



ELEIÇÕES

Renovação do Conselho Diretor

Com candidatos já em campanha, Clube deu início ao pleito eleitoral de 2019.

8



SAE

Universidades mobilizadas

3º Encontro Fluminense de Estudantes de Engenharia será realizado dia 17/08.

12



JORNAL DO

ANO LV - Nº 604 - RIO DE JANEIRO - JULHO DE 2019

Clube de Engenharia

O PAÍS

O Planejamento Energético Nacional

Já não se trata mais de discutir se a energia elétrica no Brasil é estatal ou se já está sob o domínio de empresas privadas ou até se ainda temos chances de transformar empresas como a Eletrobras em uma instituição verdadeiramente de Estado. O momento é grave e exige ações objetivas. Especialistas discutem um planejamento a longo prazo, também com os olhos no passado, a partir dos grandes avanços que o Brasil conquistou desde que conseguiu consolidar seu sistema elétrico, com destaque para a criação da Eletrobras e de Furnas. Foi com essa decisão estatal que o país pôde desenvolver uma Engenharia pujante, construir hidrelétricas, barragens de qualquer porte e linhas de transmissão que se destacam no mundo. Com a financeirização do sistema elétrico nas últimas décadas, a estabilidade da energia entrou em risco, e o planejamento se faz fundamental para um desenvolvimento consistente.

Foto: Hidrelétrica de Itaipu - Pixabay



páginas 6 e 7

Com a financeirização do sistema elétrico nas últimas décadas, os riscos de instabilidade tornam o planejamento fundamental.

DEMOGRAFIA

Censo, Universidade e Democracia

Carta Aberta informa que a nova composição do Censo 2020 compromete a qualidade e a credibilidade do corpo técnico permanente do IBGE.

página 4

INOVAÇÃO

Transformação digital na Indústria 4.0

Em debate, as tecnologias digitais no centro dos negócios e o desafio de saber utilizá-las em todos os processos e não só de forma pontual.

página 5

Ciência & Tecnologia & Engenharia

Setores estratégicos na retomada do desenvolvimento do Brasil têm sido alvo de constantes cortes e contingenciamentos de recursos federais. Entre ações e ativa participação, o Clube de Engenharia vem contribuindo com a construção da defesa do setor nacional de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, em um amplo movimento reunindo organizações da sociedade civil e da academia. Logo em seguida às eleições, início de maio, o Clube de Engenharia participou do encontro com o ministro Marcos Pontes e representantes de entidades científicas de todo o País, com o objetivo de discutir planos estratégicos para evitar o colapso do setor.

Recentemente, no dia 1º de julho, ex-ministros de C&T, reunidos na COPPE/UFRJ, lançaram uma carta pública alertando para os riscos à sociedade, à educação e à indústria, caso o setor continue a perder investimentos públicos. Ao todo, 10 ex-ministros assinaram o documento. Presente ao encontro, o Clube de Engenharia manifestou seu apoio à importância e à contundência do documento.

É grande a receptividade ao movimento, com a adesão de demais setores. Iniciativas registradas diariamente ao longo dos últimos meses evidenciam a abrangência

do tema e demonstram a essencialidade desse debate com toda a sociedade. Entre elas, registre-se ainda o lançamento da *Iniciativa para a Ciência e a Tecnologia no Parlamento* (ICTP.br), que pretende atuar junto ao Congresso Nacional, movimento ao qual o Clube de Engenharia também agregou suas forças.

Além das áreas de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, muitas outras levantam suas vozes, inclusive a Engenharia nacional. São debates e ações que envolvem o futuro do Brasil como Nação Protagonista, e refletem também os destinos da Engenharia como motor do desenvolvimento.

O Clube de Engenharia levanta suas bandeiras em defesa da Engenharia, da Democracia e da Soberania, alinhado com a sociedade brasileira rumo a um projeto que promova o desenvolvimento com geração de empregos de qualidade, contra o desmonte da capacidade tecnológica da nossa engenharia.

O que nos une hoje é esse amplo movimento de todos os segmentos da sociedade brasileira clamando, em uníssono, por um Projeto Soberano de Nação.

Diretoria

EXPEDIENTE

PRESIDENTE
Pedro Celestino da Silva Pereira Filho

1º VICE-PRESIDENTE
Sebastião José Martins Soares

2º VICE-PRESIDENTE
Márcio João de Andrade Fortes

DIRETORA DE ATIVIDADES INSTITUCIONAIS
Maria Glícia da Nóbrega Coutinho

DIRETORES DE ATIVIDADES TÉCNICAS
Artur Obino Neto
João Fernando Guimarães Tourinho
José Eduardo Pessoa de Andrade
Maria Alice Ibañez Duarte

DIRETOR DE ATIVIDADES SOCIAIS
Bernardo Griner

DIRETOR DE ATIVIDADES CULTURAIS
Cesar Drucker

DIRETORES DE ATIVIDADES FINANCEIRAS
Leon Zonenschain
Luiz Oswaldo Norris Aranha

DIRETORIA DE ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS
Leon Zonenschain
Luiz Carneiro de Oliveira

CONSELHO FISCAL
Eliane Hasselmann Camardella Schiavo
Marco Aurélio Lemos Latgé
Denise Baptista Alves
Mauro Fernando Orofino Campos
Severino Pereira de Rezende Filho

CONSELHO EDITORIAL
Coordenador: Pedro Celestino
Alcides Lyra Lopes
Ana Lúcia Moraes e Souza Miranda
Carlos Antonio Rodrigues Ferreira (Licenciado)
Fátima Sobral Fernandes
José Stelberto Porto Soares
Márcio Patusco Lana Lobo
Margarida Lourenço Castelló
Mariano de Oliveira Moreira
Newton Tadachi Takashina
Tatiana da Silva Ferreira

REDAÇÃO
Editora e jornalista responsável
Tania Coelho - Reg. Prof. 16.903
Textos: Carolina Vaz - Reg. Prof. 0037449/RJ,
Guilherme Alves e
Juliana Portella - Reg. Prof. 38269/RJ
Editoração: Márcia Azen
Produção: Espalhafato Comunicação
Fotos: Fernando Alvim/Arquivo Clube de Engenharia
Colaboração: Marcia Ony
Impressão: Folha Dirigida

ART Anotação de Responsabilidade Técnica
IMPORTANTE PARA VOCÊ, IMPORTANTE PARA O CLUBE DE ENGENHARIA

ART - Anotação de Responsabilidade Técnica

Natureza : OBRA E SERVIÇO	Fato Gerador : AUTO LANÇAMENTO	Tipo : PRINCIPAL
Contratado		
CPF do profissional: Nome do Profissional	E-mail para contato:	
Há profissional co-responsável? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	Há profissional empresa vinculada? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	Entidade de classe: CLUBE DE ENGENHARIA
Nº Reg da Empresa no Crea: ?	E-mail empresa:	

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

CREA-RJ
Conselho Regional de Engenharia e Agrimensura do Rio de Janeiro

ART
www.crea-rj.org.br


Clube de Engenharia
Fundado em 24 de dezembro de 1880

SEDE SOCIAL
Edifício Edison Passos
Av. Rio Branco, 124 CEP 20148-900 - Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (21) 2178-9200 / Fax: (21) 2178-9237

comunicacao@clubedeengenharia.org.br
www.clubedeengenharia.org.br

■ ELEIÇÕES

Candidatos às eleições para a renovação do Terço do Conselho Diretor – triênio 2019/2022

O Clube de Engenharia realiza, de 28 a 30 de agosto, de 12h às 20h, eleições para a renovação do Terço de seu Conselho Diretor – triênio 2019/2022. A abertura da Assembleia Geral Ordinária dá início ao processo eleitoral às 11h de 28 de agosto, quarta-feira. A apuração dos resultados acontece a partir das 20h30min de 30 de agosto, sexta-feira. A posse dos eleitos para o Conselho Diretor será realizada em Assembleia Geral Solene em 09 de setembro, segunda-feira, às 18h.

Publicamos, a seguir, a relação dos integrantes das chapas concorrentes ao Terço do Conselho Diretor:

TERÇO DO CONSELHO DIRETOR

CHAPA NOSSO CLUBE DE ENGENHARIA

ALBINO MATOS DO CARMO
 ANTONIO FERNANDO DE SOUZA PINTO SABACK
 CARLOS EDUARDO PERDIGÃO SCHUCH
 CLÓVIS AUGUSTO NERY
 EDUARDO FIORI BAKR
 ELINEI WINSTON LIMA DA SILVA
 ERNANI PEREIRA GUIMARÃES
 FERNANDO MANUEL DE MATOS GUILHERME
 FERNANDO MOREIRA TAVARES DA SILVA
 INÁCIO MARCELINO DE OLIVEIRA
 IVAN RIBEIRO DA CONCEIÇÃO
 JOÃO PEDRO CUNHA NASCIMENTO
 JOSÉ BRANT DE CAMPOS
 JOSÉ FERNANDO DA CRUZ NUNES
 JOSÉ JORGE DA SILVA ARAÚJO
 LICÍNIO MACHADO ROGÉRIO
 MARIA ELIZABETE CARVALHO MAIA VASCONCELOS RODRIGUES
 MATHUSALÉCIO PADILHA
 NEILSON MARINO CEIA
 REGINA HELENA CEZAR MALDONADO

SUPLENTES:

GIOVANNI AMOROSO
 BRUNO SILVA MENDONÇA
 LUIZ ANTONIO FONSECA PUNARO BARATA
 JOSÉ CESAR DA SILVA LOROZA
 MANOEL GIBSON MARIA DINIZ NAVAS

CHAPA ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO

ABÍLIO VALÉRIO TOZINI
 ALAN PAES LEME ARTHOU
 ALEXANDRE VACCHIANO DE ALMEIDA
 CLÁUDIA DO ROSÁRIO VAZ MORGADO
 FLÁVIO MIGUEZ DE MELLO
 IBÁ DOS SANTOS SILVA
 LUCAS GETIRANA DE LIMA
 LUIZ ANTONIO COSENZA
 LUIZ BEVILACQUA
 LUIZ FELIPE PUPE DE MIRANDA
 MANUEL DE ALMEIDA MARTINS
 MARIANO DE OLIVEIRA MOREIRA
 MIGUEL FERNANDEZ Y FERNANDEZ
 NEWTON TADACHI TAKASHINA
 PAULO ALCÂNTARA GOMES
 PAULO ROBERTO VILELA DIAS
 REGINA CONCEIÇÃO CORREA DA S. MONIZ RIBEIRO
 RICARDO LATGÉ MILWARD AZEVEDO
 RIVAMAR DA COSTA MUNIZ
 TATIANA DA SILVA FERREIRA

SUPLENTES:

EDSON MONTEIRO
 FABIANO FERREIRA DE FREITAS
 JOSÉ RICARDO CARDOSO DOMINGUES
 OSWALDO MACHADO TAVARES
 VICTOR HUGO PEREIRA RODRIGUES

■ DEMOGRAFIA

Censo Demográfico de 2020 em risco

O Censo Demográfico de 2020, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), será atípico: o conteúdo preparado desde 2016 pelos técnicos sofreu cortes e foi alterado por decisão dos atuais gestores do órgão, a presidente Susana Cordeiro Guerra, e o diretor de Pesquisas, Eduardo Rios Neto. Para esclarecer e debater a crise institucional e suas consequências, o Clube de Engenharia sediou o seminário “Censo, universidade e democracia” no dia 17 de junho, em conjunto com o Conselho Federal de Economia (Cofecon), Conselho Regional de Economia da 1ª Região RJ (Corecon-RJ), Associação Brasileira dos Economistas pela Democracia (ABED) e o Sindicato Nacional dos Trabalhadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (ASSIBGE).

Segundo a Carta Aberta em Defesa do Censo Demográfico 2020, com 255 signatários, apesar de os cortes terem sido baseados em discurso em prol da qualidade da pesquisa, é exatamente esta que fica comprometida. O documento informa que a possí-



vel má qualidade do resultado do Censo compromete a credibilidade do corpo técnico permanente do IBGE, o grupo que irá arcar com a responsabilidade posteriormente. É afirma que a retirada de quesitos do Censo fere o que deveria ser a regra de ouro do processo: levar em conta as contribuições de especialistas das diferentes áreas, manter a comparabilidade, auscultar novas tendências e aprender com a experiência de censos anteriores.

Essas questões foram levantadas no evento por Roberto Olinto, ex-presidente do IBGE, Dione de Oliveira, coordenadora do Sindicato Nacional dos Trabalhadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (ASSIBGE) e Paulo Jannuzzi, pro-

fessor da Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE/IBGE). Olinto, que foi presidente da instituição entre 2017 e fevereiro de 2019, explicou que o Censo de 2020 elaborado pelos técnicos já tinha uma proposta de redução, evitando eliminar pontos fundamentais dos dados demográficos, que foi ignorada. Para Dione de Oliveira, a ameaça de descrédito dos técnicos da instituição se soma a outros problemas, como o déficit de servidores efetivos, o que pode levar o IBGE a um apagão estatístico e da própria capacidade de trabalho.

Também participaram do evento Pedro Celestino, presidente do Clube de Engenharia; Carlos Vainer, diretor do Fórum de Ciência e Cultura da UFRJ; Wellington Leonardo, presidente do Cofecon; Deborah Werner, professora do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IPPUR/UFRJ); e Luis Gustavo Martins, coordenador da Associação Brasileira dos Economistas pela Democracia (ABED). Saiba mais: <http://bit.ly/SeminarioIBGE>

■ EDUCAÇÃO

Novas Diretrizes Curriculares de Engenharia

As novas Diretrizes Curriculares de Engenharia, encaminhadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), órgão vinculado ao Ministério da Educação, em janeiro deste ano, foram alvo de muitas polêmicas. O Clube de Engenharia participou ativamente da construção de um amplo debate nacional, com a realização de encontros para discutir as novas diretrizes para os cursos de Engenharia.

Com a proposta de mudança das diretrizes de 2002, o Clube de Engenharia, em novembro de 2018, sediou uma audiência pública para debatê-la. Na ocasião, reuniu-se, em um plenário altamente qualificado, um público de cerca de 250 pessoas: estavam representadas comunidades acadêmicas, científicas e das áreas de tecnologia, entidades nacionais ligadas ao ensino das Engenharias, gestores públicos, escolas técnicas, profissionais, diretórios acadêmicos e empresas para a reformulação das diretrizes curriculares dos cursos de graduação em Engenharia.

Entre as questões centrais, a preocupação com as ameaças à qualidade do ensino e com o curto prazo

estipulado para definir uma regulação de suma importância e com muitos impactos acadêmicos, jurídicos, sociais e econômicos. Para organizar o debate, que envolve o futuro da engenharia nacional, o Clube, junto com outras instituições, formou uma comissão para discutir o tema, coordenada pelo engenheiro civil e conselheiro Paulo Alcântara Gomes, ex-presidente da Academia Nacional de Engenharia (ANE) e ex-reitor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O resultado do processo foi positivo, e o CNE acatou a maioria das reivindicações do setor.

Para dar continuidade às interlocuções na área, o conselheiro Paulo Alcântara Gomes fez, no dia 27 de junho, a apresentação das novas diretrizes. “As diretrizes que seriam aprovadas no Governo Temer consagravam o ensino à distância, a redução da carga horária para formação de engenheiro pleno, isto é, nos levariam à condição de formadores de profissionais sem a menor condição teórica de desempenhar suas atividades”, destacou o presidente

do Clube de Engenharia, Pedro Celestino, durante a abertura da palestra.

Em meio ao rico debate de avaliação dos resultados, sob o comando de Paulo Alcântara chegou-se a um consenso: o modelo de ensino de engenharia precisava de uma reformulação para aproximar os estudantes da prática e os manter mais motivados para evitar evasão, destacada na palestra como um grande problema. De acordo com estimativa apresentada pelo conselheiro, a cada 175 que ingressam nos cursos de engenharia, apenas 95 concluem. Também foi consensual que os futuros engenheiros devem estar alinhados com as novas tendências e tecnologias e que devem ser resolvidos os problemas de base (ensino da matemática e da física) na educação no país. Concluiu-se pela necessidade de manter o debate vivo.

O evento contou com apoio da Diretoria de Atividades Técnicas (DAT), Divisão Técnica de Exercício Profissional (DEP) e Divisão Técnica de Formação do Engenheiro (DFE).

Desafios de gestão na transformação digital

Gestão de talentos, de partes interessadas e de conhecimento são três importantes estratégias que as organizações devem adotar para se adequar à chamada transformação digital, isto é, a 4ª Revolução Industrial ou Indústria 4.0. A fim de trazer exemplos e metodologias que podem auxiliar negócios, o Clube de Engenharia recebeu, no dia 4 de julho, a palestra “Transformação digital de negócios: gerencie talentos, *stakeholders* e conhecimento”. Participaram Fátima Sobral Fernandes, conselheira do Clube de Engenharia, sócia da Transcendente Desenvolvimento Humano e Organizacional e Professora Associada da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Octavio Pitaluga Neto, criador do Conceito NCO (*Chief Networking Officer*), e CNO da TaqTaq; e Elisabeth Gomes, engenheira, professora da Escola Superior de Propaganda e Marketing (ESPM) e sócia da Dupla Consultoria. O evento foi promovido pela Presidência e Diretoria de Atividades Técnicas – DAT.

Mudança de paradigma

Fátima Sobral Fernandes situou a transformação digital no contexto das revoluções industriais: trata-se da integração entre coisas (conectadas e inteligentes), pessoas e negócios. Para ela, as tecnologias digitais agora estão no centro dos negócios, e o desafio é saber utilizá-las em todos os processos, e não apenas de forma pontual. “Essa mudança de paradigma afeta significativamente toda a sociedade e nosso planeta. O Brasil já entrou atrasado na Revolução Industrial, nos anos 1930. Se não tivermos políticas de Ciência e Tecnologia, vamos nos atrasar mais ainda”, alertou. Entre os exemplos de tecnologias empregadas, Fátima citou a Internet e os sistemas capazes de analisar grandes volumes de dados (*big data*), além de diferentes senso-



Octavio Pitaluga Neto, Fátima Sobral Fernandes e Elisabeth Gomes.

res e automação pelo uso de robôs e programas de computador.

“As pessoas estão no centro da vida das organizações”

A gestão de talentos, necessidade perene de qualquer negócio, passa a ser determinante em um cenário de transformações das carreiras e das expectativas sobre os trabalhadores. Fátima Sobral Fernandes explica que, muitas vezes, o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação fica restrito a um setor específico das empresas, embora deva ser pensado a partir de um setor amplo de inovação, cuja direção cabe a um líder digital de topo. Esse profissional precisa reunir características como visão sistêmica e global, conhecimento de gestão estratégica, de inovação e mudanças, mas também curiosidade, criatividade e, principalmente, foco nas pessoas. Trata-se, segundo Fátima, de um profissional que deve se preocupar com os trabalhadores que não se adequam às mudanças atuais. “É impensável que o sistema vá funcionar com uma horda de desempregados, produzindo muito para poucos poderem consumir. É um paradoxo que precisa ser resolvi-

do”. Para tanto, é preciso traçar um planejamento contínuo de inovação e gestão de talentos, identificando a complexidade das mudanças e criando fases de criação, realização e avaliação das ações empregadas.

Do lado dos trabalhadores os desafios são muitos. Fátima cita que, além de uma capacitação profissional, para se tornarem cada vez mais flexíveis, adaptáveis, motivados e persistentes, é preciso investir em inteligência emocional, por iniciativa própria ou por incentivo dos setores de Recursos Humanos. “Falamos em transformação digital, em Indústria 4.0, mas precisamos também retomar nossa humanidade. Muitas vezes, nos processos produtivos, ficamos autômatos e anestesiados de uma série de potências que possuímos. Precisamos retomar isso, que é o que vai nos ajudar a engendrar, a desenhar soluções que sejam coletivamente melhores.”

Gestão de partes interessadas

Paralelamente à gestão de talentos deve haver uma gestão da rede de contatos das organizações. Para tratar desse ponto, Octavio Pitaluga Neto apresentou o conceito de *Chief Networking Officer* (CNO), uma

espécie de “diretor de relacionamentos”. Esse profissional, segundo ele, é responsável por traçar uma estratégia de comunicação e relacionamento da empresa com clientes, fornecedores, competidores, investidores, governo e comunidade, entre outros parceiros ao redor do seu negócio. O uso de tecnologias digitais é também primordial para essa tarefa: comumente um profissional sênior, capaz de gerenciar parcerias e pessoas, o CNO deve ser um especialista em negociação. A diferença com relação à gestão de talentos é que o CNO tem foco no radar de influência, onde dificilmente a empresa terá controle direto.

Gestão de conhecimento

“Transformar digitalmente é o veículo, a estratégia é que é o combustível para colocar o negócio em andamento e gerar resultados”, lembrou Elisabeth Gomes, que trouxe os benefícios da gestão do conhecimento. Assim como a gestão de talentos e de partes interessadas, não se trata de algo necessariamente novo: a visão sobre a importância dessa gestão é que tem mudado. Atualmente, segundo ela, cada vez mais parece ser vital às empresas o uso de estratégias para criação, codificação, registro, disseminação, utilização, proteção e avaliação do conhecimento crítico à execução dos negócios. A ideia é pensar qual conhecimento precisa ser retido e como isso pode ser feito de forma contínua e qualitativa, inclusive para que o negócio não se fragilize em meio ao paradigma de mudanças rápidas decorrente da transformação digital. O uso de ferramentas de comunicação, como redes sociais, pode ser aproveitado pelas empresas, assim como o *big data*.

Veja a palestra na íntegra: http://bit.ly/palestra_transformacaodigital

■ RETRANCA

O futuro do setor energético: Clube promove debate entre especialistas

Energias renováveis, eletrificação veicular, necessidades ambientais: uma série de questões se impõe quando o assunto é a disponibilidade de energia a longo prazo. A necessidade de ampliar o debate levou o Clube de Engenharia a promover a mesa redonda “O Planejamento Energético Nacional”, no dia 02 de Julho, com a participação de Alexandre Salem Szklo, Professor Associado do Programa de Planejamento Energético da COPPE/UFRJ, James Bolivar, chefe da Divisão Técnica de Energia (DEN), e Jeferson Borghetti Soares, superintendente da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

O evento foi aberto pelo presidente do Clube de Engenharia, Pedro Celestino, que destacou os grandes avanços que o Brasil conquistou desde que conseguiu consolidar seu sistema elétrico, com destaque para as criações da Eletrobras e de Furnas. Foi com essa decisão estatal que o país pôde desenvolver uma engenharia pujante, construir grandes hidrelétricas, barragens de qualquer porte e linhas de transmissão que se destacam no mundo. Com a financeirização do sistema elétrico nas últimas décadas, a estabilidade da energia entrou em risco, e o planejamento se faz fundamental para um desenvolvimento consistente.

A importância dos dados para o planejamento

James Bolivar traçou uma retrospectiva de marcos do setor elétrico e do petróleo no Brasil, demarcando momentos de maior e menor participação estatal e privatizações. O engenheiro apresentou cinco elementos cujo conhecimento é fundamental para o Planejamento Energético Nacional: Matriz Energética, Balanço Energético, Balanço de Energia Útil, Detalhamento das Cadeias Energéticas e Matriz de Preços.

A matriz energética contém informações sobre todas as fontes de energia - primárias e secundárias - e sua participação no cenário nacional em determinado ano. O Balanço

Energético Nacional junta números da matriz - como a quantidade de petróleo produzida - para dissolver em dados econômicos como quantidade exportada e quantidade importada, o que possibilita compreender o grau de autonomia do país em relação à matéria-prima em questão. Por exemplo, no ano de 2018, 28% do gás natural consumido no país foi importado. No caso do óleo combustível, nós exportamos 74%. Para Bolivar, os números expõem uma contradição: a exportação de óleo combustível, um insumo mais barato, com o mesmo propósito - produção de energia - do gás natural que é importado, e mais caro. “Essas questões são importantes para nós refletirmos, vermos o que está acontecendo no setor de energia no país e fazer o planejamento energético”, comentou.

Os dados contemplados no Balanço de Energia Útil e no Detalhamento das Cadeias Energéticas permitem, respectivamente, compreender onde cada fonte é mais utilizada, e a eficiência de cada uma. No entanto, nenhum desses estudos está atualizado no Brasil. “Nós não sabemos hoje qual é o rendimento da matriz energética brasileira”, comentou Bolivar. Por último, também para fins de planejamento, a Matriz de Preço das diversas energias - primária, secundária, final - mostra-se importante para uma análise dos custos de cada fonte e o possível impacto no futuro.

Os cenários a médio e longo prazo

Jeferson Borghetti trouxe ao evento conhecimentos da Empresa de Pesquisa Energética, na prática o braço técnico do Ministério de Minas e Energia (MME). Borghetti apresentou tanto o Plano Decenal de Expansão de Energia 2027 quanto o Plano Nacional de Energia 2050, projeções a médio e longo prazo da



Agência Brasil

A Matriz de Preço das diversas energias - primária, secundária, final - mostra-se importante para uma análise dos custos de cada fonte e o possível impacto no futuro.

As necessidades não serão as mesmas em todo o país.

O olhar regional também se faz necessário.

situação energética do país. Segundo o superintendente da EPE, nos próximos oito anos teremos perda da participação da energia hidráulica na matriz; crescimento das fontes solar e eólica; e a necessidade de definir uma alternativa de energia “de ponta”, ou seja, com funcionamento contínuo, a exemplo de termelétricas a gás. O planejamento de longo prazo, para 2050, já envolve passar por uma transição energética que vai demandar inovação tecnológica, redução de custos, mudança de comportamento do consumidor e adaptação das regulações para reconhecer novas tecnologias. Algumas fontes e produtos tecnológicos ainda incipientes, como a energia eólica *offshore* e os veículos elétricos, respectivamente, tendem a se destacar. No entanto, é preciso reconhecer que as necessidades não serão as mesmas em todo o país, de modo que o olhar regional também se faz necessário. Borghetti ainda destacou a necessidade de se reduzir as emissões de gases poluentes na atmosfera.

A empresa vem se preparando para a transição e execução do plano, e para isso traçou uma metodologia e possíveis cenários de futuro. A metodologia se baseia nas melhores práticas mundiais, com quatro vertentes: cenário econômico; demanda de energia; recursos disponíveis; e expansão da oferta de energia. Um possível cenário colocado por Borghetti, identificado pelos técnicos da empresa, é de crescimento da geração distribuída em níveis micro e mini, e crescimento da eficiência energética em cerca de 20%. “Nós temos que encontrar dentro do planejamento do setor integrado algo equilibrado: que permita o acesso à energia para as pessoas e seja remunerável para o investidor, e ao mesmo tempo que o setor possa garantir o abastecimento”, resumiu.

Biocombustíveis: a vantagem competitiva brasileira

Não somente o corpo técnico governamental se movimenta para a projeção de cenários: o professor Alexandre Salem Szklo apresentou estudos desenvolvidos no projeto *Ce-nergia* do Programa de Planejamento Energético (PPE) da COPPE. O grupo desenvolve diferentes modelagens energéticas, e o professor Salem descreveu o resultado de alguns que consideram a necessidade de se cumprir as metas de redução de emissão de gases determinadas no Acordo de Paris. Foi identificada a necessidade da biomassa como combustível e de uma forte presença das energias renováveis para geração de eletricidade. Neste ponto, Salem lembrou que o Brasil é protagonista no biocombustível e apresenta vantagens competitivas, por exemplo, ao produzir eucalipto de grande produtividade, ideal para a fabricação de bioquerosene para a aviação. E, embora a demanda por combustível tenda a cair para os veículos - que serão elétricos -, nem toda a frota será movida a bateria, sendo possível ainda desenvolver a pilha-combustível a etanol. “O Brasil talvez seja o país onde a tecnologia avançada para biomassa deveria ser desenvolvida. Deveria ser um grande exportador de biocombustíveis avançados”, afirmou.

Além do Clube de Engenharia, promoveram o evento a Diretoria de Atividades Técnicas (DAT) e Divisão Técnica de Energia (DEN). A iniciativa foi apoiada pelas divisões técnicas de Engenharia do Ambiente (DEA), Engenharia Econômica (DEC), Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS), Recursos Naturais Renováveis (DRNR) e Petróleo e Gás (DPG).



Wikipedia

A busca do equilíbrio: acesso à energia para as pessoas, de forma a remunerar o investidor, com a certeza de que o setor pode garantir o abastecimento.

No debate em pauta, quatro questões são consideradas de fundamental importância para o chefe da Divisão Técnica de Energia (DEN), James Bolivar.

1 - Na história, o Clube de Engenharia sempre esteve presente na discussão das questões energéticas.

2- A nossa complexa matriz energética, que nos faz hoje praticamente autossuficientes, só foi possível alcançar quando a partir da década de quarenta o setor passou a ser tratado como estratégico para a economia nacional. O setor só veio a se consolidar completamente a partir da década de 60 com a participação das empresas estatais, podendo assim desenvolver as expansões de capacidade de geração de energia elétrica e de disponibilização de derivados necessários ao desenvolvimento do país. O planejamento energético foi inicialmente um papel da Eletrobras e Petrobras. No entanto, sofreu uma interrupção no governo FHC e só foi retomado com a criação da Empresa de Pesquisa Energética em 2004. Foi um marco fundamental, tornando-se importante consolidar ainda mais o seu papel.

3 - As informações do balanço energético atuais demonstram uma matriz energética não inteiramente compatível com as necessidades do país, principalmente no que toca à modicidade das energias finais disponibilizadas aos consumidores residenciais, comerciais, de serviços, industriais etc. Isto foi resultado de decisões equivocadas de autoridades objetivando satisfazer a interesses particulares, políticos ou ideológicos, decisões inconsistentes com as orientações emanadas dos estudos de planejamento do setor energético.

4 - As informações e dados do balanço energético, embora importantíssimos, são insuficientes para se elaborar um planejamento energético eficiente. Isto deixa precárias as decisões setoriais das autoridades em relação aos seus objetivos finais. Torna-se urgente que a EPE e o Ministério de Minas e Energia desenvolvam os estudos relativos à energia útil, ao fluxo das cadeias energéticas e estruturas das matrizes de preços das energias primárias, secundárias e finais do balanço energético nacional. Com isto pode-se fazer um diagnóstico competente do setor energético nacional, o que é basilar para a elaboração de um planejamento energético eficaz e para a tomada de decisões corretas e objetivas.

■ ELEIÇÕES

Calendário das Eleições para Renovação do Terço do Conselho Diretor – Triênio 2019/2022

MÊS	DIA	HORA	ASSUNTO
JULHO	01 - (2ª feira)		Início da fixação das propagandas das Chapas nas dependências do CLUBE. Entrega das chaves das salas aos representantes de Chapas
	08 - (2ª feira)	18h	Comunicação ao Conselho Diretor do CLUBE das Chapas registradas e da Ordem das mesmas nas cédulas únicas, conforme sorteio realizado em 24 de junho de 2019.
	10 - (4ª feira)	Até 20h	Último prazo para manifestação das chapas que desejarem enviar correspondência para associados do interior. (Art. VII-13 § Único do Regimento Interno)
	15 - (2ª feira)	Até 20h	Recebimento dos Programas de Ação de cada Chapa para registro (Art. VII-4 do Regimento Interno) Início da inserção de propaganda no “site” do CLUBE (Art. VII-15 do Regimento Interno.) Encaminhamento para recepção da secretária pela Diretoria Atividades Institucionais do material de promoção das Chapas a ser enviado aos associados residentes fora do Grande Rio e pelo “site” do CLUBE. (Art. VII-13 § Único e VII-15 do Regimento Interno) Entrega do material de promoção de cada Chapa a ser publicado no Jornal do Clube (Art. VII-9 do Regimento Interno)
	22 - (2ª feira)	17h	Conferência do material a ser enviado para associados fora do Grande Rio
	30 - (3ª feira)		Último dia para envio do material para associados fora do Grande Rio (Art. VII-30 do Regimento Interno)
AGOSTO	26 - (2ª feira)	18h	Encerramento da lista dos votos recebidos por correspondência dos associados residentes fora do Grande Rio e nos Estados.(Art. VII-32 do Regimento Interno)
	28 - (4ª feira)	11h	Abertura da Assembleia Geral Ordinária
	28 - (4ª feira)	12h	Início do 1º dia de votação
	28 - (4ª feira)	20h	Término do 1º dia de votação
	29 - (5ª feira)	12h	Início do 2º dia de votação
	29 - (5ª feira)	20h	Término do 2º dia de votação
	30 - (6ª feira)	12h	Início do 3º dia de votação
	30 - (6ª feira)	20h30	Término do 3º dia de votação Início da apuração
SETEMBRO	09 - (2ª feira)	18h	Assembleia Geral Solene para posse dos eleitos.

ESTATUTO DO CLUBE DE ENGENHARIA

Art. 50 – Quórum – 10% (dez por cento) de Associados Efetivos quites em 31 de julho do ano em que a eleição se realiza.

Art. 51 – Candidatos – Associados Efetivos quites, que tenham tido a admissão aprovada pelo menos 1 (um) ano antes da data da Assembleia de eleição.
– até 28/08/2018 – Matrícula – 39.826

Eleitores – Que tenham tido sua admissão aprovada pelo menos 120 (cento e vinte) dias antes da data da realização da referida Assembleia.
– até 30/04/2019 – Matrícula – 40.224



Participe! Exerça o direito do voto

Como ocorre anualmente, o Conselho Diretor do Clube de Engenharia será renovado em um terço a partir da eleição que acontece entre os dias 28 e 30 de agosto, quando associados e associadas poderão registrar seus votos tanto em urna eletrônica quanto manualmente. São duas as chapas concorrentes: *Nosso Clube de Engenharia e Engenharia e Desenvolvimento*, que contam com vinte candidatos e cinco suplentes. Desde o dia 1º de julho o Clube divulga os candidatos via e-mail, nos murais, no painel eletrônico da Sede Social, e no site da instituição para que todos possam conhecer programas e propostas. O processo eleitoral está sendo viabilizado pelo corpo de funcionários do Clube com o apoio das áreas de eventos, Informática e secretarias, sob a coordenação da Diretoria de Atividades Institucionais, que tem à frente a conselheira Maria Glícia da Nóbrega Coutinho. Será possível fazer o voto aberto – em vinte candidatos independentemente das chapas – e fechado, ou seja, em uma única chapa. Para mais informações é necessário portar documento de identificação. Confira, no quadro ao lado, o calendário eleitoral. A apuração dos votos acontece no dia 30 de agosto a partir das 20h30 e a Assembleia Geral Solene de posse dos eleitos será em 09 de setembro, às 18h. Acompanhe em nosso site notícias e propagandas atualizadas <http://portalclubedeengenharia.org.br/eleicoes-2019/>.

Participe! Reforce o espírito democrático que marca a centenária trajetória do Clube de Engenharia.

■ FRANCISCO

Merecida homenagem ao amigo eterno

Com o auditório do 20º andar do Clube de Engenharia lotado, todo o ambiente lembrava o conselheiro Francisco de Assis Silva Barreto, o saudoso e querido Chico: a réplica da exposição com fotos de Marc Ferrez e Augusto Malta organizada por ele e o cineasta Fernando Duarte no início dos anos 80; Chico com a família e amigos, em diversos momentos de sua vida, em fotos e no telão; e o áudio no qual fala do engajamento do Clube nas lutas da sociedade brasileira no início da campanha pelas Diretas Já pelo deputado e engenheiro Dante de Oliveira, associado do Clube; e, em outro momento, convida engenheiros a participarem das eleições do Clube e reitera o papel da entidade como instrumento na construção do país.

Engenheiro naval, Francisco foi membro do Conselho Diretor de 1998 até seu falecimento, em 2016. Os presentes ao auditório eram familiares, amigos e os que reconhecem seu legado. A emocionada homenagem foi organizada por uma comissão formada por conselheiros, associados e amigos de Chico: Alcides Lyra Lopes, Alexandre Avelar, Eliane Dutra Corrêa de Sá, Elmar Pereira de Melo, Gilgamesh Andrade, Julio César de Miranda, Nilson dos Reis Monteiro, Stênio Martins



Joana Ribeiro Barreto/Helen Bento

Gandra, Ivone Ribeiro e José Jorge Churro, apresentador do evento.

“Fica dele a lembrança da coerência, da amizade, da persistência, da luta por um Brasil democrático, soberano e socialmente justo”, registrou o presidente Pedro Celestino, que conheceu Francisco no Colégio Militar. Juntos, dentro do Clube de Engenharia e fora dele, lutaram pela democracia, soberania e Engenharia, “com Francisco sendo sempre um exemplo de tolerância, firmeza e compreensão da política”.

Mauro Orofino Campos, engenheiro naval e ex-deputado federal, prestou homenagem à família de “Chiquinho” em nome da Sociedade Brasileira de Engenharia Naval (Sobena), onde Campos foi presidente e Assis foi membro. A convivência desde os tempos do Colégio Militar deixou o

testemunho da dedicação à política, a fidelidade ao Brasil e o amor à família. “Até hoje, quando se fala no Chico, ninguém se lembra só do engenheiro. É o homem político, o brincalhão, o dedicado à família, é um todo”.

Sempre emocionados deram seus depoimentos Júlio César de Miranda, Stênio Martins Gandra, Elmar Pereira de Melo, Ildefonso Côrtes, e Francílio Paes Leme. Aplaudida de pé, Ivone Ribeiro Barreto, sua companheira por 52 anos, fez uma retrospectiva mesclando a história de Chico e sua família com a história do país. “A luta por um mundo melhor, mais fraterno e mais justo para todos, sem quaisquer discriminações, continuará. Nós não esmoreceremos, tal como Francisco. E os que vierem depois de nós, também não! Cuidaremos para que isso possa vir a acontecer”.

O conselheiro vitalício Sergio de Moraes entende que o momento de memória de Chico deve servir para a união dos que lutam hoje pela democracia: “Que nós saíamos daqui com mais força, com a decisão de juntar os democratas, e aqueles que defendem a soberania do país, a cultura brasileira, e a educação, tal como queriam Anísio Teixeira e Paulo Freire, para evitar que o Brasil retroceda.” Sergio também leu a adaptação que fez do poema Caminante, de autoria do espanhol Antonio Machado:

*“Caminante, son tus huellas
el camino y nada más;
Caminante, no hay camino,
se hace camino al andar.*

Foi assim a vida de Chico
Um eterno caminhar
Pelos caminhos sabidos
Por outros desconhecidos
Pelos amigos queridos
Todos dariam no mar

*Al andar se hace el camino,
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar.*

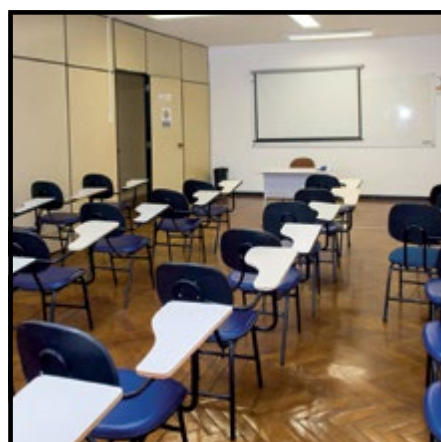
Nas sendas em que andou
Deixou marcas, dores, amores
Ivone, Paula, Joana
Antonio, Anísio, Nilson Crioulo

Alexandre, Sérgio, Alfredo
Oswaldo, Churro, Brandão
Muitos e muitas amigas
Mauro, Norma e Newton Palavrão

*Caminante, no hay camino
sino estelas en la mar...
Comunista no te olvide
Hay un precio a pagar*

Sempre junto com seu povo,
Para todos um terno olhar
Sofria mas escondia
Na chacota o seu chorar

Navegando pelas estrelas
Vai Chico com destemor
Suas velas são seus sonhos
Sua bússola, o amor”

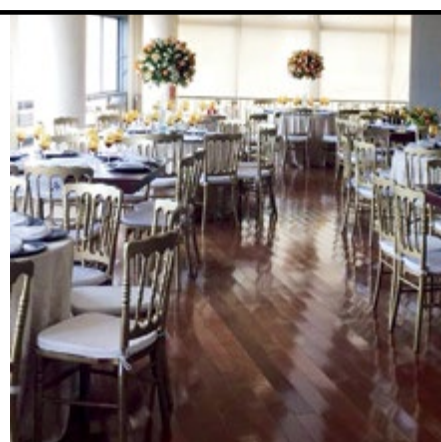


Faça seu evento ou alugue espaços para aulas, treinamentos e reuniões no melhor ponto do centro do Rio de Janeiro



Clube de Engenharia

Av. Rio Branco, 124 - Centro - Rio de Janeiro
Tel.: (21) 2178-9220 / 2178-9200
www.clubedeengenharia.org.br





**DTEs
em AÇÃO**

Demolição de edificações



Fernando Alcain

Fábio Bruno abordou a implosão de prédios de concreto estrutural, localizados em Nassau (Bahamas).

No Brasil, a demanda do mercado por demolição de edificações não é tão intensa como em países com poucas áreas para construção, que precisam pôr abaixo antigas edificações para erguer novas construções. No entanto, trabalhar na área exige muito planejamento e conhecimento técnico. Com o objetivo de promover o debate, o Clube de Engenharia realizou, em 05 de junho, a palestra “Implosão de estruturas e edificações - planejamento, riscos e execução” com o experiente engenheiro Fábio Bruno Pinto. Formado em Engenharia de Minas pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pós-graduado em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), o palestrante já realizou trabalhos nas Américas do Sul e do Norte. Como ganhador do World Demolition Award em 2011, 2013 e 2016, foi reconhecido como um dos melhores do mundo em serviços em demolição explosiva. Como estudos de caso, Bruno apresentou a implosão de três prédios de concreto estrutural em Nassau (Bahamas).

<http://bit.ly/Implosão-Estruturas>

Meio ambiente na esfera municipal

Questões ambientais, desde obras em áreas florestadas até grandes desastres, podem impactar a natureza em diferentes escalas. Um desastre aparentemente local pode se tornar interestadual a depender de suas consequências. Para se compreender melhor as diferenças de responsabilidade das diferentes esferas, o Clube de Engenharia promoveu, em 11 de junho, a palestra “Competências ambientais: o papel dos municípios”. Especialista em Direito Ambiental e consultor legislativo especialista em Meio Ambiente na Câmara Municipal do Rio de Janeiro, o palestrante Rafael Vargas Marques esclareceu

que os municípios comungam com os estados, Distrito Federal e União a responsabilidade de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. No entanto, são as situações que se limitam ao município, como construções, reservas ambientais e eventos de poluição locais, que serão tratadas no âmbito da prefeitura, Conselho Municipal de Meio Ambiente e outros órgãos. Em pauta, na apresentação e no debate, as responsabilidades municipais. O moderador foi o conselheiro Jorge Rios, chefe da Divisão Técnica de Recursos Hídricos e Saneamento (DRHS).

<http://bit.ly/CompetênciasMunicipais>



Wikipédia

O Parque Natural Municipal Marapendi foi criado pela Lei 61/78 da Câmara Municipal do Rio de Janeiro.

Engenharia de Segurança do Trabalho

No dia 13 de junho o Clube de Engenharia sediou a palestra “Engenharia de Segurança do Trabalho como diferencial no crescimento profissional e oportunidades no mercado de trabalho”, apresentada pela professora Celeste França, engenheira química, especialista em Engenharia e Segurança do Trabalho e mestre em Sistemas de Gestão pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Na ocasião, foram sorteadas três bolsas de estudos de 50% para a pós-graduação oferecidas pela Universidade Cândido Mendes na área. A especialista deu uma boa notícia, ao informar o

crescimento do segmento, destacando o fato de a legislação exigir das corporações a presença do engenheiro de segurança do trabalho. “Quase todas as empresas no Brasil estão admitindo esses profissionais, o que mostra um campo muito grande de atuação”. Responsável por coordenar e efetuar análise de projetos a serem implantados, em conjunto com as áreas técnicas, recomendando alterações, o engenheiro de segurança tem entre seus objetivos eliminar ou minimizar riscos de acidentes e doenças ocupacionais. <http://bit.ly/Engenharia-Segurança>

Vidros e suas aplicações na construção civil

Materiais com utilização crescente na construção civil, os vidros, seus benefícios e aplicações foram temas, em 25 de junho, da palestra da engenheira de produção Vera Andrade, com MBA em marketing e técnica em design de edificações, realizada no Clube de Engenharia. Com 16 anos de experiência, Vera Andrade é coordenadora técnica da Associação Brasileira de Distribuidores e Processadores de Vidros Planos (Abravidro). Registrando que cada vidro tem a sua especificidade, a engenheira indicou como passo fundamental as consultas às normas técnicas. A NBR 7199, segundo destaca, é a mais completa no que diz respeito à aplicação na construção civil, requisitos para projetos e execução. “Todo profissional que for trabalhar com vidro deve consultá-la”, aconselhou. Apresentada pelo diretor de Atividades Técnicas e conselheiro do Clube de Engenharia, Fernando Tourinho, Vera Andrade deu ênfase às características dos vidros de segurança, assim como à aplicação do vidro em envidraçamento de sacadas, coberturas, fachadas e boxes de banheiro, entre outros espaços. “Não basta só usar o vidro certo, é necessário respeitar todos os processos como, por exemplo, a fixação”, afirmou. <http://bit.ly/Vidros-Construção>



Fernando Alcain

Vera Andrade: destaque para o cumprimento das normas técnicas e as características dos vidros de segurança.

■ DTEs

Prevenção de explosões em áreas classificadas

O Clube de Engenharia promoveu, em 28 de maio, o “Seminário sobre prevenção de explosões em áreas classificadas” para difundir e aprofundar o tema visando a prevenção de acidentes. Com auditório lotado, o evento foi uma oportunidade de conhecimento e troca de informações técnicas, de experiências práticas preventivas. Para a engenharia, área classificada é o local com risco de ocorrência de uma atmosfera explosiva ou inflamável por conta da presença de gases, vapores, poeiras ou fibras. O presidente da Academia Brasileira para Prevenção de Explosões, Nelson Lopez, definiu como “ambiente de risco aquele onde existe a pro-

habilidade de vazamento de gases inflamáveis em situação de funcionamento normal devido a razões diversas”. Lopez explicou que as áreas classificadas normalmente são divididas de três formas: zona 0, quando o risco é permanente, como o do tanque de inflamáveis, zona 1, onde os riscos são eventuais e zona 2, onde o risco é acidental. O especialista alertou que, com prevenção, há possibilidades reais de diminuir as probabilidades de risco de explosões. Mas isso requer investimentos em capacitação, aperfeiçoamento e, naturalmente, a efetiva aplicação de uma legislação mais eficiente.

<http://bit.ly/Seminario-Explosões>

Uma cultura de autovistoria no gás

Fernando Alvim



Maurício Gonçalves lembrou da importância de realizar a manutenção das instalações para evitar acidentes.

“Autovistoria predial de gás” foi a palestra realizada em 18 de junho por Maurício Gonçalves, instrutor técnico do Senai há 13 anos, professor de autovistoria predial de gás, e técnico em edificações há 17 anos, que chamou a atenção para um fato real acontecido recentemente no Chile. “Gás que matou família de brasileiro não tem cheiro, gosto ou cor. Os efeitos do monóxido de carbono levam à morte sem indicar perigo”, registrou. Outro detalhe crítico no caso, apontado pelo palestrante, foi que o prédio não tinha certificação de gás e que essa responsabilidade é da empresa que faz a locação do imóvel. O objetivo da legislação do setor é tentar implementar uma cultura de prevenção, algo que não faz parte do cotidiano no país. “A cultura do brasileiro é fazer a manutenção quando o equipamento deixa de operar. O custo, porém, nesses casos, costuma ser muito maior”, explica o professor. “Para economizar algumas pessoas fazem seus próprios reparos. O preço pode ser uma tragédia”, alerta. <http://bit.ly/Autovistoria-Gás>



Fernando Alvim

Com auditório lotado, o evento foi um sucesso e uma oportunidade de conhecimento e troca de informações técnicas.

Os desafios da Geotecnia em ambiente marítimo

Forças horizontais e diagonais, empuxo, correntes, sedimentos: vários são os desafios da exploração petrolífera no mar, e a engenharia geotécnica tem o papel de garantir a boa realização do empreendimento. “Aspectos Geotécnicos da Engenharia Offshore” foi a palestra do dia 27 de Junho, com o engenheiro civil e ex-professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Paulo Santa Maria. As estruturas que adentram o ambiente marítimo para auxiliar e

viabilizar a exploração estão sujeitas a alguns “geoperigos”, segundo Santa Maria, tais como tempestades e tsunamis, choques com geleiras e erosão das estruturas decorrente das forças hidrodinâmicas que carregam sedimentos. Incêndios e vazamentos também são riscos presentes nas plataformas offshore. Nesse sentido, o professor ressaltou a exatidão necessárias nas investigações geotécnicas para implantação das plataformas. <http://bit.ly/GeotecniaoMar>

DIRETORES DE ATIVIDADES TÉCNICAS: Artur Obino Neto; João Fernando Guimarães Tourinho; José Eduardo Pessoa de Andrade; Maria Alice Ibañez Duarte

DIVISÕES TÉCNICAS ESPECIALIZADAS

CIÊNCIA E TECNOLOGIA (DCTEC): *Chefe:* Alexandre Vacchiano de Almeida; *Subchefe:* Marcio Patusco Lana Lobo | CONSTRUÇÃO (DCO): *Chefe:* Rivamar da Costa Muniz; *Subchefe:* Abílio Borges | ELETRÔNICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DETI): *Chefe:* Miguel Santos Leite Sampaio; *Subchefe:* Gilberto Paes França | ENERGIA (DEN): *Chefe:* James Bolivar Luna de Azevedo; *Subchefe:* Alcides Lyra Lopes | ENGENHARIA DE SEGURANÇA (DSG): *Chefe:* Ricardo de Noronha Viegas (licenciado até 2020); *Subchefe:* Neilson Marino Ceia | ENGENHARIA DO AMBIENTE (DEA): *Chefe:* Paulo Murat de Sousa; *Subchefe:* Abílio Valério Tozini | ENGENHARIA ECONÔMICA (DEC): *Chefe:* Mauro de Souza Gomes; *Subchefe:* Paulo Tadeu Costa | ENGENHARIA INDUSTRIAL (DEI): *Chefe:* Luiz Antônio Fonseca Punaro Barata; *Subchefe:* Elinei Winston Silva | ENGENHARIA QUÍMICA (DTEQ): *Chefe:* José Eduardo Pessoa de Andrade; *Subchefe:* Simon Rosental | ESTRUTURAS (DES): *Chefe:* Robson Dutra da Veiga; *Subchefe:* Roberto Possollo Jerman | EXERCÍCIO PROFISSIONAL (DEP): *Chefe:* Jose Jorge da Silva Araujo; *Subchefe:* Bruno Silva Mendonça | FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO (DFE): *Chefe:* Jorge Luiz Bitencourt da Rocha; *Subchefe:* José Brant de Campos | GEOTECNIA (DTG): *Chefe:* Manuel de Almeida Martins; *Subchefe:* Ian Schumann Marques Martins | MANUTENÇÃO (DMA): *Chefe:* José César da Silva Loroza; *Subchefe:* Carlos Alberto Barros Gutierrez | PETRÓLEO E GÁS (DPG): *Chefe:* Newton Tadachi Takashina; *Subchefe:* Irineu Soares | RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO (DRHS): *Chefe:* Jorge Luiz Paes Rios; *Subchefe:* Miguel Fernández Y Fernández | RECURSOS MINERAIS (DRM): *Chefe:* Marco Aurélio Lemos Latgé; *Subchefe:* Ana Maria Netto | RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (DRNR): *Chefe:* Ibá dos Santos Silva; *Subchefe:* Arciley Alves Pinheiro | TRANSPORTE E LOGÍSTICA (DTRL): *Chefe:* Alcebíades Fonseca; *Subchefe:* Licínio Machado Rogério | URBANISMO E PLANEJAMENTO REGIONAL (DUR): *Chefe:* Uíara Martins de Carvalho; *Subchefe:* Guilherme Fonseca Cardoso

■ SAE

3º Encontro Fluminense de Estudantes de Engenharia

Evento será realizado dia 17/08 no Clube de Engenharia.

Inscrições abertas até o dia 10/08.

Construído pela Secretaria de Apoio ao Estudante de Engenharia (SAE) e pelo Clube de Engenharia, em conjunto com alunos de instituições de ensino (públicas e privadas) de diversas partes do Estado do Rio de Janeiro, o 3º Encontro Fluminense de Estudantes de Engenharia (3º EFEEng) vem mobilizando, com forte investimento na organização, uma equipe de universitários comprometidos em debater os grandes temas nacionais e, em especial, o que os une: a Engenharia.

Na instância operacional aproximadamente 20 estudantes estão envolvidos com a organização do evento, com troca de informações diárias entre os grupos de trabalho e reuniões semanais na sede do Clube de Engenharia. As ações se desenvolvem com a bagagem acumulada de estudantes que trazem em suas trajetórias o muito que aprenderam com a experiência dos Encontros de anos anteriores: Vanessa Alves, da Estácio Nova Iguaçu; Tatiana Ferreira, engenheira civil recém-formada na Faculdade do Rio de Janeiro (FRJ); Lucas Xavier, UERJ Maracanã, e Victor Thuller, do Instituto Federal (IFF Macaé).

O tema central, “Transformação na Engenharia: empreendedorismo, tecnologia e responsabilidade socioambiental”, é resultado do diálogo dos organizadores com outros segmentos das

engenharias, somado às pesquisas que realizaram sobre os temas que interessam ao corpo estudantil em geral. Com palestras e atividades que abrangem diversas áreas da Engenharia, suas transformações e o futuro da profissão no Brasil, a expectativa de seus organizadores é superar o público e o sucesso da edição de 2018, que contou com mais de 500 participantes. “Estamos esperando mais de 600 estudantes para esta edição”, contou Luiz Fernando Taranto, secretário-executivo da SAE.

Constam da programação os seguintes temas: A educação e a Engenharia, hoje; Internet das coisas; Empreendedorismo social – carreiras com propósitos; Geopolítica e a Economia do Petróleo; A inovação como agente de transformação socioambiental; Que profissional você quer ser? As novas demandas de um engenheiro e Depressão na Engenharia: precisamos falar sobre isso!

Além das opções de palestras, está prevista para a tarde do dia 17 de junho a Roda de Conversa, espaço de troca entre os estudantes, com o compartilhamento de informações, experiências e percepções sobre os diversos conteúdos da programação e sobre o que os mobiliza. Em encontros presenciais ou bate-papo online, as universidades abrem espaços para debater possíveis temas para discussão.



A SAE atua também nos pré-encontros, nos quais busca informações sobre as prioridades do corpo discente da Engenharia no Estado e avalia o interesse dos participantes tanto do ponto de vista técnico quanto político.

Para o coordenador da SAE, José Stelberto Soares, essa terceira edição do EFEEng é a confirmação do interesse dos estudantes em discutir os seus problemas. “Vem caracterizar algo que se firmou e só vem crescendo. O EFEEng 2018 foi um sucesso e a expectativa é que a edição deste ano seja ainda maior, na perspectiva de abrir cada vez mais o Clube de Engenharia para os estudantes e os recém-formados. E também na perspectiva, em momento tão difícil do país, de conseguirmos, em discussões amplas e democráticas, os necessários desdobramentos em temas que consolidem debates do campo de interesse dos estudantes de engenharia, jovens que também se formam para construir o futuro do país”.

Leia mais no portal do Clube de Engenharia:
<http://bit.ly/3efeeng>



Clube de Engenharia

Fundado em 24 de dezembro de 1880

comunicacao@clubedeengenharia.org.br

atendimento@clubedeengenharia.org.br

www.clubedeengenharia.org.br

SEDE SOCIAL

Edifício Edison Passos - Av. Rio Branco, 124

CEP 20040-001 - Rio de Janeiro

Tel.: (21) 2178-9200 Fax: (21) 2178-9237

UNIDADE ZONA OESTE

Estrada da Ilha, 241

Ilha de Guaratiba

Telefax: 2410-7099