas de engenharia para minimizar os efeitos sobre investimentos e empregos. A Medida Provisória N° 703, de 18 de dezembro de 2015, editada pela presidente Dilma Rousseff , funcionou como um divisor de águas no cenário político. O caos e a insegurança deram lugar ao diálogo no seio de segmentos sociais tradicionalmente em campos opostos. O que os uniu foi o enfrentamento de questões cruciais: barrar o desemprego em massa e também as linhas de ação que podem quebrar as maiores empresas de engenharia do país. Neste cenário, como pano de fundo estão presentes o modelo privado de campanha; ações jurídicas; o embate parlamentar para garantir uma legislação que permita o Acordo de Leniência; o papel do Estado; a disputa pelo Pré-Sal; as ameaças à soberania nacional e o jogo político internacional.

É preciso evitar as consequências danosas oriundas da interrupção dos contratos, a principal delas o desemprego em larga escala que abrange não apenas os trabalhadores das atividades-fim, mas também todos aqueles que operam nos subcontratos.

Regime de urgência

O Acordo de Leniência proposto exige mudança na atual legislação, a ser encaminhada ao Congresso Nacional, em regime de urgência. Um marco regulatório deve rever o relacionamento entre empresas e Poder Público. 1) É preciso que o acordo seja válido para as diversas autoridades envolvidas – Ministério Público CGU, TCU, AGU, SDE, CADE. 2) Que todos os campos do Direito estejam contemplados ao se considerar as punições. 3) Que se preserve a idoneidade das empresas punidas para que elas continuem a atuar nos grandes projetos de infraestrutura. 4) Que o crédito seja destravado para que as empresas resgatem a capacidade de investimento. 5) Que as empresas prestadoras de serviços públicos se submetam às normas de transparência aplicadas pela CVM às sociedades de capital aberto e, em paralelo, sejam impedidas de realizar doações para campanhas eleitorais.

A redação final da MP será dada pelo Congresso Nacional na volta do recesso, mas no último dia 11 de janeiro o governo autorizou a alteração do texto com o objetivo de esclarecer que a atuação do TCU não será comprometida. A expectativa do governo é de que a MP da Leniência seja aprovada o mais breve possível e que os acordos estejam fechados até o meio do ano. A empresa que fizer o acordo volta a participar de licitações. Atualmente o governo discute 11 acordos de leniência, dos quais nove são empresas investigadas na Lava Jato. O principal espaço de negociação destes acordos é a Controladoria Geral da União, que investiga as empresas em Processos Administrativos de Responsabilização (PAR) por infrações à Lei Anticorrupção (Lei 12.846).

DTEs em AÇÃO

Falta de reservatórios de acumulação gera o rombo energético

"Térmicas devem ser ligadas apenas em grandes secas. A solar e a eólica sempre serão energias complementares. A energia nacional é hidrelétrica e as barragens precisam de reservatórios. Não à toa são usadas há 4.000 anos". Foi com essa convicção que o engenheiro civil Geraldo Magela Pereira deu início à palestra na qual apresentou seu livro *Projeto de Usinas Hidrelétricas passo a pass*o, em 03 de dezembro, no Clube de Engenharia. Bandeira da instituição há anos, a construção de usinas com reservatórios de acumulação foi o foco da palestra de Magela, defendendo que o equilíbrio ecológico é afetado, mas ao longo do tempo obtém-se sucesso na adaptação ao novo ambiente com melhor qualidade de vida para todos.

À esquerda, o palestrante Geraldo Magela e o professor Jorge Rios.

Os obstáculos ecológicos são os grandes antagonistas do crescimento da capacidade energética sustentável do país hoje, na medida em que forçam a construção de usinas a fio d'água e, consequentemente, o acionamento constante de térmicas, mais caras e, paradoxalmente, mais poluidoras. "Há organizações nacionais e internacionais poderosas que impedem nosso avanço. É um crime o que fazem com o Brasil. Se as usinas do rio Madeira – Jirau, Santo Antônio e Belo Monte – tivessem reservatórios, deixaríamos de perder por ano cerca de 23 milhões de Megawats/hora, o equivalente à ordem de grandeza de todo o mercado cativo da Companhia Paranaense de Energia (Copel)", denunciou.

A proposta do livro que assina é contribuir para a formação dos jovens que não viveram, nos anos 70, os muitos projetos desenvolvidos no Brasil. "Não tínhamos experiência, a bibliografia era cara e de difícil acesso. Não havia computadores e nem internet. Com o livro, espero colaborar para que os mais novos não passem o mesmo sufoco e errem pouco", explicou. Em 520 páginas, o autor passa por estudos hidrometeorológicos, geotecnia e geologia, equipamentos mecânicos principais, aspectos construtivos, riscos e gestão do patrimônio, entre outros.

O palestrante apresentou estudos geotécnicos e dados hidrológicos de grandes barragens nas quais trabalhou, como Tucuruí e Balbina, além de mapas comparativos com os reservatórios brasileiros e canadenses. "Dá gosto ver. Os estudos ambientais canadenses estão todos disponíveis na rede. Tudo é transparente e não há manifestações e paralisações de obras". O evento foi promovido pela Diretoria de Atividades Técnicas (DAT) e Divisão Técnica de Recursos Naturais Renováveis (DRNR), com o apoio das divisões técnicas de Engenharia do Ambiente (DEA), e de Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS).
http://tinyurl.com/zzbwkms

Mercado imobiliário: como calcular o valor de imóveis históricos

Ronaldo Foster Vidal.

Quase todas as principais cidades do Brasil possuem um núcleo histórico em seus centros urbanos. Neles, são comuns os casarões, palacetes, sobrados e prédios públicos com mais de 100 anos de vida. A valorização da preservação desses imóveis é crescente e, resultado direto disso, cresce, além da preocupação com a legislação em níveis federal, estadual e municipal, um nicho de mercado imobiliário voltado para esse patrimônio.

A avaliação da viabilidade econômica dos imóveis tombados foi o tema da palestra de Ronaldo Foster Vidal, diretor adjunto do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia (Ibape Nacional) e conselheiro do Instituto de Engenharia Legal (IEL/Ibape do Rio de Janeiro), realizada em 26 de novembro de 2015.

Foster descreveu os vários métodos utilizados em todo o mundo na tentativa de estabelecer parâmetros para o cálculo do valor de imóveis que possuem caráter histórico. Entre os vários métodos apresentados estavam o Método Comparativo Direto, em espaços onde há um mercado corrente de compra e venda e ampla preservação, e o Método Evolutivo, utilizado em casos mais complicados e raros, como em imóveis tombados com características construtivas especiais. Na abordagem do padrão inglês e português deu exemplos. "Na Inglaterra temos a Velha Torre de Londres e outros imóveis de valor histórico. Os avaliadores calculam o custo do terreno, o custo da construção, valores das obras e demais peças interiores. Com isso chegam ao resultado, sem agregar nada de valor histórico. Já em Portugal há uma corrente que calcula diversas variáveis, como o fluxo turístico, que é um bom parâmetro, e, com estatísticas, é possível calcular o valor histórico e cultural do imóvel", explicou.

O encontro foi promovido pela Diretoria de Atividades Técnicas (DAT) e a Divisão Técnica de Engenharia Econômica (DEC), com o apoio das DTEs de Urbanismo e Planejamento Regional (DUR) e Ciência e Tecnologia (DCTEC) e da Associação Brasileira de Engenheiras e Arquitetas (ABEA).

A geotecnia, com conhecimento e técnica, é fundamental para evitar acidentes

Ricardo Oliveira, presidente do Conselho Científico do Grupo Coba de consultores de engenharia e ambiente e professor titular aposentado da Universidade Nova de Lisboa.

"O Brasil tem 663 barragens de contenção de rejeitos e muitos acidentes com barragens, nem todas reguladas, nem todas de grandes dimensões. Em 2008 foram 77 rompimentos no país. Precisamos de medidas corretivas para evitar acidentes e a geotecnia tem um papel extremamente importante, com mais cuidado, conhecimento e técnica." A afirmação é do presidente do Conselho Científico do Grupo Coba, de consultores de engenharia e ambiente, e professor titular aposentado da Universidade Nova de Lisboa, Ricardo Oliveira.

Em palestra no dia 25 de novembro de 2015 no Clube de Engenharia, o especialista revelou o panorama da segurança de barragens no país e no mundo hoje e apresentou exemplos de acidentes ocorridos em países como Brasil, Itália e Estados Unidos, e suas causas. Tipos de barragens, seus usos e os caminhos para a manutenção que vão evitar graves acidentes, com danos ambientais, sociais e econômicos irreversíveis também foram analisados.

Oliveira reforçou a importância da prevenção, muito mais barata que os recursos gastos com as consequências de um rompimento. Procedimentos de revisão de projeto, vistorias e inspeções foram apontados como fundamentais para manter padrões de segurança. "Revisão do projeto é instrumento potente e fundamental. É prática adequada e corrente em países desenvolvidos".

Um problema registrado pelo palestrante é o "aviltamento de preços na contratação de serviços. O preço de referência é tão baixo, que o projeto fica malfeito e as especificações não são suficientes. O que acontece é que essa contratação de serviços é feita com preços irrealistas, agravados com os prazos. Encontramos projetos e concorrências que colocam prazos completamente fora da realidade e depois demoram anos além do previsto e aumentam os custos. Isso acontece muito no Brasil."

Além de ilustrar sua apresentação com dados do relatório anual de segurança de barragens da Agência Nacional de Águas (ANA), recomendou a empreendedores e fiscalizadores os diversos manuais disponíveis no site da agência, como os manuais de inspeção de barragens, de construção, de elaboração de projetos, entre outros que, na sua opinião, são "verdadeiros guias" sobre o assunto. "O relatório de segurança de barragens é um instrumento fundamental produzido pela ANA. Tem função de agregar as atividades das outras agências federais e estaduais. Tem muita informação e dá conta das várias regiões e tipos de barragens no país. A ANA está preparando o relatório 2015", registrou.

Ex-presidente do Clube de Engenharia e presidente do Conselho Consultivo da Associação das Empresas de Engenharia do Rio de Janeiro, Francis Bogossian encerrou o debate aberto ao público que lotou o auditório: "No Brasil encontramos esse problema em toda obra de engenharia. Não há preocupação com projeto prévio. Ninguém investe em fazer estudos, planejamento e projeto, que não representa nem 10% da obra. Nosso país não se preocupa com prevenção, que também não custa nada perto das mitigações da tragédia. Fizemos trabalhos no Clube de Engenharia com a presença de parlamentares mostrando que prevenção, além de muito mais barato, poupa vidas. O Clube, pela enésima vez, chama a atenção para esse problema. Engenharia não se pode comprar pelo menor preço, mas pelo melhor preço".

O evento foi promovido pela Diretoria de Atividades Técnicas (DAT)/Divisão Técnica de Geotecnia (DTG), com o apoio de Consultores para Obras, Barragens e Planejamento Ltda (Coba), Comitê Brasileiro de Barragens e os núcleos regionais do Rio de Janeiro da Associação Brasileira de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica (ABMS-nrRJ) e Associação Brasileira de Geologia de Engenharia Ambiental (ABGE-nrRJ).
http://tinyurl.com/hd7q2so

DIRETORES DE ATIVIDADES TÉCNICAS

Artur Obino Neto
Carlos Antonio Rodrigues Ferreira
João Fernando Guimarães Tourinho
Márcio Patusco Lana Lobo

DIVISÕES TÉCNICAS ESPECIALIZADAS

CIÊNCIA E TECNOLOGIA (DCTEC)
Chefe: Ricardo Khichfy
Subchefe: Clovis Augusto Nery

CONSTRUÇÃO (DCO)
Chefe: Luiz Carneiro de Oliveira
Subchefe: Manoel Lapa e Silva

ELETRÔNICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DETI)
Chefe: Jorge Eduardo da Silva Tavares
Subchefe: Marcio Patusco Lana Lobo

ENERGIA (DEN)
Chefe: Mariano de Oliveira Moreira
Subchefe: Marco Aurelio Lemos Latge

ENGENHARIA DE SEGURANÇA (DSG)
Chefe: Estellito Rangel Junior
Subchefe: Aloisio Celso de Araujo

ENGENHARIA DO AMBIENTE (DEA)
Chefe: Paulo Murat de Sousa
Subchefe: Anibal Pereira de Azevedo

ENGENHARIA ECONÔMICA (DEC)
Chefe: Katia Maria Farah Arruda
Subchefe: Francisco Antonio Viana de Carvalho

ENGENHARIA INDUSTRIAL (DEI)
Chefe: Nilo Ruy Correa

ENGENHARIA QUÍMICA (DTEQ)
Chefe: Maria Alice Ibañez Duarte
Subchefe: Simon Rosental

EXERCÍCIO PROFISSIONAL (DEP)
Chefe: Jorge Luiz Bitencourt da Rocha
Subchefe: Fatima Sobral Fernandes

FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO (DFE)
Chefe: Fernando Jose Correa Lima Filho
Subchefe: Mathusalecio Padilha

GEOTECNIA (DTG)
Chefe: Manuel de Almeida Martins
Subchefe: Ian Schumann Marques Martins

MANUTENÇÃO (DMA)
Chefe: Ivanildo da Silva
Subchefe: Itamar Marques da Silva Junior

RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO (DRHS)
Chefe: Iba dos Santos Silva
Subchefe: José Stelberto Porto Soares

RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (DRNR)
Chefe: Jorge Luiz Paes Rios
Subchefe: Gerson Luiz Soriano Lerner

TRANSPORTE E LOGÍSTICA (DTRL)
Chefe: Uiara Martins de Carvalho
Subchefe: Fernando Luiz Cumplido Mac Dowell

URBANISMO E PLANEJAMENTO REGIONAL (DUR)
Chefe: Duaia Vargas da Silveira
Subchefe: Affonso Augusto Canedo Netto

TELECOMUNICAÇÕES

Vitória do Clube e da sociedade civil no exercício da cidadania

Após três anos de luta o Clube de Engenharia é o representante da sociedade civil no Conselho Consultivo da Agência Nacional de Telecomunicações.

As telefonias móvel e fixa são campeãs em reclamações no país. Juntas, representaram cerca de 20% das queixas em 2015, seguidas dos bancos, com 7%. É também do setor a exploração dos serviços de internet. E, apesar da grande movimentação da sociedade civil em torno de temas como a democratização das comunicações, o preço das tarifas e as telecomunicações em geral, o acesso aos círculos decisórios não é fácil. Neste contexto, as oportunidades de participação social têm sido escassas. Por essas e outras razões é tão importante ter voz no Conselho Consultivo da Anatel.

No último dia 13 de janeiro o Clube de Engenharia comemorou a publicação, no Diário Oficial, da nomeação do conselheiro Marcio Patusco, diretor de Atividades Técnicas do Clube, para ocupar a vaga de representante das entidades da sociedade no Conselho Consultivo da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

Considerando que o Ministério das Comunicações levará ao Congresso Nacional projeto de lei com a expectativa de que, se aprovada, seja o novo balizador para as telecomunicações nacionais, as perspectivas são de muito trabalho e imensa responsabilidade, segundo avaliação de Patusco. "Entre outras ações, discutiremos condições para renovação dos contratos de concessão, requisitos para implantação da banda larga, popularização dos serviços que ainda não foram universalizados e o estabelecimento de novas obrigações a serem seguidas pelas operadoras. Tudo isso motivado pela necessidade de mudar o foco das iniciativas de regulamentação."

Espaços ocupados

Composto por 12 membros, o conselho instituído pela Lei Geral das Telecomunicações é nomeado pela Presidência da República após indicação ao Ministério das Comunicações, de dois representantes de cada segmento representado: Senado, Câmara dos Deputados, Poder Executivo, prestadoras de serviços de telecomunicações, entidades representativas dos usuários e entidades representativas da sociedade.

A primeira candidatura do Clube foi em 2013. Na época, ocupou a vaga da sociedade civil um representante de sindicato das empresas de internet do Rio Grande do Sul. Algumas vezes o Ministério Público atuou decisivamente para a saída de membros do conselho que tiveram suas indicações sem efetivamente pertencerem ao segmento pelo qual se candidataram. "Um executivo ligado ao corpo diretivo de uma operadora que se candidatou a uma vaga destinada à sociedade civil é um exemplo. O processo foi longo, mas acabou determinando a substituição do indicado", lembrou Patusco. Em 2013 o Clube entrou com recurso no Ministério Público para neutralizar a indicação de um representante de prestadores de serviço para uma vaga destinada à sociedade civil. "O processo resultou apenas em um maior rigor burocrático nas indicações futuras para o Conselho Consultivo", explicou.

Amplo apoio

Desde a primeira candidatura, Patusco contou com o apoio de dezenas de entidades da sociedade civil, tendo entre elas algumas das mais representativas do setor, como o Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação (FNDC), Instituto Telecom e Intervozes – Coletivo Brasil de Comunicação Social, entre outros, como o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro (Crea-RJ) e o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea).

Marcio Patusco, Diretor de Atividades Técnicas do Clube de Engenharia

"Sem dúvida é uma nova jornada que se inicia. Mas é claro que vem coroar todo um trabalho que por décadas vem sendo executado por seguidos chefes da DETI e que, mais recentemente, com o advento da Conferência de Comunicações em 2009, mobilizou e congregou entidades da sociedade em movimentos conjuntos de defesa por melhores condições nas prestações dos serviços. Ao mesmo tempo atribui uma grande responsabilidade ao Clube de Engenharia como representante dos anseios da sociedade em um setor de vital importância para o país."
http://tinyurl.com/j6l8ga5

CLUBE DE ENGENHARIA BRASIL

Clube de Engenharia
Fundado em 24 de dezembro de 1880

Edifício Edison Passos - Av. Rio Branco, 124
CEP 20040-001 - Rio de Janeiro
Tel.: (21) 2178-9200 Fax: (21) 2178-9237
atendimento@clubedeengenharia.org.br
www.clubedeengenharia.org.br