

JORNAL DO INSTITUTO DE ENGENHARIA



Nº 84 • ABRIL/MAIO/JUNHO DE 2015

iengenharia.org.br



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
Marcos Moliterno

Vice-Presidente de Assuntos Internos
Roberto Bartolomeu Berkes

Primeiro Diretor Secretário
Reginaldo Assis de Paiva

Segundo Diretor Secretário
Alexandre Rigonatti

Primeiro Diretor Financeiro
Rui Arruda Camargo

Segundo Diretor Financeiro
José Fiker

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

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

Pedro Badra



Foto: Cláudio Silva

06 Nova diretoria

Camil Eid é reeleito presidente



16 Divisões técnicas

Conheça os nossos técnicos



PALAVRAS DO PRESIDENTE	03	28	AGENDA
TÉCNICO	12	30	LIVROS
ACONTECE	26	31	ASSOCIE-SE

Todos pela Engenharia

No curto período de aquecimento da economia e demanda alta por serviços de engenharia, aconteceu uma procura exacerbada por engenheiros qualificados, e a disputa por vagas nas escolas de engenharia se intensificou. Voltamos a viver um período áureo, semelhante ao vivido na década de 80. Os planos para médio e longo prazos se intensificaram.

Infelizmente a realidade não confirmou esse otimismo e a economia logo voltou a exigir restrições e cortes nos investimentos. A situação política agravou-se, afetando toda a cadeia produtiva de projetos e das indústrias de construção, além de fornecedores para toda a engenharia em geral.

Como consequência desta redução de investimentos e efeitos das desastrosas ações políticas, vivemos a interrupção ou retardamento das obras de infraestrutura, que têm seus orçamentos reduzidos e, as empresas, suas equipes desativadas. E assim, os engenheiros - que são na verdade os construtores de nosso progresso - têm diminuídas as suas possibilidades profissionais.

Enfim, o tempo é de ajustes da economia e da política brasileira, em um período de mudanças profundas da sociedade, com transformações e questionamentos para todas as camadas sociais, em um momento no qual a situação econômica do País é séria.

Preocupados com a defesa da Engenharia - e liderados pelo Instituto de Engenharia (IE) - o Clube de Engenharia do Ceará (CE-CE), o Clube de Engenharia do Pará (CE-PA), o Clube de Engenharia de Pernambuco (CE-PE), o Clube de Engenharia do Brasil (CE-Brasil), o Instituto de Engenharia do Paraná (IEP), a Sociedade de Engenharia do Rio Grande do Sul (SERGS) e a Sociedade Mineira de Engenheiros (SME) decidiram se unir para publicar o manifesto "Em Defesa da Engenharia".



Foto: André Siqueira

Camil Eid
Presidente do Instituto de Engenharia

O documento traz 16 mudanças nos procedimentos dos órgãos contratantes da administração pública, com a finalidade de otimizar as contratações, evitar atrasos ou paralisações de obras e dar transparência a todo o processo. Entre essas práticas temos as contratações precedidas de estudos e projetos adequados e a redução ao mínimo das contratações pelo menor preço, substituindo-o pelo critério de preço justo (veja a íntegra na página 10).

Com essa manifestação, o Instituto de Engenharia deseja reunir o prestígio e a legitimidade das entidades do setor para promover uma campanha de valorização da engenharia e da profissão de engenheiro. Convido a todos a tomar conhecimento e se juntar a nós nesta defesa dos valores maiores de nossa profissão. Participe!

Aprimore-se com o cBIM: a tecnologia do agora e do amanhã

O curso cBIM - Building Information Modeling - com início em 11 de agosto, será ministrado no Instituto, tendo à frente o engenheiro Pedro Badra, coordenador da DT de Informática e assessor de presidência para Assuntos BIM. O curso tem o objetivo de ir além do software BIM e abordar, entre outros aspectos, a implementação organizacional. O tema é um resultado das 45 palestras BIM, realizadas desde 2014 no IE e é uma oportunidade para que os profissionais se reciclem no uso de uma tecnologia que já é uma referência mundial em termos de Engenharia de precisão. A seguir, confira entrevista concedida pelo engenheiro Pedro Badra sobre o curso

Instituto de Engenharia - Foram realizadas várias palestras sobre o BIM no ano passado e neste ano, o que motivou o senhor a fazer esse curso?

Pedro Badra - Durante o ano passado eu mostrei no Instituto de Engenharia, em todas as palestras, as possibilidades que o BIM oferece na engenharia, evidenciando a necessidade de mais conhecimento do que o simples conhecimento do software. Hoje, quando se fale em BIM, normalmente o profissional foca em um software e não é isso: são diversos softwares interagindo nas informações, que gera o que é o BIM - a informação modulada na construção. As palestras têm confirmado que há necessidade de mudar essa visão e mostrar o contexto da importância desse sistema, as suas facilidades e a condição de implantação na organização. É muito comum exigir do profissional que faça um curso específico de software, mas depois ele tem problema na implantação, na organização e nas interações de diversos projetos em

BIM. Essa interrelação é hoje uma necessidade para o Brasil e uma atualidade mundial. Até 2013 a quantidade mundial que utilizava BIM era de 12% a 15%, hoje já está em 77% e, no Brasil, não deve atingir 10%.

Instituto de Engenharia - A que se deve essa adesão tão baixa no Brasil? O valor da implantação?

Pedro Badra - Sim, ao valor do software e, também, a outros fatores, como o conceito errado da dificuldade da implantação - e por isso das palestras aqui no Instituto de Engenharia -, a fraca ou quase nenhuma divulgação nos meios de ensino sobre essa tecnologia e da necessidade de cursos técnicos no sentido de trazer o conhecimento global do sistema BIM e não o conhecimento específico de um software.

Instituto de Engenharia - Para o setor público, há algum posicionamento do governo no sentido de exigir projetos de licitações desenvolvidos com o uso do BIM?

Pedro Badra - Hoje o governo já está exigindo em diversas modalidades de contratação o projeto em BIM, o que dá detalhes e um conceito mais ágil dos projetos preliminares, básicos e executivos. O trabalho em BIM às vezes já está bem definido no projeto básico, propiciando custos e planilhas de orçamento muito mais detalhadas e precisas. Em Santa Catarina já existe o primeiro modelo de contratação de projetos em BIM. Há um movimento de grandes organizações para se contratar em BIM. A Associação Brasileira de Norma Técnica também está trabalhando para a normatização desse sistema e de suas fases necessárias para a implantação.

Existem duas maneiras de se impor essa tecnologia: a inglesa e a francesa. Na Inglaterra, o governo padronizou e impôs a utilização do BIM. Na França, o mercado que está impondo essa necessidade, o governo não tem participação normativa. No Brasil, a tendência é seguir o modelo francês. O mercado tem exigido cada vez mais que os profissionais se reci-



Foto: Cláudio Silva

plem para que atendam às necessidades técnicas do 3D.

Instituto de Engenharia - Fale sobre o curso.

Pedro Badra - Nas palestras, ministradas no Instituto de Engenharia, dividimos em duas formas. No primeiro ano, para as disciplinas de Arquitetura, Estrutura, Elétrica, Hidráulica e Infraestrutura trouxemos profissionais que mostraram o que o software e a tecnologia BIM oferecem. E sempre sentimos a necessidade de aprofundamento de conhecimento. No segundo ano, abrimos a possibilidade para que tomassem conhecimento da operação do software para desmistificar seu uso, pois sempre falamos que o BIM é complicado.

Ao longo dessa demonstração existe um segmento que são os gerenciadores de informação. Nessa parte observei a total falta de conhecimento dos participantes em relação a essas ferramentas. Isso nos alertou da necessidade de se formar profissionais com conhecimento desse gerenciamento e

mais ainda: de como esses profissionais devem se comportar dentro das organizações, sendo eles vetores para desmistificar essa "dificuldade" que todo mundo imagina que aja.

Foram seis meses de reuniões para montar o primeiro módulo do curso. Nesse módulo, de 100 horas, o profissional verá a implantação e o gerenciamento de informação, útil para a empresa ou para ele mesmo, noções de operação, aprimoramento da operação do software, gerenciamento dessas informações e noções de implantação dessas tecnologias. Ele completará o curso como um técnico. Em seguida estamos programando outros cursos com menos tempo, mas com o mesmo objetivo.

Instituto de Engenharia - Há alguma exigência para fazer o curso?

Pedro Badra - Para fazer o curso é necessário ter o conhecimento básico. Haverá uma análise, um questionário que deverá ser respondido, no qual mostrará em que estágio o interessado está de conhecimento.

Tem de haver conhecimento básico para que possamos aprimorar.

Instituto de Engenharia - Qual o futuro do BIM na Engenharia?

Pedro Badra - Hoje não se fala mais em futuro, se fala na presença do BIM. Mundialmente não se concebe mais projetos que não tenham sido desenvolvidos em três dimensões. Em locais como EUA, Europa, China, Cingapura não se fala mais em orçamento de projeto e concepção de projetos. Já se trabalha com o risco daquele projeto. Passou a fase da elaboração dos projetos nas suas análises para a análise do risco do projeto em BIM. Isso só é possível com o desenvolvimento dessa tecnologia. Quem não tiver o conhecimento, vai sair do mercado.

Quando foi o seu encontro com a tecnologia BIM?

Pedro Badra - Em 1987, houve uma feira na Hungria em que se colocou um concurso que se fez um comparativo de tempo de um projeto em AutoCAD (2D) e de um em ArchiCAD (3D). Foi massacrante o desenvolvimento do projeto em 3D...isso em 87. Tomei conhecimento desse software em 1988. Em 1989, implantei o BIM na orçamentação e de lá para cá venho me desenvolvendo cada vez mais.

Mas só em 2004 que senti que o mercado começou a entender da necessidade da utilização do tridimensionamento do projeto. E no Brasil essa percepção de mercado só veio em 2007, quando se viu a grande necessidade dessa tecnologia. Hoje, nas obras de infraestrutura, habitacionais, aeroportos não se concebe apresentar um projeto que não seja em 3D, para que o cliente e os projetistas saibam como será a obra.

[Clique aqui](#)

para saber mais sobre o curso e faça sua inscrição.

Diretoria do Instituto de Engenharia toma posse

A nova diretoria do Instituto de Engenharia para o biênio 2015-2016, presidida por Camil Eid, tomou posse em 27 de abril. Foram eleitos também, em março, quatro vice-presidentes, primeiro e segundo diretores secretários e

primeiro e segundo diretores financeiros, três membros do Conselho Fiscal e seus suplentes e 15 membros para o Conselho Deliberativo.

Camil Eid é engenheiro civil e eletricitista pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, foi

vice-presidente de obras pesadas da Apeop, diretor do Sinicesp, diretor Técnico e Comercial da Badra S.A, diretor Nacional e Internacional da Construtora Beter S.A, com realizações no exterior. Atualmente, é sócio-diretor da Calliandra Consultoria Ltda.

CONFIRA O RESULTADO DA APURAÇÃO:

Presidente

Camil Eid - 78%
Kleber Rezende Castilho - 18%
Branços - 3%
Nulos - 1%

Vice-Presidente de Administração e Finanças

José Olímpio Dias de Faria - 86%
Branços - 13%
Nulos - 1%

Vice-Presidente de Atividades Técnicas

Miriana Pereira Marques - 84%
Branços - 13%
Nulos - 3%

Vice-Presidente de Relações Externas

Marcos Moliterno - 85%
Branços - 13%
Nulos - 2%

Vice-Presidente de Assuntos Internos

Roberto Bartolomeu Berkes - 83%
Branços - 15%
Nulos - 2%

Primeiro Diretor Secretário

Reginaldo Assis de Paiva - 80%
Branços - 17%
Nulos - 3%

Segundo Diretor Secretário

Alexandre Rigonatti - 69%
Branços - 29%
Nulos - 2%

Primeiro Diretor Financeiro

Rui Arruda Camargo - 83%
Branços - 15%
Nulos - 2%

Segundo Diretor Financeiro

José Fiker - 81%
Branços - 16%
Nulos - 3%

Conselheiros do Conselho Fiscal

Stella Marys Della Flora - 69%
Fenelon Arruda - 68%
Miguel Tadeu Campos Morata - 64%
Branços - 21%
Nulos - 2%

Suplentes do Conselho Fiscal

Roberto Kochen - 73%
Kamal Mattar - 69%
Marco Antonio Gullo - 67%
Branços - 13%
Nulos - 3%

Conselho Deliberativo

Carlos Eduardo Mendes Gonçalves - 67,9%
Aluizio de Barros Fagundes - 66,2%
Antonio Maria Claret Reis de Andrade - 65,8%
João Ernesto Figueiredo - 64,5%
Ivan Metran Whately - 63,7%
Miracyr Assis Marcato - 52,6%
Alfredo Petrilli Junior - 52,6%
Nestor Soares Tupinambá - 52,1%
Luiz Felipe Proost de Souza - 49,6%
Ricardo Kenzo Motomatsu - 49,1%
Jerônimo Cabral Pereira Fagundes Neto - 44,9%
Alessio Bento Borelli - 44,4%
Carlos Costa Neto - 43,6%
Ricardo Alberto Carneiro La Terza - 38,6%
Pedro Márcio Gomes dos Santos - 37,6%
Branços - 4,3%
Nulos - 1,3%

Conheça os vice-presidentes e seus projetos para o biênio 2015-2016



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

Objetivos – “O Instituto de Engenharia (fundado em 1916) é uma instituição sem fins lucrativos, de adesão voluntária, quase centenária e de interesse público. Assim as ações planejadas da Vice-Presidência de Administração e Finanças são constantes com todos os setores organizados da entidade para assegurar a eficácia de suas atividades em busca dos objetivos do Instituto de Engenharia (art. 4º, da Secção II, do Estatuto), pelo seu aspecto administrativo, bem como assegurar o equilíbrio econômico-financeiro.”

Projetos – “Para atingir os objetivos estatutários, as ações planejadas são constantes e de acordo com as prescrições estatutárias do art. 5º, da Secção II, do Estatuto.”

Para informações do Estatuto, [Clique aqui](#)



Vice-Presidência de Atividades Técnicas
Miriana Pereira Marques

Objetivos – “Manter o prestígio, valorizar as técnicas e a boa prática da engenharia e do engenheiro e contribuir de forma eficaz para a sua qualificação profissional e para os estudantes de Engenharia, visando promover uma engenharia reconhecida por meio dos bons projetos e boas obras.

Promover o desenvolvimento tecnológico das especialidades da engenharia, de forma a assegurar o constante crescimento e progressos das técnicas e inovações e, assim, contribuir significativamente para o crescimento do País.

Estatutariamente cabe a essa Vice-Presidência: propor eventos de natureza técnica e orientar/acompanhar os trabalhos dos Departamentos e das DT'S; contribuir com a Vice-Presidência de Administração e Finanças para a elaboração do relatório do exercício findo e orçamento entrante; coordenar a elaboração

dos trabalhos técnicos de interesse geral; propor a outorga de prêmios e incentivos aos associados/terceiros visando estudos, pesquisas e realizações nas diversas áreas da Engenharia; promover cursos de aperfeiçoamento profissional e cultural (estipulando seus preços); orientar a biblioteca; estabelecer diretrizes para as publicações técnicas e para a Revista Engenharia; coordenar a divulgação (pela internet) de todas as atividades (documentos e eventos técnicos) do Instituto de Engenharia; e coordenar a organização de eventos, reuniões, simpósios, conferências, congressos e exposições técnicas.”

Projetos – “Realização de ações para a comunidade, como um todo, órgãos públicos, organizações não governamentais e empresas de vários ramos de atividades, por meio das visitas técnicas, mesas redondas, cursos, palestras e fóruns sobre problemas de interesse público e análise e manifestações sobre políticas de programas e ações governamentais, da elaboração de estudos, pareceres técnicos e propostas para o poder público e a iniciativa privada.

Rumar aos 100 anos, com a experiência e a prática somada aos profissionais gabaritados e dedicadíssimos, que formam esta Casa de Engenheiros, tendo como lastro a demonstração da área técnica sensível da engenharia nacional.”



Vice-Presidência de Relações Externas
Marcos Moliterno

Objetivos – “Manter a excelência alcançada pelo engenheiro Jorge Pinheiro Jobim na gestão anterior e ampliar a interlocução com as diversas entidades ligadas à engenharia. Pretende-se expandir os contatos nos segmentos das engenharias automotiva, química e aeronáutica, que historicamente temos tido uma adesão aquém do adequado de engenheiros, formados nessas modalidades, como associados ao Instituto de Engenharia.”

Projetos – “São as visitas, a presença constante nos eventos das entidades de engenharia e empresas, sempre propondo ações conjuntas e parcerias estratégicas. Esta Vice-Presidência entende

que a melhor forma de conquistar aliados é por meio da conversa franca e da clara apresentação dos interesses em comum.”



Vice-Presidência de Assuntos Internos
Roberto Bartolomeu Berkes

Objetivos – “Atrair e habituar o estudante e o jovem engenheiro para frequentar a sede atual e a futura do Instituto de Engenharia e consolidar a presença daqueles que já tem o costume de comparecer aos eventos da nossa entidade.

Colaborar com a diretoria da estratégia dos festejos dos 100 anos do Instituto de Engenharia (que serão completados em 2016), incrementando todas as atividades sociais, culturais, de visitas técnicas e de lazer, visando o acréscimo de frequência de as-

sociados, que advirão com as festividades e a futura inauguração da nova sede.

O projeto estratégico do acampamento é buscar o equilíbrio financeiro, com a locação total e parcial de suas dependências.”

Projetos – “Elaborar um programa arrojado e moderno sociocultural para o período que engloba 2015-2016, com agendamento de várias atividades como: palestras culturais, concertos, shows de música com bandas universitárias e campeonato de xadrez. Instituiremos o Prêmio Jovem Engenheiro Empreendedor, com apresentação, pelas várias universidades, de trabalhos na área de inovação tecnológica desenvolvidos em suas dependências por alunos (*startups*), em conjunto com as vice-presidências correlatas.

Além disso, vamos colaborar na reativação da Confraria de Vinho, que era um antigo anseio de muitos de nossos associados.

Haverá uma programação de visitas técnicas bimensais a obras em desenvolvimento e indústrias de alta tecnologia, para que os associados ampliem e atualizem conhecimento com experiências práticas.”

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

CONHEÇA AS VÁRIAS OPÇÕES DE FORMATOS E LOCALIZAÇÃO PARA OS ANÚNCIOS

O MELHOR CUSTO BENEFÍCIO EM PUBLICIDADE DIRIGIDA

PREÇOS PROMOCIONAIS PARA ASSOCIADOS AO INSTITUTO DE ENGENHARIA



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

www.viapapel.com.br



Apoie Instituto de Engenharia no campo 31 da ART

ANOTE
66

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



EM DEFESA DA ENGENHARIA

MANIFESTO DAS ENTIDADES INDEPENDENTES E REPRESENTATIVAS SOBRE O MOMENTO QUE ATRAVESSA A ENGENHARIA

A Nação Brasileira conseguiu desenvolver uma Engenharia de ponta, responsável por projetar e construir toda a infraestrutura do País e que acumulou tecnologia com competitividade excepcional, inclusive ao nível internacional.

A Engenharia Brasileira, porém, encontra-se sob o ataque de alguns setores, que buscam identificá-la como a responsável pelos recentes acontecimentos, porém entender quais são as causas que favorecem estes acontecimentos é o primeiro passo para conquistar a sua erradicação.

Destacam-se, entre essas causas, a falta de planejamento no setor público e a não utilização da engenharia, com a contratação de obras sem estudo de projetos favorecendo os desvios e gerando problemas de toda ordem. O projeto de engenharia, contratado previamente, tendo como parâmetro a melhor solução técnico-econômica, com prazo e preço adequados ao seu desenvolvimento e embasados em estudos de todas as suas circunstâncias, é o instrumento básico para garantir uma obra de qualidade, construída no prazo e no custo adequado.

A lei de licitação deve ser adequada e específica à contratação de obras e serviços de Engenharia. Projetos contratados pelo menor preço e sem distinção de qualidade, com prazos exíguos para o seu desenvolvimento e preços inadequados ao seu detalhamento, sem a identificação de interdependências e de interferências, entre outras questões correlacionadas, geraram e irão continuar a gerar empreendimentos que não saem do estágio inicial do projeto ou são paralisadas, como consequências desse modelo equivocado e repetido à exaustão pela administração pública.

A valorização da etapa de projeto, contratado pela melhor solução técnico-econômica, com o prazo e preço ade-

quados ao seu desenvolvimento e antes da execução do empreendimento, é o antídoto de que o Brasil precisa para evitar desvios e obras mal acabadas.

Além disso, o Estado, sendo principal contratante de obras de infraestrutura, sofre ainda com a influência do processo político, que imprime uma visão de curtíssimo prazo, de olho no calendário eleitoral, incompatível com as necessidades da boa engenharia.

Assim, corre-se o risco de se perderem os enormes esforços e a tecnologia e conhecimentos acumulados durante a realização das inúmeras obras de infraestrutura espalhadas por este País e que representam um capital inestimável para o Brasil, fatores imprescindíveis ao desenvolvimento e à competitividade internacional.

Entretanto, a situação atual pode ser também a impulsionadora e a motivadora das mudanças necessárias e destinadas a valorizar a engenharia e a corrigir as imperfeições nas contratações de obras públicas.

Os desvios e práticas nocivas ao interesse público devem ser corrigidos. Porém, em defesa dos interesses da sociedade, é fundamental preservarmos a nossa capacidade tecnológica e empresarial, visando ao desenvolvimento de nossa infraestrutura, à manutenção de empregos e da renda de milhares de brasileiros.

Propomos mudanças nos procedimentos dos órgãos contratantes da administração pública, que, aplicadas, poderão em muito ajudar a Nação.

• É preciso que as contratações sejam precedidas de estudos e projetos adequados. Os processos políticos e decisórios devem respeitar essas etapas iniciais. Os estudos de

planejamento, viabilidade técnica, anteprojetos e projetos básicos e executivos devem ser realizados até o nível satisfatório para cada tipo de obra.

- As licenças ambientais e exigências legais devem ser atendidas e obtidas com antecedência. Para isso, é necessário que se façam previamente todos os estudos ambientais, sociais e geofísicos necessários.
- É essencial que as áreas a serem atingidas pelas obras sejam liberadas previamente.
- Os órgãos contratantes devem conhecer antes as condições comerciais e os preços a serem pagos pelos serviços a serem adquiridos. Só assim teremos preços justos e obras concluídas.
- Os órgãos de controle e fiscalização precisam adotar procedimentos realistas e ter conhecimento das condições de execução, evitando análises simplistas e controversas, que em geral conduzem a intermináveis demandas judiciais com custos elevadíssimos, resultando em obras inacabadas, danos financeiros irreparáveis, prejuízos para a sociedade e destruição das empresas.
- Reduzir ao mínimo as contratações pelo menor preço, substituindo-o pelo critério de preço justo derivado dos anteprojetos e projetos básicos realizados de forma prévia e independente dos contratados para a sua execução.
- Evitar a contratação por “pacotes” de obras, porém quando realizados por uma única empresa, subempreitar empresas menores por preços justos. Para isso, é preciso que os órgãos contratantes mantenham equipes técnicas de elevado conhecimento e capacitação, tal como, no passado recente as empresas estatais possuíam.
- Todas as obras devem ser contratadas com o equacionamento financeiro definido, para que os pagamentos possam ser realizados em dia. Em casos de atrasos, que os encargos financeiros legais sejam assumidos pelo órgão contratante.
- Nos casos de paralisação de obras, por problemas dos contratantes, que os custos fixos sejam também indenizados.
- Valorizar a competência técnica da engenharia nacional, que sempre demonstrou capacidade em todos os desafios a que foi submetida.

Eng. Camil Eid

Presidente do INSTITUTO DE ENGENHARIA (IE)

Eng. Luiz Ary Romcy

Presidente do CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CE-CE)

Eng. Daniel de Oliveira Sobrinho

Presidente do CLUBE DE ENGENHARIA DO PARÁ (CE-PA)

Eng. Alexandre Jose Ferreira dos Santos

Presidente do CLUBE DE ENGENHARIA DE PERNAMBUCO (CE-PE)

- Valorizar a engenharia consultiva ou de projetos, que é a fonte de modernização tecnológica do setor e permite a racionalização de todo o processo de implantação.
- Valorizar a história das empresas e de sua solidez financeira, evitando-se o direcionamento de obras ou exigências descaídas para as contratações de obras públicas.
- Rever, complementar e adequar os planos existentes; estruturar novos planejamentos e elaborar os projetos completos para as futuras contratações.
- Liberar a execução de projetos, básicos ou executivos, para beneficiar a todos os atores do setor: aos profissionais, que teriam garantido sua remuneração e sobrevivência; às empresas, que teriam possibilidade de atravessar esse período crítico; e aos contratantes (governos, estatais e privados), que teriam assegurada uma biblioteca de projetos com quantitativos definidos, permitindo orçamentos mais precisos e menor risco quando da contratação dos empreendimentos.
- Eliminar definitivamente a modalidade de pregão.
- É imprescindível a adoção de novos paradigmas, que interrompam o ciclo de planejamento com cronogramas político-eleitorais ou de governo e iniciem uma nova fase mais realista.

Essas são providências que poderão melhorar os processos de contratação, equalizar o custo das obras, evitar paralisações ou atrasos tão danosos à sociedade e imprimir transparência a todo o processo. E, ainda, que se faça um esforço em nível nacional para a solução das pendências e obras paralisadas para que a sociedade possa delas se beneficiar.

Mas, importante e, sobretudo destacar, que todo esse ciclo de ineficiência só poderá ter fim, se também estiver amparado pelo devido reconhecimento e valorização da Engenharia como mola de progresso e desenvolvimento da sociedade, posto que o segmento seja indissociável do crescimento econômico do Brasil.

São Paulo, 24 de Abril de 2015.

Eng. Francis Bogossian

Presidente do CLUBE DE ENGENHARIA DO BRASIL (CE-BRASIL)

Eng. Nelson Luiz Gomez

Presidente do INSTITUTO DE ENGENHARIA DO PARANÁ (IEP)

Eng. Hilário Pires

Presidente da SOCIEDADE DE ENGENHARIA DO RIO GRANDE DO SUL (SERGS)

Eng. Augusto Celso Franco Drummond

Presidente da SOCIEDADE MINEIRA DE ENGENHEIROS (SME)

III Seminário de Engenharia Diagnóstica: primor pela ética e boa prática



Marco Antonio Gullo, Tito Lívio, Jerônimo Cabral, Miriana Marques e Marcos Porta



Público no auditório

A terceira edição do *Seminário de Engenharia Diagnóstica em Edificações*, que aconteceu em 28 de maio, no Instituto de Engenharia, fez parte, neste ano, do oitavo capítulo dos *Caminhos da Engenharia Brasileira*. O evento contou com profissionais das áreas de engenharia e jurídica que, durante todo o dia, discutiram diagnósticos técnicos e a preservação de direitos na construção civil.

A mesa de abertura foi presidida por Miriana Marques, vice-presidente de Atividades Técnicas do Instituto de Engenharia, Marcos de Lima Porta, juiz de Direito do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, Jerônimo Cabral Pereira Fagundes Neto, Tito Lívio Ferreira Gomide e Marco Antônio Gullo, respectivamente, diretor do Departamento de Engenharia de Produção, coordenador da Divisão Técnica das Patologias das Construções e diretor de Cursos do Instituto de Engenharia.

Miriana Marques, na abertura, lembrou a caminhada ao centenário do Instituto, que será comemorado em 2016, e enfatizou a importância de jovens estu-

dantes participarem da Casa e ajudarem a continuar sua história. “O Instituto caminha para seu centenário e precisamos de gente jovem. Para isso, reforço o convite para vocês se associarem. Precisamos de braço para trabalhar e gente para participar. É junto aos estudantes que traremos pessoas para ajudarem nas Divisões Técnicas. Esses cem anos fizeram parte da história. Temos pessoas aqui que fizeram história. O Crea e o Instituto Mauá nasceram aqui. Todos os estudantes que eu chamo para participar também farão a história do Brasil.”

Em seguida, Marcos Porta falou sobre a parte jurídica do Seminário expondo brevemente a relação do perito no processo judicial.

Painéis

O primeiro painel, dos quatro expostos durante o dia, tratou sobre Perícias de Engenharia e o Desempenho. Jerônimo Cabral Neto fez a apresentação ainda sobre a vertente jurídica, com a análise técnica, expondo a coletânea de Diretrizes Técnicas, desenvolvidas nos últimos meses pelas Divisões Técnicas

do Instituto (leia mais na página 22), e lembrando assuntos como a importância do planejamento, projeto, execução, entrega da obra e seu uso – PPEEU – assunto tratado na segunda edição desse seminário.

A palestra técnica foi ministrada por Claudio Vicente Mitidieri Filho, engenheiro civil, pesquisador e professor do IPT, que falou sobre os métodos de avaliação de desempenho – importância de métodos padronizados de análise do projeto, destacando a importância dos ensaios, como de incêndio, acústica e peso, entre outros.

Carlos Del Mar, advogado pela PUC e árbitro pela FGV, fechou o primeiro painel ministrando a palestra jurídica e falou sobre as normas de desempenho e os reflexos jurídicos, como obrigações, responsabilidades e parâmetros de qualidade, assim como as consequências no Código Civil e os deveres éticos, profissional, contratual e legal.

O segundo painel teve como tema Tipologias de Inspeção Predial. A apresentação foi feita por Tito Lívio Ferreira Gomide, que falou brevemente sobre o

histórico institucional da inspeção predial e da obrigatoriedade da inspeção predial – norma ou lei? “Em São Paulo, as tentativas de se ter uma lei de inspeção predial foram frustradas, enquanto no Rio de Janeiro e no Rio Grande do Sul, elas estão florescendo. O Rio de Janeiro já conta, há dois anos, com uma lei de abrangência estadual.”

Marcelo Suarez Saldanha, engenheiro civil – PUC –, realizou a palestra técnica sobre diagnósticos técnicos e a preservação de direitos na construção civil. “Primeiramente, gostaria de colocar aqui que a engenharia diagnóstica está enraizada no Rio Grande do Sul e que nós, engenheiros e arquitetos, estamos muito orgulhosos do avanço da nossa engenharia e das contribuições do Instituto de Engenharia e do Ibape.

Ele abordou a visão sistêmica da obra que engloba a técnica (construção), uso (atividade) e manutenção (operação). “A questão da avaliação da atividade é importante, pois as edificações foram projetadas para um certo tipo de uso e estão sendo ocupadas com uso divergente com o projeto, o que pode causar danos e tragédias, como a boate Kiss que, a princípio, era um depósito de bebidas e depois foi usada para ser uma boate.”

O painel foi fechado com a palestra jurídica ministrada por Alexandre Junqueira Gomide, professor de graduação da Escola Paulista de Direito, que falou dos aspectos de compra e venda de imóveis, obrigações pós-compra e de manutenção e a obrigação do condomínio em realizar a manutenção.

A apresentação do terceiro painel foi feita por Marco Antônio Gullo, que citou o Manifesto em Defesa da Engenharia, assinado pelas entidades independentes e representativas sobre o momento que atravessa a engenharia no País.

O advogado e jornalista que atua na área de condomínios, Márcio Rachkorsky, ministrou a palestra jurídica e con-

tou que enxerga muitas oportunidades para engenheiros em grandes condomínios. “Entre elas estão os prédios novos que necessitam de laudos técnicos – a incorporadora e o condomínio podem pedir laudos–; visitar obras para verificar se estão quebrando paredes–hoje em dia quem faz esse serviço nos condomínios são os zeladores–; inspecionar tubulações de gás, fazer teste de estanqueidade e vistoriar grandes condomínios quando forem feitas obras de pintura e revestimento de fachada, entre outros. Todas essas atividades são feitas por outras pessoas, mas devem ser efetuadas por engenheiros”.

Carlos Alberto de Moraes Borges, diretor técnico da Tarjab, frisou que em sua empresa adota o *compliance* corporativo que pode ser definido como o conjunto de procedimentos adotados por uma organização com o objetivo de fazer valer as leis aplicáveis, as políticas corporativas, os valores e padrões éticos, bem como identificar e prevenir qualquer violação ou desvio que possa ocorrer. “É possível sobreviver com tolerância zero à corrupção, paga-se um preço, as coisas se tornam mais difíceis, mas vale a pena”, afirmou.

O último painel foi sobre Vistorias em Edificações e teve início com a explanação de Stella Marys Della Flora sobre a engenharia diagnóstica. “Dentro da engenharia diagnóstica utilizamos cinco ferramentas, que são: vistoria – é a constatação técnica de determinado fato, condição ou direito relativo a um objeto–; inspeção – é a análise técnica de fato, condição ou direito relativo a um objeto–; auditoria – é o atestado, ou não, da conformidade de um fato, condição ou direito relativo a um objeto–; perícia – é a apuração técnica das origens, causas e mecanismos de ação de um fato, condição ou direito relativo a um objeto– e consultoria –prognóstico e/ou prescrição técnica a respeito de um fato, condição ou direito relativo a um objeto–. Para as vistorias é funda-

mental fazer a constatação técnica por meio do registro das características, isso é feito com registros fotográficos”, falou Stella Marys.

A vice-presidente de Atividades Técnicas do Instituto de Engenharia, Miriana Marques, falou sobre vistoria de vizinhança que é um procedimento obrigatório, exigido das construtoras antes do início das obras, e gera um relatório técnico.

“A vistoria cautelar pode ser solicitada pela construtora responsável pela obra ou pelo proprietário do imóvel. Essa vistoria demonstrará se eventuais danos foram originários de anomalias anteriormente existentes ou provocadas pela referida obra, além de servir como prova técnica do estado do bem à época da vistoria. A vistoria cautelar tem como objetivo, constatar o estado geral dos imóveis circunvizinhos à obra a ser executada. Deve ser efetuada antes do início das obras, antes de qualquer mudança de “cenário” que possa interferir no local. Serão verificadas as características do imóvel do ponto de vista de conservação, padrão construtivo e estado geral”, explicou Miriana Marques.

As principais anomalias apontadas são: vazamentos, manchas de umidade, bolor, fissuras, trincas, rachaduras, fendas, abatimento de pisos, destacamento de muretas, descolamento de argamassa; revestimentos trincados, faltantes, soltos; instalações elétricas sem as devidas proteções; perda de mobilidade e deterioração das esquadrias, entre outros.

O último palestrante foi José Carlos Muniz Falcon, coordenador da Divisão de Qualidade e Produtividade do Instituto de Engenharia, que falou sobre gerência de riscos. “Gerência de riscos são os procedimentos de planejar, organizar, dirigir e controlar os recursos e as atividades de uma organização, visando mitigar riscos, isto é, reduzir ao mínimo os efeitos adversos das perdas acidentais ao menor custo possível sobre implantação do empreendimento”, afirmou Falcon. ■



Fotos: Claudio Silva

Miriana Marques, Carlos Cotta Rodrigues, José Félix Drigo, Capitão Brancalhão e Nízio José Cabral

Carlos Cotta Rodrigues, Tito Lívio Ferreira Gomide, Miriana Marques e José Félix Drigo

Segurança contra incêndio é pauta de discussão no Instituto

A sétima edição dos Caminhos da Engenharia Brasileira, realizada na sede do Instituto de Engenharia, dia 13 de maio, teve como tema “Propostas de atualização do decreto e instruções técnicas do Corpo de Bombeiros do estado de São Paulo”.

Na mesa de abertura, participaram a vice-presidente de Atividades Técnicas, Miriana Marques, o coordenador e vice-coordenador da Divisão Técnica de Engenharia de Incêndio, Carlos Cotta Rodrigues e José Félix Drigo, respectivamente, e o coordenador da Divisão Técnica de Patologia das Construções, Tito Lívio Ferreira Gomide.

Engenheiro Carlos Cotta iniciou sua palestra dizendo que 80% das mortes em caso de incêndio são provocadas pela fumaça, que contém alto nível de toxicidade decorrente da matéria prima utilizada na composição dos bens.

Lembrou os incêndios ocorridos nos edifícios Andraus e Joelma e na boate Kiss e falou da importância das estatísticas para melhorar o trabalho e da conscientização da população sobre os danos causados pelo incêndio.

Destacou que pretende propor uma nova gestão da segurança contra

incêndio na aprovação de projetos e auditorias. “Queremos que haja uma mudança de gestão porque, havendo isso, teremos mais qualidade na entrega do produto, mais segurança nas edificações e menos gastos.”

Cotta ainda expôs as propostas de alteração do Decreto Estadual e Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros. A importância da capacitação profissional voltada para a Engenharia de Incêndio, com o objetivo de criar, no Brasil, a profissão de engenheiro de incêndio e de se exigir produtos certificados e laudos de manutenção permanentes também foram assuntos da palestra.

O segundo palestrante foi José Félix Drigo, vice-coordenador da Divisão Técnica de Engenharia de Incêndio. Ele expôs os objetivos do Projeto de Lei do Senado, elaborado pelo Instituto de Engenharia, com apoio de diversas instituições e associações.

Para ele, os Bombeiros estão assumindo a responsabilidade que não

é deles. “Está na hora dos responsáveis serem cobrados. O Bombeiro não pode assumir a responsabilidade do engenheiro nem do instalador.”

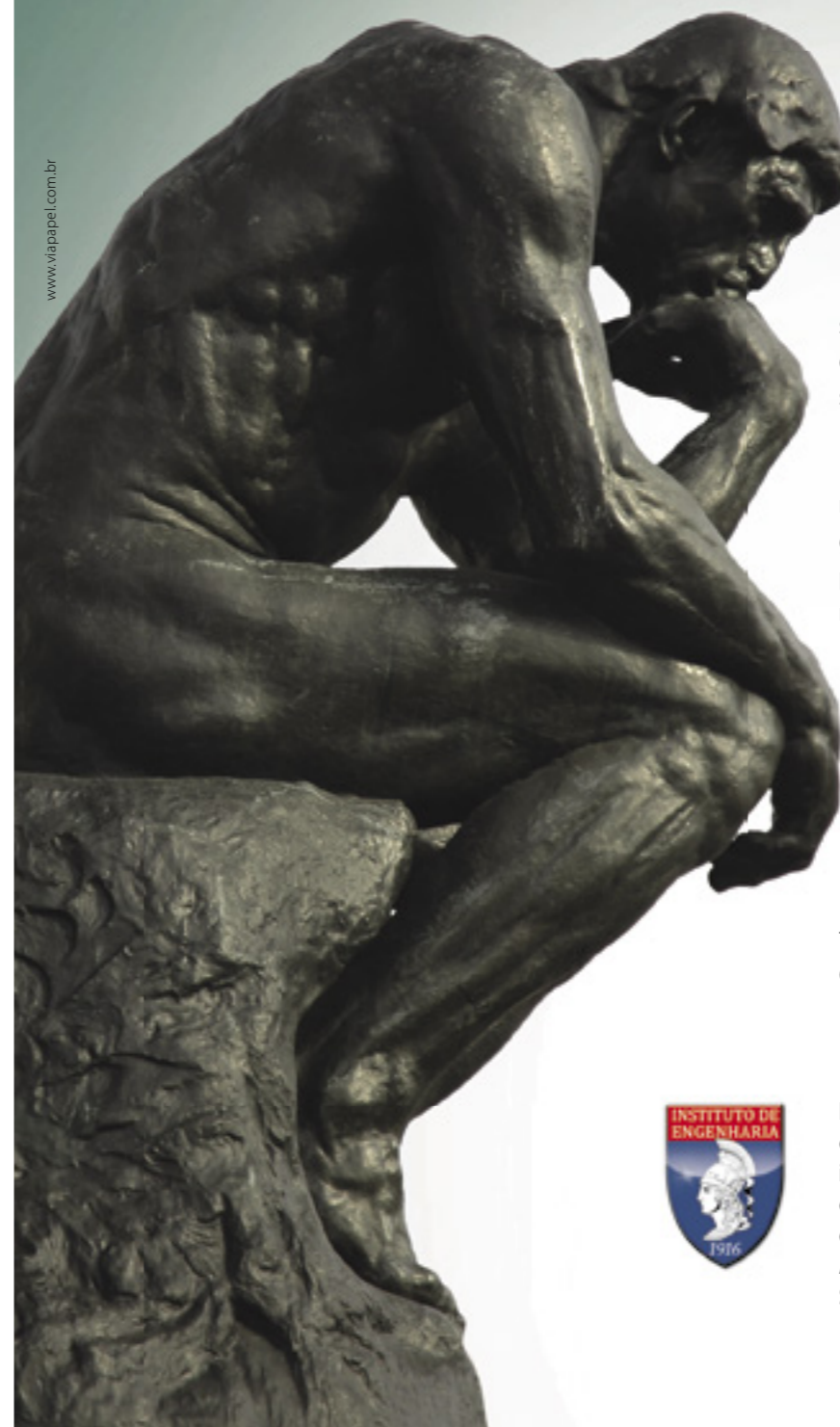
Após as exposições, a mesa de debates foi composta pela vice-presidente Miriana Marques, pelos engenheiros Carlos Cotta e José Drigo, pelo capitão Brancalhão, do Corpo de Bombeiros, e pelo vice-presidente do Crea-SP, Nízio José Cabral, representando o presidente Francisco Kurimori.

O capitão Brancalhão pediu a palavra e destacou que o Corpo de Bombeiros está sempre aberto para dialogar e receber sugestões e que existe um efetivo para agendamento com os engenheiros. “Queremos que a comunidade técnica nos ajude para melhorar. (...) Hoje, por mês, realizamos mais de seis mil vistorias e analisamos três mil projetos, apenas na cidade de São Paulo”, frisou.

Nízio Cabral, do Crea-SP, enfatizou que o Crea-SP montou um grupo de trabalho de prevenção e proteção contra incêndio, formado por três profissionais do Crea-SP e três profissionais do Corpo de Bombeiros, que se reúnem para dialogar e debater ideias. “Esse grupo assinou com o Corpo de Bombeiros um termo de colaboração técnica. (...) O nosso intuito é contribuir com a discussão”, finalizou. ■

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

www.viাপapel.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.



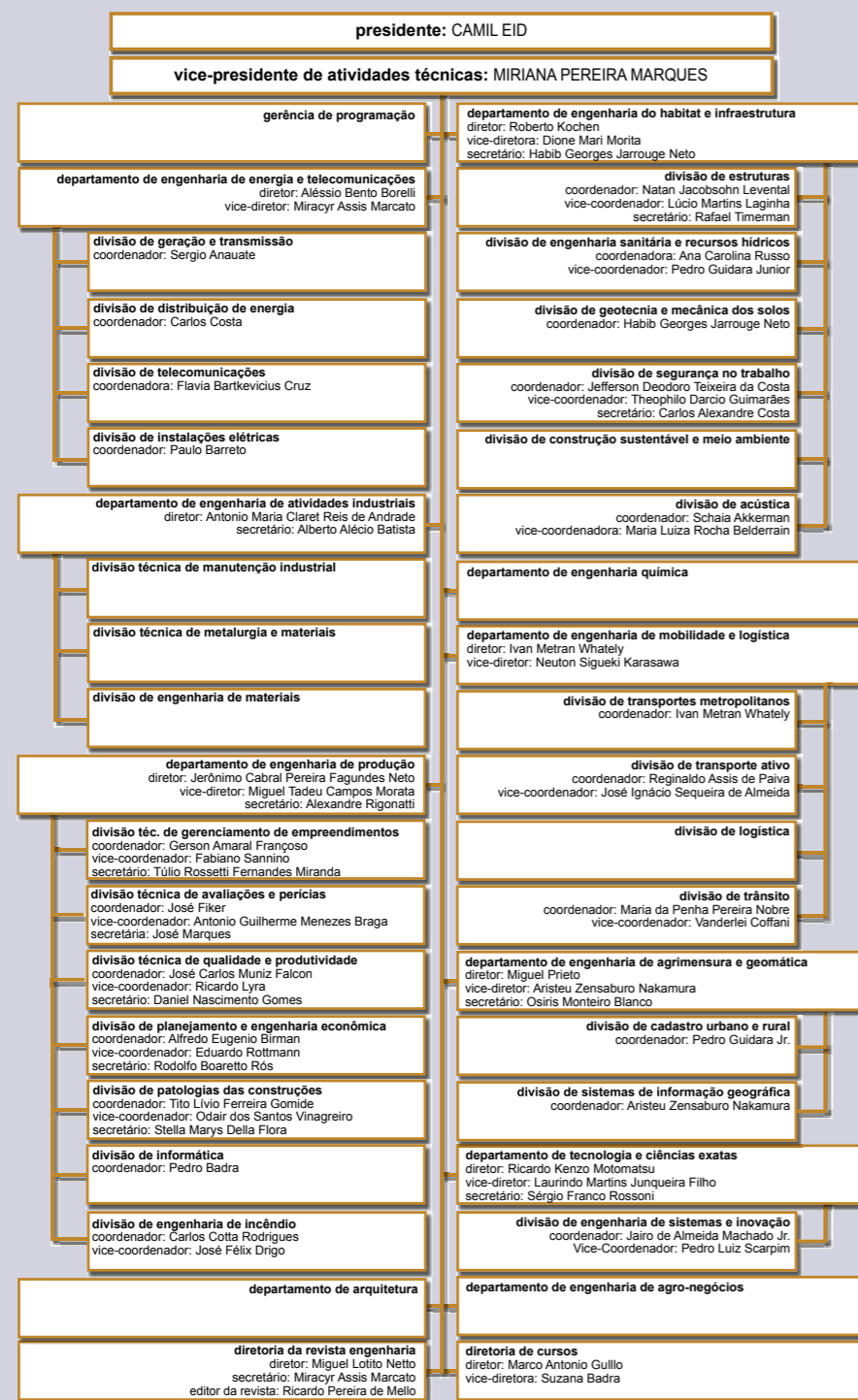
Informações sobre a agenda de cursos, palestras e eventos, acesse iengenharia.org.br ou ligue para o setor de cursos: 11 3466-9253 e palestras 11 3466-9250 Avenida Dr. Dante Pazzanese, 120 São Paulo – SP



Conheça os técnicos que fazem parte das Divisões Técnicas do Instituto de Engenharia

Sob a coordenação da vice-presidente de Atividades Técnicas, Miriana Marques

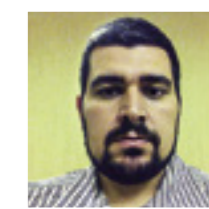
ORGANOGRAMA



Departamento de Engenharia do Habitat e Infraestrutura



Diretor:
Roberto Kochen



Secretário:
Habib Georges Jarrouge Neto

Projetos: A Diretoria de Habitat e Infraestrutura engloba divisões importantes do Instituto de Engenharia, que tem tido atuação relevante nos últimos anos, como a Divisão de Estruturas (ganhadora de diversos prêmios de melhor divisão técnica, divisão mais atuante e divisão de melhor qualidade). Essa Diretoria prosseguirá na realização de atividades técnicas de relevância, divulgando temas atuais da Engenharia e estimulando o protagonismo de seus integrantes junto à mídia e à sociedade em geral.

Divisão de Engenharia Sanitária e Recursos Hídricos



Coordenadora:
Ana Carolina Russo



Vice-coordenador:
Pedro Guidara Júnior

Projetos: Realização de palestras mensais; contato com universidades a fim de estabelecer o fortalecimento com a academia, visando o aumento da produção técnica do departamento; busca por empresas patrocinadoras e parceiras na elaboração de eventos e elaboração de um congresso na sede de campo.

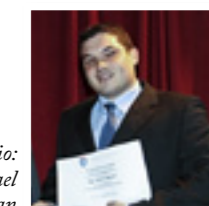
Divisão de Estruturas



Coordenador:
Natan Jacobsohn Levental



Vice-coordenador:
Lúcio Martins Laginha Filho



Secretário:
Rafael Timerman

Projetos: O foco central das atividades da Divisão de Estruturas possui duas vertentes: projeto e execução. As Normas Técnicas são objeto de constante atenção. Quando aparece uma nova versão, como na área de Estruturas de Concreto, em agosto de 2014, o assunto é o entendimento das novidades nela introduzidas e suas eventuais críticas. Quando a norma é mais antiga como a de Estruturas Metálicas, que é de agosto de 2008, aparecem sugestões para sua atualização. A aplicação das Normas na prática do dia a dia, nas mais diversas situações, oferece a oportunidade de testar a sua adequação à realidade tecnológica e ao mercado. Portanto, muitos dos assuntos discutidos pela Divisão de Estruturas são sobre as modificações nas normas, tanto nos aspectos de projeto quanto execução. Normas recentes tem abordado o desempenho. Essas normas exigem um aprofundamento do nosso conhecimento sobre o assunto.

Divisão de Segurança do Trabalho



Coordenador:
Jefferson D.
Teixeira da Costa

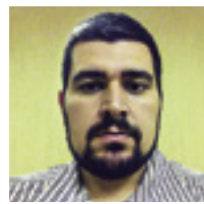


Vice-coordenador:
Theophilo Darcio
Guimarães



Secretário: Carlos
Alexandre
Costa

Divisão de Geotecnia e Mecânica dos Solos e Fundações



Coordenador: Habib
Georges Jarrouge Neto

Divisão de Acústica



Coordenador:
Schaia Akkerman



Vice-coordenadora: Maria
Luíza Rocha Belderrain

Projetos: Convidar os órgãos da Prefeitura e da CETESB, responsáveis pelas áreas de ruído, para reunião e palestra na Divisão de Acústica expondo os critérios e procedimentos adotados em relação à fiscalização e diretrizes de procedimentos quanto aos excessos de ruído na cidade e no estado.

Departamento de Engenharia de Energia e Telecomunicações



Diretor:
Aléssio Bento Borelli



Vice-diretor:
Miracyr Assis Marcato

Projetos: Promover no mínimo dois seminários em nível internacional, promover palestras, workshops e cursos. Aumentar o número de artigos referentes às áreas de energia e telecomunicações na Revista do IE. Promover intercâmbio com as universidades públicas e privadas. Estimular a participação dos associados em desenvolvimento de normas da ABNT. Fazer acordo com associações nacionais e internacionais, como exemplo, o IEEE.

Divisão de Geração e Transmissão



Coordenador:
Sérgio Anauate

Divisão de Distribuição de Energia



Coordenador:
Carlos Costa Neto

Projetos: Promover palestras/eventos em parceria com concessionárias de energia elétrica a fim de aperfeiçoar a implantação de projetos e atividades técnicas em conformidade com suas normas em vigência, garantindo a segurança dos trabalhadores e usuários.

Divisão de Telecomunicações



Coordenadora:
Flavia Bartkevicius
Cruz

Projetos: Para essa gestão, pretendemos realizar palestras sobre assuntos pertinentes às telecomunicações, tais como o compartilhamento de infraestrutura (redes aéreas e subterrâneas de telefonia e TV a cabo) e TV Digital, entre outros. Estamos programando três eventos: um ainda neste ano e dois no próximo ano. A divisão pretende também apresentar artigo técnico cujo tema ainda está para ser definido.

Divisão de Instalações Elétricas



Coordenador:
Paulo Eduardo de Queirós
Mattoso Barreto

Projetos: Estimular a participação dos associados para que a Divisão Técnica estude e se manifeste sobre temas importantes no âmbito de sua atuação. Promover palestras sobre esses temas. Recomendar ao IE o monitoramento de projetos de lei que afetem a engenharia (proposta válida para todas as DTs). Fomentar a participação de membros da DT na elaboração de normas da ABNT.

Departamento de Engenharia de Atividades Industriais



Diretor: Antonio Maria Claret Reis de Andrade

Secretário: Alberto Alcício Batista

Projetos: Para o próximo ano pretendo desenvolver as seguintes atividades, entre outras: implantar a Divisão de Indústria Automotiva, elaborar uma mesa redonda sobre sistemas de gerenciamento da manutenção envolvendo sistemas próprios de empresas, sistemas de empresas de consultoria e sistemas de fabricantes de bens de capital e desenvolver uma mesa redonda sobre defesa da engenharia nacional envolvendo projeto, gerenciamento, fabricação e obra.

Departamento de Engenharia de Produção



Diretor: Jerônimo Cabral Pereira Fagundes Neto



Vice-diretor: Miguel Tadeu Campos Morata



Secretário: Alexandre Rigonatti

Projetos: Pretendemos colaborar com os Processos de Construções e Edificações em geral, de forma racional com a utilização de metodologias que venham causar cada vez menos impacto ao meio ambiente, o menor consumo de bens finitos e a mínima geração de resíduos, trabalhar na Norma de Eficiência no capítulo ambiental e disponibilizar uma versão gratuita de um roteirizador no site do Instituto de Engenharia para os associados da Casa, com a finalidade de otimizar tempo de deslocamento.

Divisão de Gerenciamento de Empreendimentos



Coordenador: Gerson Amaral França



Vice-coordenador: Fabiano Sannino



Secretário: Túlio Rossetti Fernandes Miranda

Projetos: Essa divisão tem por finalidade gerar e disseminar conhecimentos e boas práticas de gerenciamento de empreendimentos e obras nas áreas de orçamento, planejamento e coordenação de projetos. Serão abordados temas como parcerias público-privadas (PPPs), sustentabilidade, metodologias de gerenciamento de projetos e desenvolvimento da Construção Energética Sustentável (CES) em conjunto com ações para promover o intercâmbio de gerações de associados do IE.

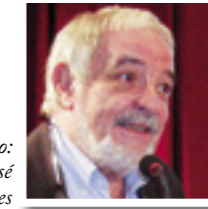
Divisão de Avaliações e Perícias



Coordenador: José Fiker



Vice-coordenador: Antonio Guilherme Menezes Braga



Secretário: José Marques

Projetos: Atualização da tabela edificações valores de venda - engenheiro Antônio Guilherme Menezes Braga. Palestra sobre perícia, pelo engenheiro José Marques. Curso de direito e de português, ministrados pelo engenheiro Dr. José Fiker.

Divisão de Qualidade e Produtividade



Coordenador: José Carlos Muniz Falcon

Vice-coordenador: Ricardo Lyra

Secretário: Daniel Nascimento Gomes

Projetos: Participar das palestras e workshops promovidos pelo Departamento de Produção. Promover e desenvolver trabalhos e estudos técnicos dos serviços de engenharia, com ênfase na busca da qualidade e maior produtividade. Divulgar nossos trabalhos e fomentar reuniões, junto às empresas de engenharia, com o objetivo de angariar novos sócios e patrocinadores para publicação dos trabalhos elaborados pela divisão.

Divisão de Planejamento e Engenharia Econômica



Coordenador: Alfredo Eugênio Birman



Vice-coordenador: Eduardo Rottmann

Secretário: Rodolfo Boaretto Rós

Projetos: Nessa gestão pretendo realizar um projeto de otimização da infraestrutura e logística de transportes necessários para o escoamento dos produtos agrícolas, minério e outros para o exterior, com vistas a baratear os custos do transporte da produção aos navios, com substancial aumento dos produtos enviados ao exterior, no menor espaço de tempo, possibilitando, assim atender aos preços e prazos de entrega praticados internacionalmente.

Divisão de Patologias das Construções



Coordenador: Tito Lívio Ferreira Gomide



Vice-coordenador: Odair dos Santos Vinagreiro



Secretária: Stella Marys Della Flora

Projetos: Elaboração das Diretrizes de Vistoria, Avaliação de Desempenho, Inspeção e Auditoria; duas palestras da Divisão Técnica e realização da Semana de Palestras de Patologias Prediais.

Divisão de Informática



Coordenador:
Pedro Badra

Projetos: O objetivo dessa divisão é não só divulgar, mas propiciar conhecimentos por meio de palestras e cursos para que haja a aproximação com os fornecedores dos programas. Apoiaremos os movimentos para que as indústrias de insumos da construção civil forneçam seus produtos em linguagem BIM e para que os programas com essa tecnologia possam ter condições de serem adquiridos ou alugados a fim de viabilizar sua utilização pelos profissionais liberais, pequenas e médias empresas de engenharia.

Divisão de Engenharia de Incêndio



Coordenador:
Carlos Cotta
Rodrigues



Vice-coordenador:
José Félix Drigo

Projetos: Realizar uma série de cursos de atualização sobre sistemas de proteção e palestras técnicas de interesse dos profissionais que atuam na área de Segurança contra Incêndio, além de participar de comissões da ABNT, atuando na elaboração de normas técnicas. Acompanhar a evolução do projeto de lei do Senado de criação de norma federal sobre Segurança Contra Incêndio. Criação do curso de Engenharia de Incêndio nas universidades, com o reconhecimento do Confea.

Departamento de Tecnologia e Ciências Exatas



Diretor:
Ricardo Kenzo
Motomatsu



Vice-diretor:
Laurindo Martins
Junqueira

Secretário:
Sérgio F.
Rossoni



Divisão de Sistemas e Inovação

Coordenador:
Jairo de Almeida Machado Jr.

Vice-coordenador:
Pedro Luiz Scarpim

Departamento de Engenharia de Mobilidade e Logística



Diretor:
Ivan Metran
Whately

Vice-diretor:
Neuton Siguéki
Karassawa



Divisão de Transportes Metropolitanos



Coordenador:
Ivan Metran
Whately

Projetos: Realizar três eventos cujos temas serão: transporte ativo nas cidades; tecnologias inovadoras nos transportes públicos e nova rede de referência para os transportes públicos de SP. Discussões e estudos, com os membros da divisão, sobre qualidade e evolução da mobilidade nas cidades.

Divisão de Trânsito



Coordenadora:
Maria da Penha
Pereira Nobre

Vice-coordenador:
Vanderlei
Coffani



Projetos: Pretendemos realizar reuniões técnicas de assuntos relativos à Divisão de Trânsito e de seus membros, palestras de temas atuais e participar de eventos conjuntos com outras divisões de temas de interesse do Instituto de Engenharia.

Divisão de Transporte Ativo



Coordenador:
Reginaldo Assis de
Paiva

Vice-coordenador: José
Ignácio Sequeira
de Almeida

Departamento de Engenharia de Agrimensura e Geomática

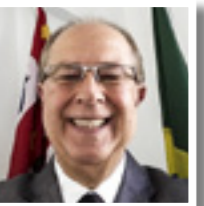


Diretor:
Miguel
Prieto



Vice-diretor:
Aristeu Zensaburo
Nakamura

Secretário:
Osiris Monteiro
Blanco



Projetos: Artigos para publicação na revista Engenharia sobre radar e sistema de imageamento técnico e estratégico; GPS e suas utilizações; sistemas de informação geográfica e publicação de artigo sobre a engenharia no Brasil. Palestras a serem realizadas sobre os temas: informação do território; sistemas de informação geográfica e tecnologias de processamento. Estudos e discussões sobre registro de imóveis e revisão das Normas NBR 13.133 e NBR 14.166.

Divisão de Cadastro Urbano e Rural



Coordenador:
Pedro Guidara
Júnior

Projetos: Elaboração da lista/grupo de discussão exclusiva de membros dos Departamentos e Divisões Técnicas do IE para expor temas, problemas, eventos e ideias da nossa engenharia. Publicar um artigo na revista Engenharia sobre Modelo Digital de Terreno e suas aplicações na engenharia. Seminário ou palestra com o tema Novas Tecnologias de Posicionamento e Locação. Estudos e divulgação da Revisão da NBR 14.166 - Rede Referencial Cadastral Municipal para melhor aplicação nos Municípios. Já foi aprovado para publicação o artigo Nossa Engenharia e a Equívoca Especialização Precoce, e também foi realizada uma proposta à NBR 14.166.

Divisão de Sistemas de Informação Geográfica



Coordenador:
Aristeu Zensaburo
Nakamura

Diretoria de Curso



Diretor:
Marco Antonio
Gullo



Vice-diretora:
Suzanna
Badra

Projetos: Reconhecimento do Instituto de Engenharia como polo de especialização e profissionalização nas diversas áreas da engenharia nacional.

Revista Engenharia

Diretor:
Miguel
Lotito



Secretário:
Miracyr Assis
Marcato

PARA O CREA-SP, SEU DESEJO É UMA ORDEM



e muito mais!

ART + FÁCIL

A ART que você conhece com as mudanças que você pediu



CREA-SP

Saiba mais em www.creasp.org.br/artmaissfacil ou informe-se nas unidades do Conselho

Instituto publica novas diretrizes técnicas

O Instituto de Engenharia lançou, neste ano, mais quatro diretrizes técnicas, dando sequência às publicações iniciadas em 2013. Esses documentos são desenvolvidos, 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 um dos coordenadores da Comissão de Estudos, Tito Lívio Ferreira Gomide.

Qual é a importância das Diretrizes Técnicas de Vistorias em Edificações e de Avaliação de Desempenho em Edificações?

As Diretrizes Técnicas do Instituto de Engenharia têm por objetivo orientar os engenheiros diagnósticos nas elaborações dos respectivos laudos de investigações técnicas, mediante metodologias com orientações e padrões técnicos bem específicos. Tais requisitos também propiciam mais facilidade aos contratantes desses serviços, pois podem comparar os orçamentos daqueles que adotam, ou não, as recomendações das diretrizes.

No caso das Diretrizes de Vistorias é importante salientar que esse diploma técnico é o primeiro da escala da Engenharia Diagnóstica em Edificações, visando bem determinar os requisitos dos laudos das constatações técnicas, tão somente, sem entrar no mérito da qualidade ou patologias da edificação.

Já as Diretrizes Técnicas de Avaliação de Desempenho visam

classificar o nível de desempenho da edificação, ou seja, nível inferior, médio ou superior. Nessas Diretrizes, a referência técnica é a norma de desempenho em edificações da ABNT, NBR 15.575/13. Essa avaliação técnica contém aspectos de inspeção e auditoria. Por sinal, o texto-base da futura norma de inspeção predial da ABNT também tem esses aspectos de inspeção e auditoria, além de outros, até mesmo de perícia. Ou seja, a avaliação técnica de desempenho em edificações é o objetivo principal da Engenharia Diagnóstica, pois contém investigações técnicas abrangentes e detalhadas.

Quais foram os motivos para a elaboração dessas diretrizes?

O anacronismo das antigas normas da ABNT e de outros institutos no âmbito da Engenharia Legal, o surgimento repentino de diversas novas normas da ABNT (desempenho, gestão de manutenção e reformas), bem como a criação da Engenharia Diagnóstica em Edificações, em 2009, com novas classificações das ferramentas representadas pelas vistorias, inspeções, auditorias, perícias e consultorias foram os agentes motivadores para a elaboração das Diretrizes Técnicas do Instituto de Engenharia.

A avaliação de desempenho é uma necessidade dos profissionais para exercer o trabalho com critérios técnicos definidos. Vale ressaltar que esse é primeiro diploma técnico brasileiro nesse sentido, pois ainda não há qualquer outro, quer da ABNT quer de outros institutos.

Além disso, essas diretrizes também contribuem para ordenar o mercado de trabalho de forma clara e objetiva.

Quais foram os objetivos?

Os objetivos são vários, tais como auxiliar os engenheiros diagnósticos e peritos judiciais nas elaborações de seus laudos, ordenar o mercado de trabalho, facilitar e contribuir nas elaborações das normas da ABNT e, também, contribuir com o progresso da Engenharia Nacional.

Quais são as expectativas?

Primeiramente, devemos registrar as conquistas já consolidadas, tais como a plena aplicação da Engenharia Diagnóstica em Edificações em todo o Brasil, por meio das diretrizes, o surgimento de novos cursos de pós-graduação, a ordenação dos trabalhos facilitando as comparações dos orçamentos e especificações dos laudos, além do reconhecimento público pela utilidade e seriedade das Diretrizes Técnicas do Instituto de Engenharia. A confirmação dessa consagração pode ser aferida pelas 1.500 visualizações no Facebook do Instituto de Engenharia somente no primeiro dia da publicação das Diretrizes de Avaliação de Desempenho.

Quanto às expectativas também somos otimistas, pois o crescimento da adesão dos colegas na utilização das Diretrizes Técnicas é uma realidade que pretendemos ver cada vez mais consolidada no País.

E as Diretrizes Técnicas de Inspeção e Auditoria?

As diretrizes de vistorias e inspeções em edificações completam o rol das diretrizes de Engenharia Diagnóstica em Edificações elaboradas pelo Instituto de Engenharia, pois as demais ferramentas já foram contempladas com os respectivos diplomas técnicos.

Dessa forma, os engenheiros diagnósticos podem desenvolver as investigações técnicas em edificações com base em roteiros lógicos, bem como elaborar os laudos por meio de metodologias apropriadas.

O rol completo das diretrizes é constituído pelos seguintes diplomas técnicos:

[Diretrizes de Engenharia Diagnóstica em Edificações;](#)

[Diretrizes de Vistorias em Edificações;](#)


[Diretrizes de Inspeção Técnica em Edificações;](#)

[Diretrizes de Inspeção Predial;](#)

[Diretrizes de Inspeção de Manutenção em Edificações;](#)

[Diretrizes de Auditoria em Edificações;](#)

[Diretrizes de Avaliação do Desempenho em Edificações.](#)

Vale destacar que a consolidação das diretrizes do IE é uma grata realidade ao mercado, fato comprovado pelos palestrantes e participantes do III Seminário de Engenharia Diagnóstica em Edificações, transcorrido em maio deste ano. 

Instituto realiza visita técnica às obras do Rodoanel - Trecho Leste



Da esq. p/ dir.: Engº Marcos, Contern, Engº José Fiker, Engº Reginaldo Paiva e Engº Marcos Moliterno, do Instituto de Engenharia, Engº Paulo e Engº Daniel, Contern, e Engº Alexandre Rigonatti

A vice-presidência de Relações Externas do Instituto de Engenharia promoveu uma visita técnica às obras do Rodoanel Mário Covas, trecho leste, na aproximação com a Rodovia Presidente Dutra.

A visita, que aconteceu no mês de março, teve como objetivo verificar a situação e desenvolvimento dos trabalhos na obra, que está próxima do seu término. “Até meados de maio, o trecho até a Rodovia Presidente Dutra será entregue à população. Da Dutra ao trecho norte, depende da retomada das obras, em face do abandono das construtoras espanholas”, explica Marcos Moliterno, vice-presidente de Relações Externas do Instituto.

Figueiredo Ferraz e Certifer promoveram seminário no Instituto de Engenharia

Aconteceu em março, o “Seminário Internacional – Panorama da Certificação Metroferroviária na Europa e no Brasil”, na sede do Instituto de Engenharia. A mesa de abertura do evento contou com a participação do diretor presidente da Figueiredo Ferraz, João Antonio del Nero e do presidente do Instituto de Engenharia, Camil Eid.

O evento foi promovido pela Figueiredo Ferraz e pela Certifer que firmaram uma parceria com o objetivo de estar sempre à frente na área de tecnologia ferroviária. Com este acordo, a Figueiredo Ferraz agrega à Certifer o suporte e a penetração de mercado que desenvolveu em mais de 70 anos de operação. Por outro lado, a Certifer, que atua por mais de 20 anos como líder europeu, incrementa a gama de serviços oferecidos pela Figueiredo Ferraz, agregando a expertise de certificação e controle técnico de sistemas globais metroferroviários.

Durante o evento foram debatidos os seguintes temas: Comissão de Monitoramento de Concessões e Permissões -Certificadora em empreendimentos de parceria Público - Privada-; processos de certificação, tipos e responsabilidades, e metodologia e análise de riscos na implantação de Sistemas Metroferroviários em Ambiente Urbano.

Instituto de Engenharia é Destaque do Ano

Em nome do Instituto de Engenharia, o presidente Camil Eid foi ao Rio de Janeiro, em maio, receber a homenagem Destaque do Ano do Ibec – Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos – pelos trabalhos realizados com a Comissão de Estudos Especiais de Elaboração do Orçamento e Formação de Preços de Empreendimentos de Infraestrutura e Edificações (ABNT/CEE 162). O trabalho dessa comissão apresenta os fundamentos que devem reger a elaboração técnica de orçamentos de obras e serviços nos mais variados segmentos da engenharia.

Os trabalhos foram divididos em seis grupos: terminologia, procedimentos gerais, elaboração de

projetos e gestão de empreendimentos, execução de obras, concessão de serviços e edificações.

Como o assunto é de fundamental importância para o mercado da construção, hoje totalmente carente de regulamentações e normas que possam orientar os profissionais da área, no dia 25 de junho, haverá a reunião dos relatores dos grupos para finalizar o documento. Posteriormente, em 2 de julho, os trabalhos serão expostos à ABNT e depois ficarão disponíveis para consulta pública.

Essa homenagem faz parte das comemorações de 37 anos de fundação do Ibec e do Dia do Engenheiro de Custos.



CURSOS

COMO USAR O MASP – MÉTODO DE ANÁLISE E SOLUÇÕES DE PROBLEMA – DE FORMA PRÁTICA E EFETIVA

15 e 16 de julho – das 18h às 22h

Compreensão da prática e do sistema e a capacitação de seu uso, desde a correta elaboração e tratamento do problema até o estabelecimento do plano de ações, passando pela aplicação de diversas ferramentas de apoio a essa metodologia (ferramentas da qualidade).

Instrutor: Fábio Laurenti, engenheiro mecânico, Universidade de Mogi das Cruzes, com extensão em Administração (FGV-SP); especialista em Gestão de Processos (Instituto Mauá); mestre em Gestão das Organizações (Universidade Metodista). Atualmente, é sócio-gerente da Sellse – Consultoria e Assessoria Ltda. e do Instituto Tangram-Johari.

Associados ao Instituto de Engenharia – R\$ 325,00

Não associados – R\$ 360,00

TREINAMENTO PARA CONCURSOS NA ÁREA DE ENGENHARIA CIVIL

21 de julho – das 8h às 17h30

Há uma tendência de nos editais de concursos colocarem praticamente todos os assuntos da engenharia civil. Com essa abrangência a preparação de um candidato tem de procurar caminhos que possam melhorar o que já é do seu conhecimento. Além disso, existe a questão de que nos concursos usam-se linguagem e questões de forma por vezes pouco comuns, exatamente para selecionar candidatos mais observadores e treinados em técnicas de concurso. Por tudo isso, o IE decidiu implantar uma forma de treinamento dirigido para atender a essas características.

Instrutor: Manoel Henrique Campos Botelho, engenheiro civil formado pela Poli-USP. Trabalhou como engenheiro projetista nos setores de saneamento e projetos industriais. Participou de projetos e gerência de projetos para a Sabesp, Cedag (Rio de Janeiro) e entidades municipais. Participou de gerência de obras industriais com destaque para a Petrobras, Carbocloro, Companhias de Carbonos Coloidais e Peróxidos de Hidrogênio AS. Em 1981 publicou seu primeiro livro, intitulado “Concreto Armado eu te amo”.

Associados ao Instituto de Engenharia – R\$ 405,00

Não associados – R\$ 450,00

PERÍCIA AMBIENTAL

3 a 6 de agosto – das 19h às 23h

Apresentar os conceitos básicos da perícia com ênfase na perícia ambiental, atividade essencialmente multidisciplinar. As leis de caráter ambiental tornam-se cada vez mais rigorosas e restritivas quanto à utilização de imóveis sujeitos a impediti-

vos ambientais provocando demandas judiciais em quantidades cada vez maiores.

Instrutores: Misael Cardoso Pinto Neto, engenheiro civil (Mackenzie), pós-graduado em Perícias e Auditorias Ambientais pelo Ibape/SP – IPEN/USP. Consultor em engenharia civil, tratamento e reúso de efluentes domésticos, perícias e avaliações judiciais em engenharia e ambientais, assistências técnicas, inspeções prediais e ambientais, vistorias de vizinhança pré-obra. Professor em cursos de pós-graduação em Perícias de Engenharia. Membro titular do Ibape/SP, Câmara de Inspeção Predial e coordenador da Câmara Ambiental em duas gestões. Professor em curso de pós-graduação em Perícias de Engenharia na Uninove e no INBEC.

Miguel Tadeu Campos Morata, engenheiro químico (Escola Superior de Química Oswaldo Cruz), pós-graduado em Gestão Ambiental pela mesma faculdade. Consultor em engenharia química, tratamento e reúso de efluentes domésticos, avaliação de impactos ambientais em empreendimentos já implantados e a serem implantados, planos de remediação de áreas contaminadas, estudos de viabilidade e implantação de projetos, perícias e avaliações judiciais em engenharia e ambientais, assistências técnicas, inspeções prediais e ambientais, vistorias de vizinhança pré e pós-obra para fins judiciais ou extrajudiciais. Perito Judicial na (TJSP) e na (TRF 3). Membro Titular do Ibape/SP, da Apejesp, tendo ocupado diversos cargos diretivos. No Instituto de Engenharia, é membro titular do Conselho Fiscal e vice-diretor do Departamento de Produção.

Associados ao Instituto de Engenharia – R\$ 675,00

Não associados – R\$ 750,00

CBIM - BUILDING INFORMATION MODELING

11 de agosto a 17 de novembro – das 19h às 23h

BIM materializa-se em um modelo paramétrico tridimensional, gerido por softwares que integram todas as características geométricas, propriedades de materiais e atributos. Representa uma mais valia nas diferentes fases de concepção, desenvolvimento, construção e operação, agregando toda a informação gerada e criando novos desafios no relacionamento entre os intervenientes. Para conhecer os instrutores, valor do curso, formas de pagamento e como se inscrever, [clique aqui](#):

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

13 de agosto – das 8h30 às 17h

O objetivo do curso é repassar aos profissionais os principais aspectos técnicos e administrativos envolvidos no atendimento às novas exigências da NR-10, 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, o desenvolvimento do adequado prontuário das instalações, características de treinamento das equipes envolvidas e dos equipamentos de proteção disponíveis no mercado.

Instrutor: Antonio Carlos Ortolani Baptista, engenheiro especialista da Cesp, gerente da Divisão Técnica da extinta Agência para Aplicação de Energia, trabalhos como instrutor na Fiesp, no Ciesp, no Núcleo de Treinamento Tecnológico -RJ- e em grupos empresariais. Trabalhos realizados na Eletrobrás - Pnud. Atualmente, é diretor da Backing Engenharia e Treinamento Ltda., nas áreas de consultoria, projetos, manutenção e instalações em empresas.

Associados ao Instituto de Engenharia – R\$ 495,00

Não associados – R\$ 550,00

PORTUGUÊS PARA ENGENHEIROS E ARQUITETOS

18 a 20 de agosto – das 19h às 23h

Ensinar para engenheiros e arquitetos a gramática da língua portuguesa nos pontos em que há mais incidência de erros cometidos pelos profissionais, visando melhorar relatórios e exposições.

Instrutor: José Fiker, engenheiro civil, advogado e administrador de empresas. Doutor em Semiótica Linguística Geral –com ênfase em laudos periciais– pela USP. É coordenador da Divisão de Avaliações e Perícias do Instituto de Engenharia, assessor jurídico da Diretoria do Ibape Nacional. É diretor-presidente da Embraval. Atualmente, coordena e ministra três cursos de pós-graduação, promovidos pelo INBEC, em convênio com a UNIP.

Associados ao Instituto de Engenharia – R\$ 450,00

Não associados – R\$ 500,00

PALESTRAS

CICLO DE PALESTRAS - PENSAR E DISCUTIR O FUTURO DO BRASIL

11 de agosto a 15 de dezembro – das 19h às 21h30

O Instituto de Engenharia, entidade voltada ao desenvolvimento da engenharia, irá realizar no segundo semestre de 2015, em parceria com o consultor Jorge Hori, um ciclo de palestras/reuniões sobre temas relevantes que influenciarão ou irão configurar o futuro do Brasil. A primeira palestra abordará os temas: cenários Dilma, Dilma 2.0 e Pós-Dilma.

Instrutor: Jorge Hori, consultor com mais de 50 anos de experiência na atividade, tendo participado da formulação de diversos planos governamentais e privados, dos estudos e de-

bates sobre os rumos alternativos do Brasil. Mantém há mais de dez anos um blog diário com interpretações sobre diversos aspectos da realidade brasileira e das suas perspectivas.

Inscrições: R\$ 400,00 por evento;

Associados ao Instituto de Engenharia: R\$280,00 por evento;

Associados dos apoiadores: desconto de 10% sobre o valor cheio da inscrição;

Estudantes: gratuito.

Inscriva-se pelo e-mail: divtec@iengenharia.org.br

DESEMPENHO DE SISTEMAS ACÚSTICOS EM PISOS DE EDIFICAÇÕES PARA ATENDER A ABNT NBR 15575:2013 – TRANSMISSÃO AO VIVO, ACESSO IENGENHARIA.ORG.BR

23 de julho – das 20h30 às 21h30

Serão abordados conceitos e desempenho de acústica, Norma ABNT 15575:2013, normas técnicas internacionais, relatórios de performance e o passo a passo das mantas antirruído e da emulsão antirruído.

Instrutor: Marcos Storte, engenheiro civil, Escola de Engenharia Civil de Volta Redonda (RJ,) e mestre em Engenharia Civil, Poli-USP. Experiência na construção civil e no segmento de impermeabilização. Atuante na ABNT, no CB-22, no CB-02 e no CB-90. Associado ao Ibracon. Professor dos cursos de pós-graduação "Patologias nas Obras Cíveis" e de "Tecnologia da Impermeabilização".

Inscriva-se gratuitamente para as palestras pelo e-mail:

divtec@iengenharia.org.br.

EVENTO

III CONGRESSO INTERNACIONAL DE ARBITRAGEM NA ENGENHARIA

10 e 11 de agosto – às 9h30

A CMA-IE e a CAM-CCBC promovem o III Congresso Internacional de Arbitragem na Engenharia, que visa discutir as novas tendências da arbitragem nos contratos de engenharia com a administração pública. Os temas: a arbitragem e a administração pública, a experiência no Brasil e no exterior; disputas envolvendo a administração pública, questões a serem resolvidas por arbitragem; a escolha da Câmara de Arbitragem e dos árbitros e a execução da Sentença Arbitral em face de administração pública.

Local: Instituto de Engenharia - Av. Dr. Dante Pazzanese, 120 – Vila Mariana – Auditório.

Inscrições e informações sobre o Congresso pelo telefone (11) 4701-6407 ou pelo e-mail: atendimento@cultcorp.com.br.

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



Lições do Titanic sobre riscos e crises

Pedro C. Ribeiro
Reino Editorial – 2014

Crises, tanto em projetos quanto em estratégias organizacionais, podem ser evitadas. Utilizando o Modelo dos cinco Estágios de uma Crise desenvolvido pelo autor, assim como informações contidas nos inquéritos oficiais sobre o naufrágio do Titanic, este livro revela a sequência de eventos que contribuíram para o desastre, assim como as lições desse fato histórico para a gestão de riscos e a prevenção de crises em empreendimentos nas organizações.



Gestão da qualidade no desenvolvimento do produto e do processo: uma referência para a engenharia da qualidade de fornecedores

Edson Silva
Ciência Moderna – 2014

O autor apresenta os fundamentos que regem essa gestão com alto nível de envolvimento. Explora a essência de ferramentas e métodos da qualidade que norteiam o desenvolvimento, além de identificar novas abordagens práticas para movimentar e resguardar a informação. A obra também apresenta uma organização de atividades na Engenharia da Qualidade de Fornecedores, estruturada pelo método *stage gate system* – aqui intitulado como os “Portais da Qualidade”.



Habilidades para uma carreira de sucesso na engenharia

Charles Alexander/James Watson
AMGH Editora Ltda – 2015

O objetivo deste livro é ajudar o leitor a construir uma carreira de sucesso por meio do desenvolvimento de habilidades que não costumam fazer parte do currículo dos cursos de engenharia. Comunicação, gestão de equipe, gestão de tempo, apresentações orais, gerenciamento de projeto, gestão da carreira e tantas outras habilidades podem (e devem) fazer parte do seu portfólio pessoal.

A obra baseia-se principalmente em diversos anos de observações de estudantes e engenheiros bem-sucedidos.



Fundamentos de química analítica

Douglas Skoog/Donald West/James Holler/Stanley Crouch
Cengage Learning – 2014

Tem como objetivo fornecer um fundamento completo dos princípios da química, importante para a química analítica, a fim de que os alunos desenvolvam habilidades para a difícil tarefa de julgar a exatidão e a precisão de dados experimentais e de mostrar como esses julgamentos podem ser aprimorados pela aplicação de métodos estatísticos. Assim, atentos à evolução contínua da química analítica, os autores incluíram nessa edição diversas aplicações em biologia, medicina, ciências de materiais e ecologia, entre outros.

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 <input type="checkbox"/>	Endereço comercial <input type="checkbox"/>

Desejando fazer parte do Instituto de Engenharia, na qualidade do associado, peça 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	R\$ 22,50	R\$ 67,50	R\$ 225,00
- Outro Município	R\$ 11,25	R\$ 33,75	R\$ 112,50
Até 02 anos de formado			
- Capital e Grande SP	R\$ 30,00	R\$ 90,00	R\$ 300,00
- Outro Município	R\$ 15,00	R\$ 45,00	R\$ 150,00
Até 03 anos de formado			
- Capital e Grande SP	R\$ 36,00	R\$ 108,00	R\$ 360,00
- Outro Município	R\$ 18,00	R\$ 54,00	R\$ 180,00

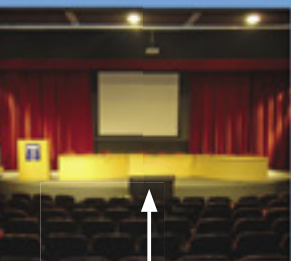
TITULAR	MENSALIDADE	TRIMESTRE	ANUAL – Pagto antecipado
Capital e Grande São Paulo	R\$ 90,00 Primeiros seis meses R\$ 60,00	R\$ 270,00 Primeiros seis meses R\$ 180,00	Sócio novo – R\$ 750,00 Titular – R\$ 900,00
Outros Municípios	R\$ 45,00	R\$ 135,00	R\$ 450,00

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

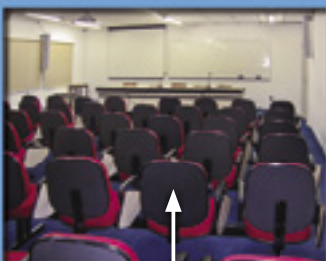
Você conhece um espaço para realizar eventos corporativos cercado de área verde e com amplo estacionamento, na melhor região de São Paulo?

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 300m². Utilização para coffee-break, coquetéis e jantares. Aberto ao público no horário de almoço.



Galpão – Amplo espaço de 344m², 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!



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

