DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

JORNAL DO INSTITUTO DE ENGENHARIA

INSTITUTO DE ENGENHARIA 1916

Nº 81 • AGOSTO/SETEMBRO/OUTUBRO DE 2014

iengenharia.org.br

Headhunter

Uma profissão também de engenheiros

Entrevista com Daniela Lopes, sócia da RED Consulting

Foto de Marcos Mai Cruz, *que ficou em 2º lugar no concurso ASCE Bridges Photo Contest – Bridges Inspire!, na categoria estudante*

Pag. 14

JORNAL DO INSTITUTO DE ENGENHARIA

Publicação Oficial do Instituto de Engenharia
Av. Dr. Dante Pazzanese, 120 - Vila Mariana
São Paulo - SP - 04012-180 - www.iengenharia.org.br

Presidente
Camil Eid

Vice-Presidente de Administração e Finanças
José Olímpio Dias de Faria

Vice-Presidente de Atividades Técnicas
Miriana Pereira Marques

Vice-Presidente de Relações Externas
Jorge Pinheiro Jobim

Vice-Presidente de Assuntos Internos
Marcos Moliterno

Vice-Presidente da Sede de Campo
Enio Gazolla da Costa

Primeiro Diretor Secretário
Pedro Grünauer Kassab

Segundo Diretor Secretário
Reginaldo Assis Paiva

Primeiro Diretor Financeiro
Roberto Bartolomeu Berkes

Segundo Diretor Financeiro
Mauro José Lourenço

Conselho Editorial
Presidente: Camil Eid
João Ernesto Figueiredo
José Olímpio Dias de Faria
Marcos Moliterno
Miriana Pereira Marques
Plínio Oswaldo Assmann
Victor Brecheret Filho

Jornalista Responsável
Fernanda Nagatomi - MTb: 43.797

Redação
Av. Dr. Dante Pazzanese, 120 - Vila Mariana
São Paulo - SP - 04012-180 - Tel.: (11) 3466-9200
E-mail: imprensa@iengenharia.org.br

Publicidade
(11) 3466-9295

Capa
André Siqueira
Foto de Marcos Mai Cruz

Diagramação
Via Papel Estúdio: André Siqueira e Thais Sogayar

Textos: Fernanda Nagatomi, Isabel Dianin e Marília Ravasio

É permitido o uso de reportagens do Jornal do Instituto de Engenharia, desde que citada a fonte e comunicado à redação. Os artigos publicados com assinatura, não traduzem necessariamente a opinião do Jornal. Sua publicação obedece ao propósito de estimular o debate dos problemas brasileiros e de refletir as diversas tendências do pensamento contemporâneo.

04 Entrevista
Daniela Lopes

Foto: Arquivo pessoal

08 CMA-IE
1° Seminário Internacional de Dispute Boards

Foto: Alberto Seixas Levy

12 Acontece
Ellen Gracie integra rol de árbitros da CMA-IE

Foto: Alberto Seixas Levy

PALAVRAS DO PRESIDENTE 03
DIVISÃO TÉCNICA 10
ARTIGOS 16
21 CURSO E PALESTRAS
22 LIVROS
23 ASSOCIE-SE

Os BRT's e os veículos elétricos

O Instituto de Engenharia, sempre atento às questões que interferem no cotidiano da sociedade, tem discutido todos os modais de transporte, com reconhecidos especialistas, na busca das soluções para a mobilidade urbana das grandes cidades. Dada à importância do tema, neste ano, promovemos dois eventos sobre os modos de transporte - ônibus, VLT, monotrilho, metrô, trem metropolitano e trólebus. Um deles foi realizado em maio com grande sucesso e o segundo em outubro. Este último foi o primeiro evento não presencial, somente on-line, transmitido pela TVEngenharia. De ambos tiramos muita experiência e aprendizado.

Para atender a população cada vez mais exigente na qualidade do transporte público, os sistemas de média capacidade devem incluir alta tecnologia e menor impacto ambiental, fatores fundamentais a serem considerados pelo planejamento em transportes, que devem promover em suas premissas o desenvolvimento sustentável de uma cidade e o acréscimo do balanço socioambiental.

Atualmente, a solução consagrada em corredores de ônibus é o BRT - Bus Rapid Transit (Trânsito Rápido de Ônibus). Sistema este comprovado mundialmente, que possibilita a ampliação substancial da velocidade dos veículos, consequentemente aumentando o conforto e o grau de satisfação dos usuários.

Por que o ônibus elétrico / trólebus deve ser uma solução BRT´s?

Além das vantagens técnicas conhecidas e mundialmente comprovadas, como veículos silenciosos e de longa vida útil (25 a 30 anos), são ambientalmente corretos, pois movidos à energia limpa e renovável, com alto rendimento energético em relação àqueles movidos a combustível fóssil.

Boa parte da América Latina, em países como: Argentina, Equador, Chile, Venezuela e México já utilizam esses veículos. Estão previstos ainda no Paraguai e na Colômbia (Transmilênio). Na Europa, Ásia e Estados Unidos, há inúmeros exemplos de sucesso, em vários países, totalizando no mundo mais de 40 mil veículos em circulação.

No Brasil, esses veículos circulam na Grande São Paulo, incluindo a cidade de São Paulo, e em Santos com uma frota aproximada de 300 unidades. Os sistemas trólebus, na Grande São Paulo e no município, tiveram, nesses últimos quatro anos, uma enorme modernização das redes aéreas e estações retificadoras, que compreendem a reforma, até agora, de 60% da rede aérea e a renovação da frota com 200 veículos de última geração. No Corredor ABD, foram implantados 11 km de rede aérea nova, a repotencialização das antigas instalações por equipamentos com nova tecnologia, que permite a circulação de uma quantidade maior de veículos.

Essas medidas melhoraram a qualidade de serviço aos usuários, pois esses veículos, além de todas as vantagens tecnológicas, contribuem de maneira vigorosa na redução das emissões do material particulado prejudiciais à saúde humana, proporcionando o aumento da qualidade e da expectativa de vida. Dessa maneira diminuem os custos dispendidos com a saúde pública.

Foto: Andre Siqueira

Camil Eid
Presidente do Instituto de Engenharia

Hoje existem várias tecnologias sendo desenvolvidas, em teste, utilizando baterias de lítio ou supercapacitores, que tornarão o veículo autônomo sem a necessidade de redes aéreas, que provavelmente estarão disponíveis no mercado a médio prazo.

Podemos mencionar ainda que a cidade de São Paulo avançou muito em sua legislação com a promulgação da Lei Municipal de Mudanças Climáticas (lei 14.933), que rege sobre a política municipal de combate às mudanças climáticas e estabelece uma redução de 30% das emissões e a redução progressiva de 10% ao ano do uso de combustíveis fósseis, pelos ônibus do sistema de transporte público.

Em novembro próximo, São Paulo receberá, pela primeira vez, uma comitiva de especialistas europeus e da América do Norte, associados à UITP - União Internacional de Transportes Públicos -, que discutirá o ônibus elétrico / trólebus conjuntamente com técnicos brasileiros e sul-americanos, durante três dias. Os debates incluirão os avanços tecnológicos e a análise dos empecilhos que deverão ser suplantados, junto aos vários atores da gestão de transportes, para que esse modal venha a ter a importância que lhe é dispensada no hemisfério norte.

Acreditamos que o veículo trólebus / ônibus elétrico se encaixa perfeitamente como um modal ideal em média capacidade para utilização em BRT´s por todas as vantagens apontadas. Assim o Instituto de Engenharia ao promover mais esta rodada de discussões e trocas de experiência apoia e ajuda a promover esse modal na cidade de São Paulo, com todos os benefícios decorrentes de sua utilização. IE

Engenharia e *headhunter:* tudo a ver

Formada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos, Daniela Lopes mudou o rumo de sua carreira e atualmente é *headhunter*. Fundou, em 2011, com mais dois sócios – Bruno Raposo e Alexandre Brito - a RED Consulting, uma empresa de consultoria de headhunter, sendo responsável pelo recrutamento de altos executivos para área de indústrias pesadas

Antes de se tornar *headhunther*, trabalhou no mercado de engenharia como analista de Planejamento de Vendas Junior & Pleno, na Whirlpool (Multibras), na qual ingressou como estagiária. Foi também analista de Desenvolvimento de Mercado Sênior, da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica.

Em entrevista exclusiva ao Jornal do Instituto de Engenharia, Daniela Lopes fala como se interessou pela atividade de *headhunter*, dá conselhos para os engenheiros enfrentarem o mercado de trabalho e analisa a formação da profissão no Brasil.

Jornal do Instituto de Engenharia - A sua formação é em engenharia de produção. Como você mudou o rumo da sua carreira?

Daniela Lopes - Enquanto eu cursava Engenharia de Produção na Universidade Federal de São Carlos, surgiu a oportunidade de fazer um intercâmbio fora do País, que tivesse atrelado ao meu curso. Prestei um concurso e consegui passar no programa de estágio. Escolhi a Alemanha porque já tinha começado a estudar alemão, que é uma língua muito forte na engenharia. Quando você presta o concurso, você não sabe exatamente para qual empresa irá trabalhar, mas escolhi o ramo de consultoria. Queria entender como era o mundo de consultoria. Sem querer fui para uma consultoria de *headhunter*, que fica em Düsseldorf, de recrutamento de altos executivos para o mundo da engenharia, que é predominantemente as indústrias da Alemanha. Fiquei apenas seis meses nessa consultoria e gostei muito da proposta de trabalho. Depois fui fazer outros estágios na Alemanha, mas o de consultoria ficou na minha cabeça.

Voltei para o Brasil, me formei e trabalhei no mercado. Quando estava trabalhando numa empresa de energia, não estava contente com as atividades que exercia, então mandei o meu currículo para duas consultorias de *headhunter*. Uma delas me convidou para voltar a trabalhar com consultoria. Naquela época, a minha preocupação era não perder o meu conhecimento técnico, pois usaria no recrutamento para indústrias e mercado de engenharia pesada. Portanto, eu teria contato com muitos engenheiros. Assim, me tornei *headhunter*.

Jornal do Instituto de Engenharia - Essa vivência é interessante e importante. Às vezes as pessoas não sabem qual caminho seguir após a graduação.

Daniela Lopes - Minha história é mais ou menos isso, eu não sabia o que fazer. Eu fazia iniciação científica num laboratório de pesquisa de materiais. Percebi que não gostava muito daquilo. Quando me formei, fui trabalhar numa empresa de bens de consumo, depois fui para uma empresa de energia. Eu até brinco, o meu currículo é muito bom para ser *headhunter* porque no começo da minha carreira, tive várias experiências. Eu não sabia exatamente para onde seguir porque o curso de Engenharia de Produção é muito amplo e dá muitas possibilidades, aliás, todos os cursos de engenharia dão várias possibilidades de trabalho, principalmente o de produção, deixando o recém-formado um pouco perdido.

Fotos: Arquivo pessoal

"A engenharia é uma formação, que eu posso dizer, mais bem aceita no mercado por todas as áreas de negócio."

Jornal do Instituto de Engenharia - O setor de engenharia está aquecido?

Daniela Lopes - Não, não está aquecido. Acho que isso se deve à política econômica eu diria, mas a falta de mão de obra técnica qualificada ainda existe em muitos setores. Apesar de o mercado de engenharia não estar aquecido, os engenheiros podem executar diversas funções, inclusive há cada vez mais engenheiros e menos psicólogos trabalhando em RH. A engenharia é uma formação, que eu posso dizer, mais bem aceita no mercado por todas as áreas de negócio.

Jornal do Instituto de Engenharia - Quais são as atividades da RED Consulting?

Daniela Lopes - Quando montamos a RED tínhamos em mente ser uma consultoria de negócios. O nosso foco é trazer as soluções de negócios para nosso cliente, nosso foco vai ser em RH. RED significa Recruiting Executives & Development, entre as atividades estão: desenvolvimento organizacional, *assessment* de profissionais, *coaching* de executivos, mapeamento e avaliação de mercado (concorrentes e clientes), análise e redesenho estrutural da empresa, cargos e salários. Ao longo dos anos, além de recrutamento de executivos, fomos agregando outros produtos.

Por quê? Porque a ideia da RED não é ser uma empresa só de *headhunter*. Às vezes, a melhor solução não é captar um executivo no mercado para aquela posição. Às vezes só mudando a estrutura de uma área, consegue-se aproveitar os profissionais internos. Então, o nosso trabalho é agregar valor nesse sentido, trazendo a melhor

solução, em termos de recursos humanos, uma visão de negócios para o nosso cliente.

Jornal do Instituto de Engenharia - Você é especializada em procurar engenheiros para cargos executivos?

Daniela Lopes - Não sou especializada, mas tenho muito contato com engenheiros. Entre os sócios da RED, sou especializada em atender o mercado de indústria pesada, que contempla construção civil, óleo e gás, químicas e petroquímicas, *supply chain*, mercado de energia, máquinas e equipamentos. Trabalho todas as posições seja de engenheiro de produção, seja diretor da planta. Trabalho a posição de um gerente de marketing, mas totalmente técnico para um determinado produto. Como atendo todas as áreas da indústria pesada, normalmente esse pessoal é engenheiro, mas não necessariamente.

Jornal do Instituto de Engenharia - Quais são as principais características que o mercado procura em um profissional?

Daniela Lopes - Divido a avaliação em três pilares. O primeiro é a competência técnica, como o próprio nome diz são as qualificações técnicas para o cargo que exercerá.

O segundo é a competência comportamental, em que analisamos a habilidade em comunicar, que é muito importante; a visão empreendedora, o profissional deve se sentir dono do projeto, do negócio; o foco no cliente e a adaptabilidade com resiliência, o profissional precisa saber se adaptar a diferentes situações, por exemplo, o cenário econômico mudou, então o valor de investimento daquele projeto seria de x agora é x sobre dois. O profissional deve estar apto a essas mudanças que ocorrem no dia a dia.

O terceiro, que é o fator mais novo, mas que o RH das empresas está dando mais ênfase, é a questão cultural, os valores. Se o fit cultural do candidato casa com os valores da empresa. Por exemplo, aquele profissional que trabalha numa mesa de operação de um banco, que é um ambiente mais agressivo, não se adaptará bem em uma indústria pesada ou numa indústria petroquímica, em que as tomadas de decisões costumam demorar mais. Então, esse fit cultural é muito importante no processo seletivo.

Jornal do Instituto de Engenharia - Falando das competências comportamentais. Aí entra a importância de tomar cuidado com as redes sociais?

Daniela Lopes - Não é uma competência comportamental o fato de o candidato utilizar ou não a rede social para se comunicar com a sociedade ou com os amigos. São coisas diferentes, mas hoje o que eu posso dizer é o que a pessoa posta nas redes sociais pode ser avaliado num processo seletivo. É uma ferramenta normalmente utilizada? Hoje não posso afirmar se todas as empresas utilizam porque não tem muito como coibir. Eu indico um profissional e, às vezes o RH ou o gestor da empresa olha a rede social do profissional para saber como ele se posiciona, então não temos controle como essa pessoa está sendo avaliada no processo por meio da sua rede social. Por isso, as pessoas têm de tomar cuidado com as fotografias que posta, com informações inadequadas, comentários sobre a empresa anterior, divulgação de dados confidenciais da empresa na qual trabalha, erros de português, comentários discriminatórios de raça, sexo ou religião. A rede social é um ambiente aberto, as pessoas se expõem, não só para um processo seletivo, mas para qualquer público. Algumas empresas, oficialmente ou não, podem sim verificar as redes sociais para entender melhor o perfil do candidato.

Jornal do Instituto de Engenharia - Vocês utilizam as redes sociais para o processo seletivo?

Daniela Lopes - Não é a nossa primeira ferramenta. O Twitter não é verificado e Facebook raramente. No entanto, Linked in é uma ferramenta que oficialmente utilizamos para avaliar todos os profissionais.

Jornal do Instituto de Engenharia - Como é o processo de seleção?

Daniela Lopes - Você quer que eu conte nosso segredo? (risos). Na RED, não chamamos de vaga, chamamos de projeto. Independentemente, se a oportunidade foi publicada no nosso site, em um jornal ou em uma revista, não podemos contar que aquele profissional pró-ativamente verá o anúncio e se candidatará a ele.

Então, o nosso trabalho é encontrar esse profissional ou os profissionais, pois apresentamos mais de um para uma determinada posição.

Primeiro entendemos as competências técnicas e comportamentais e os valores daquela empresa. Feito isso, sabemos quais as características de profissionais devemos buscar. Montamos essa estratégia com o nosso cliente, se devemos ir à concorrência ou focar nas empresas daquela região. Por exemplo, se trabalhamos em um projeto no Acre, qual será a estratégia de busca, no País ou no exterior? Definida a estratégia, o segundo passo é a busca pró-ativa. Para tanto, começamos com a análise do nosso banco de interno, de profissionais que já foram avaliados em processos anteriores, do Linked in e de outras ferramentas. Utilizamos muito de indicação. Por fim, fazemos o *hunting*.

Se sabemos que existe um profissional com o perfil procurado, vamos fazer de tudo para caçá-lo num determinado ambiente ou numa determinada região. Isso é o *hunting*, tentar levantar quais são as funções que existem, quais profissionais existem em quais empresas, levantar esses nomes, conseguir o telefone desses profissionais e abordá-los pró-ativamente, mesmo que eles não estejam no Linked in e não tenham se candidatado a nenhuma posição divulgada por nós.

Jornal do Instituto de Engenharia - Você disse que não procura engenheiros, mas tem muito contato com eles. Como você avalia a formação do engenheiro no Brasil?

Daniela Lopes - No Brasil, a formação é boa e competitiva com relação a outros países, principalmente quando selecionamos as instituições. Obviamente elas poderiam estar melhores, a única com um posicionamento bom no ranking mundial é a Universidade de São Paulo. O Brasil tem carência na formação técnica, há uma grande demanda por tecnólogos, que hoje estão muito bem remunerados. Na época do boom da construção civil, trabalhamos posições de mestres de obras, com remuneração em torno de 10 a 15 mil reais. Era difícil de encontrar esse profissional porque faltavam pessoas com formação técnica.

Jornal do Instituto de Engenharia - Quais conselhos você daria para os estudantes e recém-formados em engenharia?

Daniela Lopes - Um dos primeiros conselhos é demonstrar interesse pelo que está fazendo, estar sempre muito aberto a aprendizagem e ter humildade. Não entrar no seu primeiro emprego ou estágio achando que sabe tudo, tem de estar aberto a aprender na prática como é executado um determinado trabalho. O mundo acadêmico é muito diferente do mundo executivo.

Ser o mais flexível possível para exercer as multitarefas. O profissional não vai gostar de todas as tarefas do cargo, ou seja, não vai fazer só o que gosta em nenhuma função, seja presidente de uma empresa, seja o operador. Ter resiliência também, pois os jovens têm pouca paciência, por isso são mais instáveis e trocam de emprego rapidamente. Mais resiliênica proporciona entender melhor, aprender e contribuir mais para vivenciar a experiência na sua plenitude.

Jornal do Instituto de Engenharia - Você acredita que o mercado ficará mais difícil? Como você vê o futuro da engenharia?

Daniela Lopes - Depende muito da política econômica e dos resultados das próximas eleições, mas acredito que teremos o final de 2014 e o ano de 2015 mais difíceis.

Jornal do Instituto de Engenharia - Quais são os projetos futuros os da RED Consulting?

Daniela Lopes - O projeto futuro da RED é crescer horizontalmente. O que quero dizer com isso é fortalecer os produtos, além do recrutamento de executivos, e ser reconhecida no mercado como a melhor consultoria de recursos humanos, fornecendo soluções para recursos humanos independentemente da problemática ou da necessidade do nosso parceiro.

"Algumas empresas, oficialmente ou não, podem sim verificar as redes sociais para entender melhor o perfil do candidato."

Câmara de Mediação e Arbitragem do IE promove

1° Seminário Internacional de Dispute Boards

Evento aconteceu nos dias 7 e 8 de agosto, na sede do Instituto de Engenharia

Foto: Alberto Seixas Levy

Marcelo Vilela, Fernando Marcondes, Ellen Gracie, Camil Eid e Aldo Mattos

Com os objetivos de trocar experiências e difundir o tema entre os profissionais do ramo da Engenharia, o seminário reuniu grandes nomes do setor em dois dias de palestras.

O evento foi prestigiado, em sua mesa de abertura, pela ex-ministra do Supremo Tribunal Federal, Ellen Gracie, que destacou a importância dos DBs (Dispute Boards) como um órgão consultivo que, a rigor, acompanha o andamento da obra e que soluciona as pendências que surgem durante a execução de qualquer contrato. "Em obras de pequeno porte, que não comportam pequenos custos, é possível atribuir à função de prever e solucionar essas controvérsias a um único especialista, mas em geral o Dispute Boards é composto de três membros. Mas há exceções, e os DBs são frutos da liberdade de contratar e da disposição das partes".

Ela ainda salientou que a melhor decisão não é aquela que é imposta pelo Estado e pelo juiz. A melhor solução para resolver uma controvérsia é manter relações de longo prazo, por meio de uma solução conciliada que seja construída pelas próprias partes, já que são as partes que conhecem em primeira mão tudo que está envolvido no litígio, portanto, elas podem e devem construir em conjunto a sua solução.

Fizeram parte também da mesa de abertura Camil Eid, presidente do Instituto de Engenharia, Fernando Marcondes, presidente do Instituto Brasileiro do Direito da Construção (Ibdic); Marcelo Vilela, presidente da Câmara de Arbitragem Empresarial Brasil (Camarb), e Aldo Mattos, presidente Association for the Advancement of Cost Engineerin (AACE).

Painéis

O primeiro painel "DRB, origens, conceito e vantagens – Modelos existentes" contou com a participação de Plínio Barbosa, presidente da mesa; Antonio Luis Pereira de Souza, expositor; Letícia Queiroz de Andrade e Heloísa Amaral, debatedoras.

"Dispute Board é o único ADR (Alternative Dispute Resolutions) preventivo, formado por um painel de profissionais experientes da indústria de construção, especialistas naquele tipo de obra, que conheça o idioma do contrato, que se instala antes do início da obra, para prevenir e solucionar disputas surgidas ao longo da obra, em tempo real, de forma objetiva, imparcial e independente", explicou Antonio Luis Pereira de Souza, diretor da Câmara de Mediação e Arbitragem do Instituto de Engenharia (CMA-IE) e especialista em direito empresarial.

O segundo painel "Os Dispute Boards nos Contratos Fidic" foi composto pelo presidente da mesa, Aldo Mattos, o expositor James Perry e os debatedores Fernando Marcondes e Rafael Marinangelo.

James Perry, engenheiro e advogado, contou que o Fidic foi fundado em 1913 e é composto por associações nacionais de consultoria de engenharia que promovem treinamento e buscam capacitar e certificar pessoas.

"O primeiro Fidic Empreitada foi publicado em 1957 – 'Condições Gerais do Contrato (Internacionais) para Obras de Engenharia de Construção Civil'– conhecido como o Red Book que teve sua terceira edição publicada em 1977. "O Fidic agora publica sete contratos diferentes e distribui 25 mil exemplares a cada ano", contou James Perry.

James Perry disse ainda que o Dispute Boards não é utilizado em todos os países, mas que na França, Romênia e Itália os DBs já são aceitos e eles utilizam o Red Book.

O terceiro painel "A experiência norte-americana com os Dispute Boards", teve como presidente da mesa Gilberto Vaz, o expositor Rogers J. Peters e os debatedores Ricardo Medina e James Perry.

Rogers trouxe alguns exemplos de disputas com mediação e arbitragem nos Estados Unidos, como o custo da obra do prédio Federal de São Francisco que foi de 150 milhões de dólares e houve disputa de 80 milhões deles, sendo que os honorários pagos foram de 5 milhões de dólares. Segundo ele, todos os problemas poderiam ter sido resolvidos em tempo real sem grandes gastos extras entre o contratante e a contratada se o ADR tivesse sido utilizado.

Devido a sua experiência, foi escolhido para implementar o DB para os projetos governamentais no Peru. "O Brasil deveria seguir esses passos", aconselhou.

"A linha amarela do Metrô de São Paulo e o Dispute Board", foi tema do quarto painel, composto por Maçahico Tisaka, presidente da mesa, e Jorge Pinheiro Jobim e Rui A. Camargo, expositores.

Jobim e Camargo, ambos conselheiros da CMA-IE, participaram da junta de divisão de litígios desse empreendimento e expuseram suas experiências. Disseram que cada parte escolhe um membro e que depois esses participantes escolhem o terceiro, que será o presidente e que conduzirá as audiências.

De acordo com os palestrantes, a linha amarela do Metrô foi o primeiro DRB no Brasil, e os custos, incluindo os honorários, são de 0,06% do valor dos três contratos – lotes 1 e 2, da Via Amarela, e lote 3, da Linha Amarela.

Para finalizar, o último painel "Comportamento e ética na atuação dos membros do DRB – conteúdo e decisão do Board". O presidente da mesa foi Marcelo Vilela, a expositora Fátima Bonassa Bucker e os debatedores Joana Albuquerque e André Gondinho.

Fátima, advogada e especialista em negociação de contratos de arbitragem, afirmou que, além de serem tecnicamente qualificados, os integrantes do comitê têm deveres éticos, como a neutralidade e a imparcialidade; a transparência (dar informação sem privilégio); a cooperação com o sucesso do comitê e do contrato; o sigilo e a observância dos procedimentos. "O comitê não é opinativo, avalia um pleito a partir da perspectiva técnica e contratual. Além disso, não é consultor, perito, mediador, conciliador, nem árbitro", destacou.

O segundo dia do seminário começou com o painel "As obras de expansão do Canal do Panamá e o Dispute Board", ministrado por Agenor Correa, advogado e gerente jurídico da Autoridad del Canal de Panamá.

Correa fez um panorama geral das obras, explanando sobre a situação atual do projeto, a estrutura jurídica, passando pelos antecedentes regulatórios, os contratos das novas eclusas e a atuação do Dispute Boards na obra.

Vale lembrar que em 15 de agosto o Canal do Panamá completa 100 anos, tendo como previsão o ano de 2015 para o início da operação da sua ampliação.

O painel que fechou o seminário foi o "Dispute Boards no Brasil: experiências e perspectivas", com Gilberto José Vaz, vice-presidente da Câmara de Arbitragem Empresarial do Brasil (Camarb).

Vaz falou sobre o conceito e a história do Dispute Boards no Brasil, cuja primeira experiência foi em 2003 nos contratos da Linha 4 Amarela do Metrô de São Paulo.

Ele salientou que no Brasil o uso do Dispute Adjudication Board é apenas por recomendação, pois não há uma legislação para o DAB.

Participaram dos painéis como presidente de mesa Fernando Marcondes, presidente do Ibdic, e Adriana Noemi Pucci, diretora jurídica da CMA-IE, respectivamente.

Júlio Bueno, Jerry Brodsky, Maurício Brun Bucker e Fernando Eduardo Serec foram os debatedores dos painéis. IE

O diretor da CMA-IE Antonio Luis Pereira de Sousa, consultor sênior, Legal Advisor em Construção e Profissional de Procedimentos Consensuais de Solução em Disputas na Construção, elaborou um documento que se refere aos Dispute Boards (DBs), em que apresenta como são implantados e como operam.
Para conhecer esse documento, acesse o site iengenharia.org.br.

Diretrizes Técnicas de Perícias de Engenharia em Edificações

Para ler o documento na íntegra, acesse iengenharia.org.br

O Instituto de Engenharia lançou o documento "Diretrizes Técnicas de Perícias de Engenharia em Edificações", projeto desenvolvido, com o apoio da vice-presidência de Atividades Técnicas, pelo Departamento de Produção, patrocinado e capitaneado pela Divisão de Patologia das Construções. Leia, a seguir, a entrevista com Jerônimo Cabral P. Fagundes Neto, um dos coordenadores do projeto.

Qual é a importância desse documento?

A importância fica evidenciada pelo seu conteúdo atualizado, com o enfoque moderno embasado na doutrina preconizada pela publicação das Diretrizes de Engenharia Diagnóstica em Edificações, de janeiro deste ano, desenvolvida pela Divisão de Patologia das Construções, por meio do Departamento de Engenharia de Produção.

Quando o objetivo do trabalho necessita de simples constatação, recomenda-se a vistoria, quando necessária a realização de análises do ponto de vista de técnico ou das condições de uso ou da análise da manutenção da edificação, recomenda-se a inspeção. O aprofundamento das investigações pode requerer um atestamento de conformidade ou não em relação a um projeto, contrato, processo construtivo ou outro requisito; nesse caso, recomenda-se a auditoria. A perícia é indicada quando a realização do trabalho tem como objetivo principal a determinação da causa, origem e mecanismo de ação, associado à incidência das falhas de manutenção, anomalias contrativas ou irregularidades de uso, visando à apuração de responsabilidade ou, ainda, o aprimoramento da qualidade das construções por meio da formulação do diagnóstico para que os reparos ou intervenções se mostrem eficientes e duradouras. A consultoria é aplicável quando necessita da prescrição ou de alternativas de solução, entre outras necessidades ou requisitos da contratação.

Note que também foi publicado em agosto deste ano as Diretrizes Técnicas de Perícias de Engenharia em Edificações que contém um roteiro básico de trabalho com a indicação dos procedimentos técnicos destinados à realização da Perícia, nas edificações encampando os conceitos recentes da Norma de Desempenho e Norma de Manutenção, da ABNT.

Quais foram os motivos para a elaboração dessas diretrizes?

A norma atual de perícias da ABNT necessita aprimoramento por não apresentar, tampouco diferenciar, as ferramentas e a aplicabilidade prevista para o bom desenvolvimento dos trabalhos diagnósticos, por não deixar claros os objetivos diferenciados das diversas ferramentas diagnósticas – vistoria, inspeção, auditoria, perícia e consultoria -, com utilização diferenciada. Esse documento visa suprir essa lacuna e atualizar conceitos, critérios e metodologia para realização das perícias em edificações.

Quais foram os objetivos?

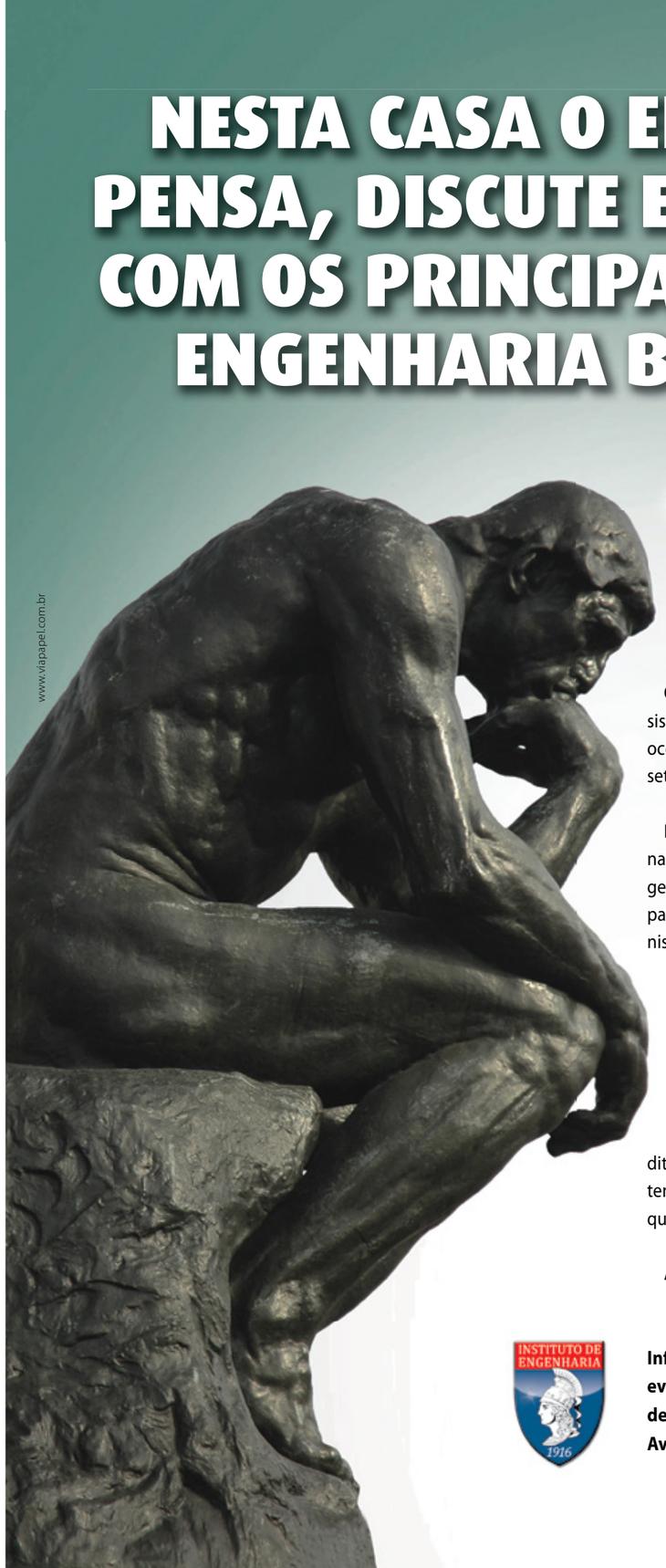
A atualização dos conceitos impostos pela publicação das diretrizes facilitará o trabalho dos técnicos por contemplar os procedimentos técnicos necessários. Entre os principais objetivos, podemos citar: indicação da documentação técnica-legal necessária a pratica pericial; instituição de conceitos aplicáveis ao tema; classificação das tipologias periciais; apresentação dos procedimentos técnicos da atividade, com diretrizes para a elaboração do laudo técnico pericial; e apresentação das incumbências e responsabilidades dos peritos.

Quais são as expectativas?

A publicação dessas diretrizes técnicas constitui um ganho efetivo para o profissional que necessitar realizar Perícias de Engenharia em edificações, ao facilitar a condução dos trabalhos durante o desenvolvimento do processo investigativo que resultem na produção do Laudo Técnico Pericial, especialmente pelo enfoque doutrinário atualizado e prático, ali disposto.

Almeja-se também o eventual aproveitamento do seu conteúdo como contribuição para o aperfeiçoamento e revisão da NBR 13.752 da ABNT- Perícias de Engenharia na Construção Civil.

NESTA CASA O ENGENHEIRO PENSA, DISCUTE E SE ATUALIZA COM OS PRINCIPAIS TEMAS DA ENGENHARIA BRASILEIRA


www.viapapel.com.br

Cursos e Palestras do Instituto de Engenharia

O Brasil está crescendo e não há desenvolvimento sem um sistema de infraestrutura bem planejado. E, para que isso ocorra, o país precisa de profissionais qualificados em vários setores da engenharia.

Para aproveitar essa oportunidade e crescer profissionalmente, você precisa estar atualizado. O Instituto de Engenharia oferece cursos, que abordam temas de relevância para o aperfeiçoamento e a reciclagem do profissional, ministrados por profissionais reconhecidos no setor.

As 26 Divisões Técnicas realizam palestras e eventos, vários deles com transmissão ao vivo pela TV Engenharia, sobre assuntos fundamentais para o dia a dia do engenheiro. Muitos desses eventos são gratuitos, basta se inscrever.

O Instituto de Engenharia dispõe de salas de aula, auditórios e amplo estacionamento no local. Além disso, você tem a oportunidade de entrar em contato com profissionais que atuam no mercado, ampliando seu *network*.

Aprendizado e conhecimento o ano todo em um só lugar.

INSTITUTO DE ENGENHARIA 1916

Informações sobre a agenda de cursos, palestras e eventos, acesse iengenharia.org.br ou ligue para o setor de cursos: 11.3466-9253 e palestras 11. 3466-9250.
Avenida Dr. Dante Pazzanese, 120 – São Paulo – SP

Foto: Claudio Silva

Um concerto a seis mãos

As crianças, adolescentes e seus familiares atendidos pelo AHPAS foram recebidos no Instituto de Engenharia para assistir ao Concerto Solidário com o Quarteto Amati de São Paulo. Nesse evento, realizado em agosto, os atendidos puderam ouvir música clássica e conhecer a história das músicas e dos instrumentos.

O Instituto de Engenharia se uniu a AHPAS (associação sem fins lucrativos, fundada com o objetivo de oferecer transporte gratuito especializado, confortável e regular a jovens pacientes carentes com câncer, durante o período de tratamento médico na cidade de São Paulo) e ao Quarteto Amati São Paulo (integrado pelos violinos de Jacob Gejer e Nelson Gerab, a viola de Daniel Magano e o violoncelo de Dieter Gogarten) para proporcionar música, diversão, educação e conhecimento aos atendidos pela AHPAS.

"O Instituto de Engenharia, ao saber das dificuldades enfrentadas pela AHPAS por meio de alguns dos engenheiros músicos do Quarteto Amati São Paulo, decidiu que o sonho também era seu e abriu suas dependências para que as crianças pudessem assistir ao concerto", falou o vice-presidente de Assuntos Internos do Instituto de Engenharia, Marcos Moliterno.

Foto:Alberto Saxas Levy

Ex-ministra Ellen Gracie integra rol de árbitros da CMA-IE

A ex- ministra do Supremo Tribunal Federal, Ellen Gracie Northfleet, é a 51ª árbitra da Câmara de Mediação e Arbitragem do Instituto de Engenharia (CMA-IE).

Originalmente procuradora regional da República, depois desembargadora federal e, posteriormente, ministra do Supremo Tribunal Federal (2000/2011). Exerceu a presidência da corte no biênio 2006-2008.

Fonte: Wikipédia

Prêmio Instituto de Engenharia

No mês de outubro, o Instituto de Engenharia lançou a primeira edição do Jornal do Instituto de Engenharia – Especial Prêmio Instituto de Engenharia, em que publicou o currículo com foto dos formados em engenharia, classificados em primeiro lugar de sua turma das 42 faculdades conveniadas ao Instituto de Engenharia. Para ter acesso, entre no site **iengenharia.org.br.**

Foto: Instituto de Engenharia

Posse da Comissão de Arbitragem OAB secção Jabaquara-Saúde

No dia 11 de agosto - Dia do Advogado -, aconteceu na OAB secção Jabaquara-Saúde a posse dos membros da Comissão de Arbitragem desta Seccional. O evento foi apoiado pela Câmara de Mediação e Arbitragem do Instituto de Engenharia (CMA-IE) e contou com a presença dos diretores Secretário e de Planejamento da CMA-IE, respectivamente, Eng. Juan Resck e Beatriz Vidigal Xavier da Silveira Rosa.

Foto: Claudio Silva

Visita do Subprefeito de Vila Mariana

Visitaram o Instituto de Engenharia, em agosto, o subprefeito de Vila Mariana, João Carlos Martins, em companhia de seu chefe de gabinete, Renato Galindo J. da Silva.

Na oportunidade, foi oferecido almoço em que participaram também o presidente do Instituto de Engenharia, Camil Eid, o conselheiro do Instituto de Engenharia, José Eduardo W. de A. Cavalcanti, e o conselheiro do CADES-SBV da Subprefeitura de Vila Mariana, Edson Amodeo.

O objetivo da visita, manifestado pelo subprefeito, foi estabelecer um intercâmbio entre a Subprefeitura de Vila Mariana e o Instituto de Engenharia no assessoramento em questões ligadas ao setor.

Engenheiros escritores na Bienal do Livro de São Paulo

A Associação Brasileira de Engenheiros Escritores (Abraee), com sede no Recife (PE), possui uma sucursal paulista no Instituto de Engenharia, cujo coordenador é o ex-presidente e conselheiro do Instituto, Aluizio de Barros Fagundes.

Denominada Núcleo Euclides da Cunha da Associação Brasileira de Engenheiros Escritores, a sucursal conta com mais cinco membros, entre eles Ors Imre Ferenc Szolnoki que lançou, durante a Bienal do Livro de São Paulo, o livro 9.000.000.00. Trata-se de um romance de realismo fantástico e atual, em face das severas mudanças climáticas no nosso pequeno planeta.

Para referências, acesse biblioteca24horas.com.br.

Foto: Equipe Mechane

Equipe Mechane apresenta projeto na Semana de Engenharia do Mackenzie

A equipe Mechane, composta por alunos da Universidade Presbiteriana Mackenzie, fez duas palestras no dia 2 de setembro, durante a XXVI Semana de Engenharia e Tecnologia. "Foi de grande importância divulgar e explicar o projeto aos demais alunos. Como resultado, a equipe está obtendo um bom retorno de alunos interessados em também participar do projeto", disse Filipe Andrade Baruzzi, capitão da equipe 2014.

Essa equipe, que completa 10 anos de fundação, tem como objetivo desenvolver uma aeronave rádio controlada para a competição SAE Brasil AeroDesign 2014, que se realizará de 30 de outubro a 2 de novembro, em São José dos Campos.

"Os desafios para o desenvolvimento de um avião competitivo são muitos, e o esforço diário de seus integrantes é fundamental para superá-los", destacou.

Os integrantes da equipe, que tem o apoio institucional do Instituto de Engenharia, são: Filipe Andrade Baruzzi (Capitão, Aerodinâmica, Estabilidade e Controle), Felipe Orechowski Ferreira da Silva (Desempenho), Henrique Rodrigues de Sousa (Estruturas, Desenho Técnico), Hicham Riad Varandas Fares (Estruturas), Rodolfo Milhomem Batista (Aerodinâmica), Jonas Eduardo Pedroso Mendes (Aerodinâmica) e Hélio Pekelman (Professor orientador).

Fotos: Sony Produtora 7

Alvaro Monnerat e Camil Eid

Antônio Francisco de Miranda e Camil Eid

Instituto de Engenharia participa do evento 500 Grandes da Construção

O presidente do Instituto de Engenharia, Camil Eid, prestigiou a cerimônia de premiação do Ranking da Engenharia Brasileira, organizado pela revista O Empreiteiro.

Eid entregou dois prêmios: a Alvaro Monnerat, da Carioca Christiani-Nielsen Engenharia, empresa homenageada no segmento da Construção; e a Antônio Francisco de Miranda, da Progeo Engenharia, homenageada do segmento de Serviços Especiais de Engenharia.

Concurso ASCE Bridges Photo Contest – Bridges Inspire!

O estudante de Engenharia Civil do Mackenzie e estagiário da Enescil, Marcos Mai Cruz, ganhou o 2º lugar no concurso ASCE Bridges Photo Contest – Bridges Inspire!, na categoria Estudantes membros da ASCE – American Society of Engineers.

Ele tirou a foto da Ponte Octávio Frias de Oliveira na cobertura do Tower Bridge, edifício mais próximo da ponte estaiada, no dia 27 de março deste ano.

Foram inscritas mais de 900 fotografias de 50 países, dividida em sete categorias: Todas as Pontes, Pontes de Pequenas Cidades, Novas Pontes, Fotos em HDR, Passarelas, Firmas de Engenharia e Estudantes Membros da ASCE.

A banca examinadora foi composta por arquitetos, engenheiros e fotógrafos. Eles avaliaram originalidade, excelência técnica, estrutura, impacto no ambiente e mérito artístico.

O caminho da Engenharia na internet. Anuncie www.iengenharia.org.br

MAIS DE 2 MIL ENGENHEIROS VISITAM O SITE POR DIA

AQUI A SUA EMPRESA TEM VISIBILIDADE NA INTERNET

OPÇÃO DE PUBLICIDADE NA NEWSLETTER ENVIADA PARA MAILING DE 40 MIL PROFISSIONAIS

O MELHOR CUSTO BENEFÍCIO EM PUBLICIDADE DIRIGIDA

CONHEÇA AS VÁRIAS OPÇÕES DE FORMATOS E LOCALIZAÇÃO PARA OS ANÚNCIOS

PREÇOS PROMOCIONAIS PARA ASSOCIADOS AO INSTITUTO DE ENGENHARIA

INSTITUTO DE ENGENHARIA 1916

Av. Dr. Dante Pazzanese, 120
São Paulo – SP
site@iengenharia.org.br
(11) 3466-9295

www.viapapel.com.br

Euclides da Cunha
Engenheiro Escritor

Conferência proferida pelo Eng. Aluizio de Barros Fagundes, MSc.
ABRAEE – Associação Brasileira de Engenheiros Escritores
Congresso Mundial de Engenheiros Escritores - Recife, março de 2014

Por ocasião desse congresso, com a honra do convite recebido, vou realizar um antigo propósito: falar sobre um dos mais eminentes escritores da língua portuguesa.

Euclides Rodrigues Pimenta da Cunha em seu trabalho literário esbanjou talento, estilo e erudição, fruto de quê, veio a ocupar uma cadeira na Academia Brasileira de Letras, tornando-se um imortal da mais nova flor do Lácio. Nada mais justo neste evento, pois Euclides da Cunha, imortal, é um engenheiro escritor.

Ainda muito jovem, tomei de amores o vernáculo. Descobri-me leitor insaciável e, aos poucos fui fazendo algumas incursões na escrita. Um tanto mais tarde, descobri que a maior invenção da humanidade, não necessariamente a mais antiga, foi a palavra. A palavra é, sem dúvida, uma invenção. Percebendo o dom de articular sons vocais, o homem começou a dar nomes às coisas e depois a definir sentimentos. Por ser uma invenção, cada grupo de humanos foi criando seu próprio idioma. O isolamento dos grupos gerou um grande número de línguas. Se palavras fossem um dom natural,

Foto: André Siqueira

todos falariam de modo igual.

Hoje, sabe-se que, sem o uso de palavras, não é possível pensar. Nos primórdios do Século XX, o testemunho de Anne Sullivan, educadora norteamericana quase cega que se dedicou a Helen Keller, nascida cega e surda e, consequentemente, muda, foi cabal nesta direção. Colocando uma das mãos de Helen na região da glote e a outra sobre coisas e objetos, Anne foi lhe ensinando palavras através da vibração das cordas vocais. Pragmaticamente, Helen Keller relatou sua percepção quanto ao pensamento depender do conhecimento das palavras.

Pois desde cedo, tenho o privilégio da curiosidade por palavras. Vivia perguntando aos mais velhos os significados das palavras novas que ouvia ou lia. Um dia meu pai chegou da rua com um presente. Era o Pequeno Dicionário da Língua Portuguesa de Cândido de Figueiredo. Segui o conselho dele e passei a aprender pelo menos três palavras por dia. Gostava muito do "Enriqueça seu vocabulário", do Aurélio Buarque de Hollanda, nas "Seleções" do Readers Digest. Também me demorava alguns minutos na seção preferida d'O Estado de São Paulo, a ler as "Questões Vernáculas", do professor Napoleão Mendes de Almeida. Algumas décadas depois, comprei a edição em livro em que o professor apresentou seu "Dicionário das Questões Vernáculas".

Tornei-me um cativo da língua portuguesa, sempre em busca dos seus grandes escritores.

Tinha um especial encantamento pela cadência da poesia. Os LUSÍADAS de Camões arrebatou-me ali pelos meus quinze anos. Lia os clássicos e as antologias com muita atenção. Ou melhor, não os lia, estudava-os sim, quase compulsivamente. Mas o tempo foi passando e dirigi minhas predileções às crônicas de Rubem Braga, Paulo Mendes Campos, David Nasser e outros nas revistas Manchete e O Cruzeiro.

Por essa época, aventurei-me na primeira leitura de OS SERTÕES, querendo saber da origem da fama de Euclides da Cunha. Adolescente, leitor compulsivo, tive muitas dificuldades nessa empreitada. Faltava-me paciência, ou método, para, a cada passo, recorrer ao dicionário. Persistiu por anos minha frustração por tê-los lido com pouco empenho.

Entretanto, nos idos de 1986, em plena euforia do Plano Cruzado, quando todos descobriram as viagens aéreas e puderam pagá-las, ocorreu um acaso anunciado. Precisava voltar de Brasília para o Rio de Janeiro e só consegui passagem para um voo de cinco horas depois. Resolvi aguardar no aeroporto. Para aliviar a pressão da espera, entrei na livraria "Sodiler" e pesquisei as bancadas de livros. Eis que, então, me deparei com a 32ª edição de "Os Sertões – Campanha de Canudos" da Livraria Francisco Alves, 1984. Tenho-a até hoje como uma pequena relíquia. Renovou-se meu contato com Euclides da Cunha. Literalmente em dois jatos, revelou-se o prazer surpreendente de um quarentão na releitura da obra OS SERTÕES.

Depois, empreendi novas leituras cuidadosas e demoradas, cada vez mais prazerosas. Por isso, hoje estou aqui.

Tenho a honra de ser engenheiro e o privilégio de escrever. Muito timidamente experimentei a aventura de elaborar contos, alguns de caráter intimista, e crônicas mais ou menos ácidas sobre a tragédia

Foto: wikipedia.org

humana. Fui guardando os textos no fundo de uma gaveta. Um pouco além, já no último decênio, por força da militância em entidades de classe, tendo chegado à glória de presidir o quase centenário Instituto de Engenharia, as contigências do cargo levaram-me a redigir e publicar mais de uma centena de editoriais e artigos versando sobre o contexto da Engenharia, conquanto técnica, ciência e arte, no desenvolvimento social e econômico de nosso País. Assim, sou também um articulista.

Com estas características, falarei sobre Euclides da Cunha.

Os estudiosos de Euclides da Cunha o definem como:

Engenheiro, militar, físico, geólogo, geógrafo, hidrógrafo,

Naturalista, botânico, zoólogo,

Filósofo, professor, historiador, sociólogo,

Jornalista, ensaísta,

Poeta, romancista, escritor.

Lendo sua obra, pode-se dizer que foi um homem de rara inteligência e amplíssima cultura e, de fato, permeou seus textos com assuntos pertinentes a essas áreas de conhecimento. Através dos eventos na cronologia de sua vida, percebe-se que Euclides da Cunha possuiu espírito inquieto e inconstante, pouco se fixando em cada tarefa, com exceção de duas messes:

ENGENHEIRO, inicialmente militar e depois dedicado à construção civil.

ESCRITOR e jornalista, especializado em sociologia e política.

Suas carreiras como militar e professor foram meteóricas e nas demais áreas, apenas usou seus conhecimentos técnicos e o talento linguístico.

A maneira como Euclides da Cunha mais se sobressaiu foi na qualidade de escritor. Eu diria que, nesse *mister*, ele foi de fato um ARTICULISTA de jornais, com apresentação de CRÔNICAS, pois sempre falava de fatos reais ou expunha suas análises do que ocorria na época. Euclides nunca elaborou uma peça de ficção ou um romance. Nem mesmo romanceou as narrativas que redigiu.

Os Sertões tomou a forma de um livro, mas foi composto por uma sequência concatenada de artigos redigidos para jornal, relatando, com minúcias e contornos, o desenrolar da Campanha de Canudos. De fato, foi este seu único livro. Um livro tão grandioso que, praticamente, suplantou outras obras na língua portuguesa e valeu a Euclides uma cadeira na Academia Brasileira de Letras, *maximé* dos escritores do Brasil. Se não morresse tão cedo, teria sido Euclides capaz de superar *Os Sertões,* a sua própria grande obra?

Como articulista, sua obra também é excepcional. Foram 121 artigos, com estilo brilhante, eloquente, livre, claro, preciso e, acima de

tudo, cadenciado.

Não obstante sua projeção nas letras, Euclides da Cunha foi engessado pela formação cartesiana de engenheiro e de militar. Seus textos são relatos. Extremamente ricos, porém, relatos. Com princípio e objeto, com a análise estrutural e com a síntese da conclusão.

A amplidão do vocabulário de Euclides mais surpreende pela precisão dos significados que pelo uso quase pedante das palavras. Porém, a cadência supera as lacunas de compreensão, com a beleza poética que a prosa assume. O estilo de Euclides é para ser ouvido. Quando o ler, faça-o em voz alta e verá que Os Sertões têm a estatura de um ÉPICO.

Comparemos com a epopeia camoniana d' Os Lusíadas, quando o vate clama o vernáculo em dodecassílabos:

"Cantando espalharei por toda parte,

Se a tanto me ajudar engenho e arte...

Se sempre em verso humilde celebrado...

Dai-me agora um som alto e sublimado,

Um estilo grandiloco e corrente...

Que se espalhe e se cante no Universo,

Se tão sublime preço cabe em verso."

Vejamos Os Sertões, quando Euclides assim o abre com o tomo A Terra:

"O planalto central do Brasil desce, nos litorais do Sul, em escarpas inteiriças, altas e abruptas. Assoberba os mares; e desata-se em chapadões nivelados pelos visos das cordilheiras marítimas, distendidas do Rio Grande a Minas. Mas ao derivar para as terras setentrionais diminui gradualmente de altitude, ao mesmo tempo que descamba para a costa oriental em andares, ou repetidos socalcos, que o despem da primitiva grandeza afastando-o consideravelmente para o interior."

O épico termina tão grandioso como se iniciou, no capítulo "Últimos Dias":

"Sucedeu, então, um fato extraordinário de todo em todo imprevisto. O inimigo desairado revivesceu com vigor incrível. Os combatentes, que o enfrentavam desde o começo, desconheceram-no. Haviam-no visto, até aquele dia, astucioso, negaceando na maranha das tocaias, indomável na repulsa às mais valentes cargas, sem par na fugacidade com que se subtraía aos mais improvisos ataques. Começaram a vê-lo heróico."

Nesse último capítulo, é pungente o desfecho:

"Fechemos este livro. Canudos não se rendeu. Exemplo único em toda a História, resistiu até ao esgotamento completo .... quando caíram os seus últimos defensores, que todos morreram. Eram quatro apenas: um velho, dous homens feitos e uma criança, na frente dos quais rugiam raivosamente cinco mil soldados."

E espetacular é o encerramento:

"É que ainda não existe um Maudsley para as loucuras e os crimes das nacionalidades."(*)

Aluizio de Barros Fagundes, MSc.
Conselheiro do Instituto de Engenharia

SOBRE A MORTE DE EUCLIDES DA CUNHA

Dia 15 de agosto de 1909, ocorreu o trágico desfecho da vida de Euclides da Cunha, aos 43 anos. Até hoje o episódio, conhecido como Tragédia da Piedade, bairro na Zona Norte do Rio de Janeiro, é alvo de controvérsias. Conforme se apura nos autos de dois julgamentos, cuja leitura atenta me custou muitas horas, Euclides foi no encalço de sua esposa até a casa de seu jovem amante, Ten. Dilermando de Assis. Invadiu a casa armado, houve violenta altercação, feriu a tiros Dilermando e o irmão dele. Dilermando reagiu, também a tiros, e matou Euclides de Cunha. Euclides foi sepultado no Cemitério de São João Batista, Rio de Janeiro, em clima de comoção nacional. O processo policial e criminal perdurou até 31 de outubro de 1914, culminando com a absolvição de Dilermando de Assis, sob a sustentação da motivação de "legítima defesa". Os advogados de Dilermando de Assis foram os criminalistas Evaristo de Moraes e Caetano Delamare Garcia.

Foto: wikipedia.org

(*) Henry Maudsley (1835–1918) foi um pioneiro da psiquiatria inglesa, com importantes contribuições à noção de responsabilidade penal e ao conceito de Sociopatia. Aliás desenvolveu exatamente a análise da irresponsabilidade, da insensibilidade e da imbecilidade moral. Autor de "A *tirania de organização*".

Foto: Instituto de Engenharia

Foi ótimo poder conferir em primeira mão a mais importante obra de infraestrutura do País. (Comentário de Alexandre Rigonatti, associado ao Instituto de Engenharia que participou da visita)

Engenharia correndo nas veias

Marcos Moliterno

Em 21 de agosto, o Instituto de Engenharia realizou uma visita técnica para conhecer as obras da rodovia Régis Bittencourt (BR-116), que vêm sendo executadas na Serra do Cafezal, pela concessionária Arteris. A visita contou com a presença de associados à Casa e estudantes de engenharia. O diretor-superintendente da Autopista Régis Bittencourt, engenheiro Êneo Palazzi, recebeu e guiou a comitiva, respondendo às inúmeras questões formuladas tanto pelos engenheiros quanto pelos estudantes.

Sobre a obra

No contrato de concessão da Autopista Régis Bittencourt - para operar a ligação rodoviária entre São Paulo e Curitiba -havia a obrigação de realizar a duplicação da pista no trecho da Serra do Cafezal, cuja dificuldade regulatória de cunho ambiental tornava-o um paradigma à época do leilão de concessão. É fato que parte da dificuldade residia na inflexibilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama – que, por quase 20 anos, impediu a continuidade das obras de duplicação da rodovia sob a alegação - correta - de que a Serra do Cafezal inseria-se em área de preservação permanente por conter porções de Mata Atlântica.

Coube ao engenheiro Palazzi e sua equipe desenvolver um projeto em que as obras são feitas pairando sobre a mata, sem atingir o solo e sem perturbar qualquer espécie de ser vivo da região. Assim, o projeto, atualmente em execução, mantém a pista sobre uma sucessão de viadutos - alguns vencendo distâncias de até 800 metros - construídos pelo sistema de lançamentos contínuos. Onde os viadutos não podem vencer a natureza, são escavados túneis em solo/pedra a partir dos próprios viadutos, que ao encontrarem o maciço, servem como canteiro de obras e dão suporte à escavação do emboque dos túneis, uma vez que não foram permitidos canteiros, mesmo temporários, em meio à mata.

Dentre as obras rodoviárias em execução, a duplicação da pista na Serra do Cafezal é a de maior relevância para estratégia de desenvolvimento do País, pois destina-se a dar solução ao grave problema de segurança num dos eixos rodoviários de maior movimento, e sendo executada sem paralisar o trânsito de cargas (70%) ou de veículos de passeio (30%). Não bastasse tal condição, há ainda a ser considerada a fragilidade do ecossistema, a alta pluviosidade local, a administração do imenso contingente de trabalhadores e de prestadores de serviços. Percebe-se que só faz uma obra como essa quem tem engenharia correndo nas veias.

Marcos Moliterno
Vice-presidente de Assuntos Internos do Instituto de Engenharia

Centro Histórico do Mackenzie
e o livro "Águas do Alto Tietê"

Arnaldo Sérgio Kutner
Marco Antônio Palermo
Renato Mattos Zuccolo

O livro, a ser lançado em 2014, reúne assuntos técnicos, históricos e artísticos, onde mais que pertinentemente se insere o dever de homenagear os notáveis profissionais que tanto contribuíram para o saneamento hídrico dessa parte da bacia do mais paulista dos rios.

O critério único de citação foi o da lembrança que os discípulos guardaram de seus saudosos mestres. Assim, para completar-se o que os autores conheciam, consultou-se um número grande de fonte de informações. Uma delas foi o Centro Histórico do Mackenzie, pertencente à instituição que, como muitas outras de nosso País, foi, é e continuará a ser berço de saber sobre o precioso líquido.

A consulta ao citado Centro foi sobre o Professor Lysandro Melle Pereira da Silva. Ele lecionou Hidráulica Teórica e Aplicada na Poli (1927-1937), no Mackenzie (1938- 1948) e em outras faculdades. Foi engenheiro chefe da Divisão de Águas Pluviais, Rios e Controle de Inundações da Prefeitura do Município de São Paulo por mais de 30 anos, a partir de 1925.

É interessante a dedicação da responsável por esse centro, a historiadora Ingrid Ribeiro Souza, que, ao constatar ser mackenzista quem estava pedindo informação, localizou a ficha escolar do professor. Como em tal ficha constava que irmão e pai também haviam sido ex-alunos do Mackenzie, localizou também as fichas escolares desses últimos. Daí, dentre outras "nostalgias", foi mostrada a lista dos alunos que, em 1913, cursavam engenharia no Mackenzie (onde figurava tal pai, então no 3º ano) e mais interessante ainda, a relação das matérias dos vários anos, inclusive do 6º ano de engenharia! Hidráulica era lecionada no 5º e 6º anos, e Saneamento no 6º ano.

A obra "Águas do Alto Tietê" é uma proposta eclética, em que se resgata e explica a origem das questões mais relevantes do Rio Tietê ao longo de sua passagem pela metrópole paulista. Mescla aspectos da sua história e dos personagens que estiveram relacionados com o saneamento e o controle das inundações, desde os primórdios da urbanização paulistana até os dias atuais, procurando-se iluminar o que vem sendo feito e o que, dentro da nossa realidade, deveria ser empreendido com criatividade, espírito público e vontade política.

Assim, os autores, com meditado equilíbrio entre o respeito que se deve dar à constituição e à preservação do ambiente sadio e o respeito às outras necessidades básicas dos cidadãos, ouvido o que os mestres cujas resenhas biográficas estão no livro, bem como suas experiências profissionais, esperam contribuir para a memória de nossa amada Pauliceia Desvairada.

***Arnaldo Sérgio Kutner** (geólogo pela USP), **Marco Antônio Palermo** (engenheiro pela Poli) e **Renato Mattos Zuccolo** (engenheiro pelo Mackenzie)*

ANOTE 66

Apoie Instituto de Engenharia no campo 31 da ART

Ao preencher o campo da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) com o número 66, o profissional faz sua contribuição ao Instituto de Engenharia.

CURSO

GERENCIAMENTO A APLICAÇÃO PRÁTICA DA NORMA NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

4 de novembro – das 8h30 às 17h30

Esse curso tem por objetivo repassar aos profissionais os principais aspectos técnicos e administrativos envolvidos no atendimento às novas exigências, com os devidos esclarecimentos práticos para facilitar o gerenciamento da implantação das ações necessárias. Serão apresentados modelos de gerenciamento para aplicação da norma, procedimentos operacionais a ser aplicado, o desenvolvimento do adequado prontuário das instalações, características de treinamento das equipes envolvidas e dos equipamentos de proteção disponíveis no mercado.

Instrutor: Antonio Ortolani Baptista, engenheiro especialista da Companhia Energética de São Paulo - Cesp. Gerente da Divisão Técnica da extinta Agência para Aplicação de Energia. Atualmente, é diretor da Backing Engenharia e Treinamento Ltda., com trabalhos nas áreas de consultoria, projetos, manutenção e instalações em empresas.

Associados ao Instituto de Engenharia – R$ 490,00
Não associados – R$ 510,00

Inscrições e programação completa dos cursos, acesse – iengenharia.org.br ou pelo telefone (11) 3466-9253 ou pelo e-mail cursos@iengenharia.org.br.

PALESTRAS

PAINEL HIDROVIAS E SUA LOGÍSTICA - 3 - OS CAMINHOS DA EFICIÊNCIA NO ESCOAMENTO DO MINÉRIO, AGRONEGÓCIO E OUTROS, PARA O EXTERIOR

6 de novembro – das 9h às 12h

A eficiência no escoamento será consequência da elaboração de um inventário das logísticas ao longo dos caminhos, abrangendo estudos de demanda; hidrovias e eclusas; armazenagem entre os modais; equipamentos para os transbordos; sincronização; modais rodoviários, ferroviários, suas alternativas e inovações; portos fluviais, transbordos, armazenagem e embarques; informatização dos procedimentos; participação dos produtores e responsáveis pelas cargas; participação de especialistas nas diversas áreas, fabricantes de equipamentos com modernas tecnologias, empresas de projetos, construtoras e investidores; capitalização e projetos pontuais em locais estratégicos.

Palestrante: Casemiro Tércio Carvalho, diretor do Departamento Hidroviário da Secretaria de Estado de Logística e Transportes do Governo do Estado de São Paulo e diretor-presidente da Companhia Docas de São Sebastião.

Inscreva-se gratuitamente pelo e-mail divtec@iengenharia.org.br

CONSIDERAÇÕES SOBRE O MÓDULO DE ELASTICIDADE NO CONCRETO

TRANSMISSÃO AO VIVO PELA TVENGENHARIA - acesse iengenharia.org.br

6 de novembro – das 20h30 às 21h30

Evento abordará o novo texto da ABNT NBR 6118:2014 comparado a ABNT NBR 6118:2007. Fará um comparativo com Euro Códigos e com ACI. Discutirá diferenças entre módulo medido no ensaio com tensões a 0,3*fck, comparativamente a 0,3*fcm, comparativamente a 0,3*fc. Discutirá a variabilidade da medida do módulo que questiona se há sentido prático na sua medida em laboratório. Demonstrará as consequências reais de um módulo 20% mais baixo que o modelo da ABNT NBR 6118 nas flechas de lajes.

A transmissão ao vivo dessa palestra conta com o patrocínio da FDTE e com o apoio institucional da Abece e do Ibracon.

Palestrante: Paulo Helene, engenheiro civil, especialista em "Patología de las Construcciones", Instituto Eduardo Torroja, Madri. PhD, pós doc Universidade da Califórnia, Berkeley. Prof. Titular da Universidade de São Paulo. Conselheiro Internacional da Rede Prevenir com sede no México para prevenção de problemas patológicos na construção, diretor de Publicações e conselheiro permanente do Ibracon e presidente de Honra da Alconpat que envolve especialistas de 18 países de Ibero América, diretor da PhD Engenharia, Deputy Chairman da Comisión 5 de fib "Model Code for Service Life".

Para assistir à transmissão da palestra ao vivo, não é necessária inscrição.

Sistemas elétricos de potência e seus principais componentes

Carlos Henrique Costa Guimarães
Ciência Moderna – 2014

Nesta obra são abordados os conceitos básicos sobre algumas leis da física que envolvem os fenômenos da natureza relacionados com a eletricidade. São apresentados os modelos matemáticos dos principais componentes de redes elétricas em alta tensão, em regime permanente, com ênfase para a solução do problema de fluxo de potência. Nesse problema, o sistema de equações foi desenvolvido de forma bastante detalhada para uma fácil compreensão por parte do leitor. Em sua solução é utilizado o método de Newton–Raphson, por ser o mais utilizado na solução de sistemas de grande porte e com alto índice de carregamento.

Tudo sobre a casa

Anatxu Zabalbeascoa
Gustavo Gili – 2013

O livro narra uma crônica dos fatos que determinaram a evolução das casas e dos nossos hábitos domésticos. Arquitetura, tecnologia e vida privada confluem nessa obra transdisciplinar que, partindo de uma análise social e antropológica, nos conta a história de seis espaços – banheiro, cozinha, dormitório, jardim, sala e sala de jantar – para revelar-nos a evolução do nosso próprio cotidiano. Por suas páginas, desfilam não apenas Le Corbusier e Chippendale, o estilo império e os jardins suspensos da Babilônia, mas também inventores e decoradores, políticos e monarcas, bem como nobres, burgueses e camponeses.

Manual prático de tratamento de águas residuárias

Edson José de Arruda Leme
EdUFSCar – 2014

Este livro, com 75 exercícios resolvidos, engloba a caracterização e o dimensionamento de projetos de tratamento de esgotos e águas residuárias, usando os processos primário, secundário, terciário, desinfecção e via solo. Objetiva divulgar conhecimento, contribuir para estudos e implementar projetos de tratamento de esgotos domésticos nos 4.932 municípios brasileiros que não possuem ETE´s, buscando reverter a incômoda situação de o Brasil tratar somente 15,7% da vazão do esgoto bruto gerado pela população. Essa obra poderá contribuir para a implementação e operação de novos projetos de águas residuárias industriais e agroindustriais.

Manual de referência técnica de temperatura

Vários Autores
Omega Engineering Brasil – 2014

O conteúdo é resultado da organização e produção de informação técnica específica sobre equipamentos para medir e controlar temperatura. Os manuais Omega circulam nos Estados Unidos desde a década de 1980, onde são sinônimo de medição e controle de processos e fonte importante de informações técnicas, produtos e acessórios. A obra inclui: perguntas frequentes sobre temperatura; fatores de conversão para unidades físicas de medida; gráfico de resistência química; glossário de medição e controle de temperatura; orientações práticas para medição de temperatura; como usar termopares; detectores de temperatura; termistores; propriedades do termopar; primer de calibração e guia de controlador de temperatura.

Exemplares disponíveis na biblioteca do Instituto de Engenharia. Para conhecer o funcionamento e o catálogo, acesse iengenharia.org.br.
Os e-books são de acesso restrito aos associados do Instituto e estão disponíveis para consulta apenas na biblioteca.

Para se associar ao Instituto de Engenharia, preencha o cupom abaixo e encaminhe à Secretaria, pessoalmente, ou pelos Correios (Av. Dante Pazzanese, 120 - Vila Mariana - São Paulo/SP - 04012-180) ou pelo fax (11) 3466-9252. Se preferir, ligue para (11) 3466-9230 ou envie para o e-mail secretaria@iengenharia.org.br

Nome:			
Formação:		Instituição:	
Ano de Conclusão:		Registro CREA:	
Endereço residencial:			
Cidade:		UF:	CEP:
Tel.:	Fax:	E-mail:	
Endereço comercial:			
Cidade:		UF:	CEP:
Tel.:	Fax:	E-mail:	
Correspondência.:	Endereço residencial ☐	Endereço comercial ☐	

Desejando fazer parte do Instituto de Engenharia, na qualidade do associado, peço a inclusão do meu nome no respectivo quadro social

Local: _____ **Data:** ___/___/___ **Assinatura:** _____

Você pode se filiar também pelo site www.iengenharia.org.br.

ESTUDANTE	ANUAL
Capital e Grande São Paulo	R$ 30,85
Outros Municípios	R$ 15,45

ENGENHEIRO RECÉM-FORMADO	MENSALIDADE	TRIMESTRE	ANUAL– Pagto antecipado
Até 01 ano de formado - Capital e Grande SP - Outro Município	 R$ 22,50 R$ 11,25	 R$ 67,50 R$ 33,75	 R$ 225,00 R$ 112,50
Até 02 anos de formado - Capital e Grande SP - Outro Município	 R$ 30,00 R$ 15,00	 R$ 90,00 R$ 45,00	 R$ 300,00 R$ 150,00
Até 03 anos de formado - Capital e Grande SP - Outro Município	 R$ 36,00 R$ 18,00	 R$ 108,00 R$ 54,00	 R$ 360,00 R$ 180,00

TITULAR	MENSALIDADE	TRIMESTRE	ANUAL – Pagto antecipado
Capital e Grande São Paulo	R$ 90,00 Primeiros seis meses R$ 60,00	R$ 270,00 Primeiros seis meses R$ 180,00	Sócio novo – R$ 750,00 Titular – R$ 900,00
Outros Municípios	R$ 45,00	R$ 135,00	R$ 450,00

CONTRIBUIÇÕES ASSOCIATIVAS
As contribuições são através de boleto e de 03 formas distintas: Trimestral ou Mensal ou Anual

CATEGORIA	MENSALIDADE	TRIMESTRE	ANUAL – Pagto antecipado
COLETIVO I Até 30 funcionários 02 representantes	R$ 180,00	R$ 540,00	R$ 1.800,10
COLETIVO II De 31 a 100 funcionários 04 representantes	R$ 360,00	R$ 1.080,07	R$ 3.600,20
COLETIVO III Acima de 100 funcionários 08 representantes	R$ 720,00	R$ 2.160,13	R$ 7.200,40

Você conhece um espaço para realizar eventos corporativos cercado de área verde e com amplo estacionamento, na melhor região de São Paulo?

Espaços de locação

A sede do Instituto de Engenharia dispõe de infraestrutura para a realização de eventos de diversos tipos. Sua localização, próxima ao Parque do Ibirapuera, é privilegiada, atendendo perfeitamente a todos os pontos da cidade. Dispõe de estacionamento pago no local, com capacidade para mais de 250 veículos, ambientes com ar-condicionado e equipamentos multimídia para aluguel. Disponibiliza serviços de transmissão on-line (sob consulta).

Auditório – Capacidade para 172 pessoas. Possui cadeiras estofadas, ar-condicionado, espaços reservados para cadeirantes e obesos. Equipado com três mesas centrais, púlpito, data-show, sistema wi-fi, sonorização e microfones, TV LCD para retorno, e interligação com o espaço do mini-auditório para transmissão simultânea e cabine para tradução simultânea.

Mini-auditório – Capacidade para 56 pessoas, além de mais 3 salas com capacidade para 25, 39 e 40 pessoas, todas equipadas com tela de projeção, quadro branco, mesa central, cadeiras universitárias, data-show, flip-chart, sistema wi-fi, sonorização, microfones, persianas black-out e ar-condicionado.

Restaurante – Capacidade para 220 pessoas. Recém reformado, possui amplo espaço coberto com cerca de 300m^2. Utilização para coffee-break, coquetéis e jantares. Aberto ao público no horário de almoço.

Galpão – Amplo espaço de 344m^2, com copa exclusiva, voltado para exposições, festas corporativas, almoços e jantares. Decoração ilustrativa.

O Instituto de Engenharia é o único local que oferece tudo isso ao lado do Parque do Ibirapuera!

INSTITUTO DE ENGENHARIA 1916

Av. Dr. Dante Pazzanese, 120 – Vila Mariana
04012-180 – São Paulo – SP
www.iengenharia.org.br
eventos@iengenharia.org.br
Telefone: (11) 3466-9254

www.viapapel.com.br