

J. Freitas_Agência Senado



■ SOBERANIA

Caminhos para o crescimento do país

Diplomata Adhemar Bahadrian critica Teto de Gastos e desigualdades.

8

Portal Brasil.gov.br/ Ricardo Teles



■ MINERAÇÃO

O impacto do setor mineral na economia

Série de videoconferências abordou metas e expansão do setor de 2020 a 2023.

12



JORNAL DO

ANO LVI - Nº 615 - RIO DE JANEIRO - NOVEMBRO/DEZEMBRO DE 2020 E JANEIRO DE 2021
TEMPOS DE PANDEMIA

Clube de Engenharia

■ RIO DE JANEIRO

Os desafios de uma cidade sitiada

Na maioria dos casos, as edificações habitacionais são as que melhor expressam a morfologia das cidades. No Rio de Janeiro são as ocupações informais de áreas devolutas, territórios irregulares e marginalizados, que melhor traduzem e apontam os contrastes. Pela ausência do Estado são submetidas a agentes ilegais que criam um poder paralelo conflitante com a possibilidade da gestão democrática. Em período eleitoral, com a perspectiva de fazer avançar o debate, o Clube de Engenharia reuniu técnicos e especialistas para analisar o que mais afeta a vida dos cariocas. Vinte e três propostas foram apresentadas ao prefeito eleito Eduardo Paes. A partir de então o Clube de Engenharia integra o *Grupo de Trabalho de Assistência Técnica e Melhorias Habitacionais* buscando garantir, junto com gestores e movimentos sociais, que as cidades brasileiras sejam tratadas de modo justo e igualitário pelas políticas públicas.

páginas 6 e 7



Pixabay

A cidade é o reflexo da sociedade e o seu traçado pode ser resultante de ocupações espontâneas ou de um processo de planejamento urbano. Foto: O contraste dos bairros de São Conrado e Rocinha no Rio

■ 140 ANOS

O Engenheiro na história da Engenharia

Em uma trajetória que vem de longos anos, o Clube de Engenharia fortaleceu a engenharia nacional e a projetou internacionalmente.

página 3

■ TECNOLOGIA

5G: disputa e pressões sobre o Brasil

Competição entre os países envolve diretiva de boicote a empresa chinesa e coloca em risco relações diplomáticas e comerciais do Brasil.

páginas 4 e 5

Vacina ainda que tarde

Na sombra da marca de 220.000 mortos e da velocidade dos ventos neoliberais na economia política varrendo o planeta, acreditar que o mercado de compra e venda de insumos e vacinas poderá suprir à demanda de todos os países é uma temeridade. O mercado e as empresas farmacêuticas não têm demonstrado interesse em resolver a questão da distribuição equitativa dos antídotos da pandemia. O sistema internacional de propriedade industrial e intelectual cria obstáculos à cópia e quebra de patentes por países que as podem justificar por interesse coletivo ou razões pandêmicas. Um (possível) agravamento do quadro de contaminação os levaria e às empresas produtoras daquelas armas e técnicas de fabricação ao uso de critérios seletivos de natureza política, além de econômica, na sua venda ou distribuição.

Os recentes percalços nas compras de vacinas e insumos na Índia e China o demonstram.

É sabido que há competência nos laboratórios de bioquímica nacionais para produzir vacinas e em particular desenhar e produzir a anti-Covid19. Esta última apresenta o complicador de exigir laboratórios equipados para oferecer condições de trabalho com vírus altamente contagiosos (os NB 3 e 4). Questões, no entanto, que dependem apenas dos investimentos públicos necessários para resolver o problema.

Se os recursos das agências federais são insuficientes (apesar do projeto de vacina Covid 19 representar

menos de 1/10 dos bilhões necessários para comprar as vacinas no mercado internacional) há também disponíveis os recursos estaduais das Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPS) que podem ser somados a eles. As atuais prioridades na alocação dos escassos recursos para pesquisa podem e devem ser reformuladas em função dos imperativos éticos que a sombra dos 220.000 mortos mais ilumina.

Devemos sim pensar em projetos que em prazos curtos nos tornem independentes na produção de vacinas. As razões pandêmicas presentes são agravadas por possíveis cenários futuros, sombrios.

Devemos lembrar que na Amazônia estão presentes vírus contaminantes, muito pouco estudados, cuja difusão é favorecida por desequilíbrios ambientais induzidos por queimadas. Desmatamentos provocados por agentes econômicos e políticos pouco atentos às recomendações constitucionais de conservação e defesa do meio ambiente e dos interesses coletivos.

Precisamos de “vacinas” também para nos proteger de agentes desagregadores que tanto têm contribuído para a difusão do covid. Enquanto a sociedade clama por vacinas, “laboratórios” na contramão dos demais países no mundo não só não combatem o vírus, como criminosamente insistem em ter as portas abertas para, com seus antídotos e mensagens, favorecer a contaminação.

A 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

Severino Pereira de Rezende Filho

CONSELHO EDITORIAL

Pedro Celestino

Luiz Oswaldo Norris Aranha

Alcides Lyra Lopes

Ana Lucia Moraes e Souza Miranda

Cláudia do Rosário Vaz Morgado

James Bolivar Luna de Azevedo

Lucas Getirana de Lima

Marcio Patusco Lana Lobo

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

Rodrigo Mariano - Reg. Prof. 32.394/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 :	Fato Gerador :	Tipo :
OBRA E SERVIÇO	AUTO LANÇAMENTO	PRINCIPAL
Nº :	Nº da ART principal :	

Contratado

CPF do profissional:	E-mail para contato:
Nome do Profissional	
Há profissional co-responsável? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não	Há profissional empresa vinculada? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
Nº Reg da Empresa no Crea: ?	Entidade de classe: CLUBE DE ENGENHARIA
	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

www.crea-rj.org.br

O Clube de Engenharia sempre será a extensão da nossa casa

Há dez anos o Clube de Engenharia comemorou 130 anos em um palco improvisado na Rua Sete de Setembro. Com o trânsito fechado para as obras do VLT, até a Avenida Rio Branco parou com o imenso bolo de aniversário e a Banda Campesina de Friburgo. Era um tempo de festa, ao contrário de 2020, quando o aniversário de 140 anos, em 24 de dezembro último, aconteceu em meio à luta e ao luto. Com diretoria, funcionários, e o país em isolamento social enfrentando crises políticas, econômicas e sociais, agravadas pela pandemia do Coronavírus, o Clube comemorou em reunião virtual sua 14ª década.

“Nas difíceis condições em que nos encontramos por conta dessa pandemia, não poderíamos deixar de utilizar recursos avançados da tecnologia e promover este encontro virtual para que todos e todas que nos honram com o fato de serem sócios dessa instituição, de dela participarem, se irmanarem a nós na comemoração destes 140 anos”, declarou o presidente Pedro Celestino na abertura do encontro.

O ex-presidente Hildebrando de Araújo Góes (gestão 1988 - 1991), deu ênfase à longevidade da entidade e de grandes associados e gestões que pavimentaram o caminho até aqui. “Poucas instituições no mundo têm essa longevidade. São 140 anos de uma história profícua que nos deu a todos muitos frutos e muitas alegrias. É impossível não lembrar o engenheiro Paulo de Frontin, o engenheiro que garantiu a água ao Rio de Janeiro em apenas seis dias. O Clube de Engenharia era uma extensão da sua casa, e

assim é conosco: o Clube é e sempre será um pouco a nossa casa”, destacou.

Fernando Celso Uchôa Cavalcanti (gestão 1991 / 1994) citou outros eventos que aconteceram naquele mesmo 1880, ano da fundação do Clube de Engenharia: invenção da lâmpada, do primeiro elevador elétrico e da inauguração da nossa escola de Belas Artes, entre outros feitos históricos. “Isso mostra que a nossa entidade vem de muito longe. E foi nesses seus 140 anos de trajetória que o Clube forjou o seu conceito de luta colhendo vitórias e derrotas. A nossa engenharia sofre, evidentemente, muitas pressões, mas o Clube sempre está lá, na luta, em defesa da engenharia brasileira, do seu desenvolvimento tecnológico, da sua independência e da própria democracia em nosso país”, lembrou o ex-presidente.

As dificuldades de 2020 foram apontadas por Raymundo Theodoro Carvalho de Oliveira (gestões 1994-1997 e 2003-2006) como mais uma crise nacional cuja recuperação terá o Clube em um papel fundamental, como tantas vezes antes. “Tenho absoluta convicção de que este vai ficar enfatizado na história do Brasil como um dos momentos mais difíceis que o país e a nossa Engenharia viveram. Mas o Clube sempre teve um papel de destaque na superação de crises. Essa também vai ser superada e o Clube vai ter o seu papel nessa superação. Mesmo com todas as dificuldades, estou otimista. Eu que vivi momentos diferentes da história do Brasil, estou muito preocupado com o que está acontecendo agora. Tenho também a esperança de que vamos superar e vamos ajudar o Clube e o Brasil a saírem dessa situação”, defendeu Raymundo.



O Clube de Engenharia nunca se afastou de sua diretriz de construir um Brasil igualitário e justo para todos.

“Embora eu tenha tido muitas atividades na vida profissional, atividades públicas, ocupando alguns cargos que também marcam a minha vida, esse, o de presidente do Clube, talvez seja o mais importante. Ele é fruto do trabalho, fruto da presença do engenheiro na história da engenharia. Eu me sinto muito honrado, muito gratificado por fazer parte dessa história”, comemorou Renato Almeida (gestão 2000-2003). Sobre o momento atual vivido pelo país, Renato concorda que a longevidade do Clube serve como um lembrete constante de que crises são superadas. “Nós estamos vivendo um momento difícil da nossa história, da nossa vida, da engenharia, mas isso será superado como já foram superadas muitas outras dificuldades. Teremos que continuar juntos para poder marcar presença de todos nós, de todo o nosso trabalho no desenvolvimento da nossa engenharia e do país”.

Dedicado aos registros históricos da engenharia no Brasil, o ex-presidente Heloi José Fernandes Moreira (gestão 2006-2009) registrou que até 1874 o ensino da Engenharia estava restrito

ao âmbito militar. Seis anos depois da criação da Escola Politécnica, instituição civil, nasceu o Clube de Engenharia, para consolidar a profissão e deslanchar a categoria de engenheiros civis. “Foi fundamental para a criação do Sindicato dos Engenheiros no Estado do Rio de Janeiro e dos conselhos profissionais. Era o grande fornecedor de ideias para a construção do Brasil. Reafirmando o êxito de gerações na construção de um espaço democrático, voltado para a sociedade, Heloi comemora: “O Clube nunca se afastou de sua diretriz de construir um Brasil igualitário e justo para todos”.

Francis Bogossian, (gestão 2009-2015) que carregou a bandeira do Clube pela Avenida Rio Branco dez anos atrás, fechou o encontro. “Foi uma honra exercer ou tentar exercer a presidência do Clube de Engenharia por dois mandatos, depois de grandes nomes da Engenharia nacional, e ainda ser sucedido por Pedro Celestino. É uma honra ter tido a oportunidade de estar entre esses dedicados engenheiros e ter tentado ajudá-los a iniciar o trabalho que fizeram pelo nosso Clube de Engenharia”, concluiu.

5G: hegemonia geopolítica sobre o futuro do desenvolvimento tecnológico

Guerra comercial entre EUA e China expõe atraso do 5G no Brasil e falta de estratégia nacional para a indústria de telecomunicações

A quinta geração da tecnologia de transmissão de dados via redes móveis (5G) é carregada de promessas de revolucionar o mercado de telecomunicações. A velocidade, até 20 vezes maior que o 4G, e a baixa latência, 10 vezes menor, permitirão, nos próximos anos, o florescimento ou melhoramento de produtos e serviços, como a Internet das Coisas, carros autônomos e mesmo cirurgias médicas a distância. O pano de fundo, no entanto, é complexo: uma corrida por hegemonia contrapõe EUA e China, que disputam mercados na implementação do 5G e desenham a fronteira de uma guerra comercial pautada pelas tecnologias digitais. O Brasil patina nessa arena: após seguidos adiamentos nos leilões para uso comercial do 5G, o país agora sofre pressões dos EUA para excluir de seu mercado a Huawei, gigante das telecomunicações chinesa e líder mundial do 5G.

Brasil pode perder com guerra comercial

Para Marcio Patusco, conselheiro do Clube de Engenharia e subchefe da Divisão Técnica Especializada de Ciência e Tecnologia (DCTEC), é preciso analisar o contexto geopolítico. Segundo ele, a guerra comercial travada entre EUA e China não se restringe ao 5G, mas avança para uma disputa na hegemonia global do desenvolvimento tecnológico.

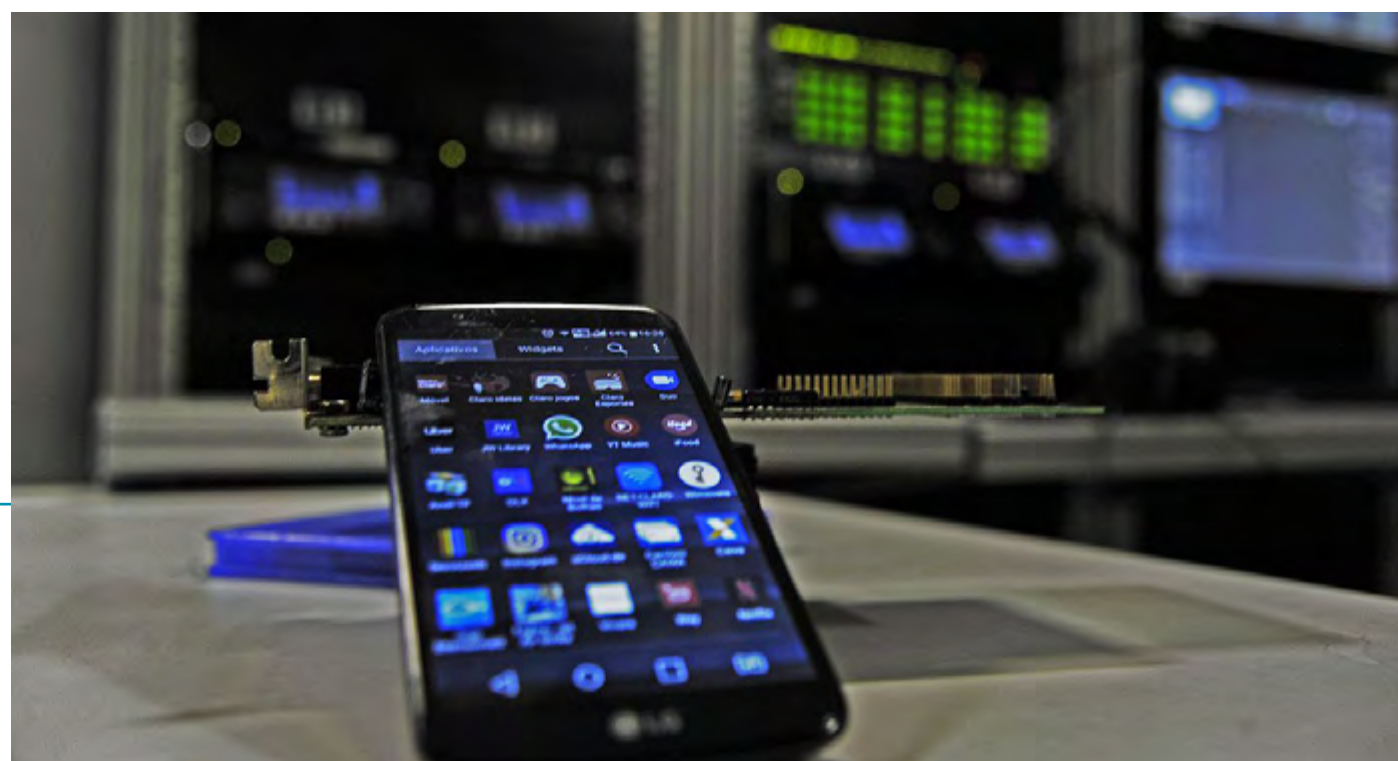
“Evidencia-se isso ao se constatar dados da WIPO (Organização Mundial da Propriedade Intelectual), entidade da ONU, onde a China vem se colocando na liderança mundial em número de registros de patentes, marcas registradas e design industrial ([ver artigo no Jornal do](#)

Clube de Engenharia de março de 2019)”. A última edição da Fortune 500, ranking da revista de negócios americana que relaciona as maiores 500 empresas do mundo, trouxe pela primeira vez, em 2020, a China como o país com mais empresas elencadas, 124, contra 121 dos EUA.

“O 5G, por ter uma visibilidade que atinge quase toda a população mundial usuária de celulares, ganha destaque especial numa disputa geopolítica por manutenção de protagonismo tecnológico. Bloquear a participação de um determinado fornecedor por suspeitas de quebra de segurança, deveria, no mínimo, motivar investigações por parte da Organização Mundial do Comércio (OMC) no sentido da análise de sua veracidade. O interessante é que as

acusações partem de um país desmascarado internacionalmente por denúncias de Edward Snowden por ter efetivamente espionado empresas e órgãos públicos de diversos outros países, incluindo o Brasil, com objetivos de obter vantagens econômicas e diplomáticas”, questiona Patusco, lembrando o escândalo revelado em 2013 pelo jornal inglês The Guardian e pelo estadunidense The Washington Post.

O bloqueio em questão refere-se à pressão que o governo dos EUA tem feito sobre outros países para que estes proibam em seus mercados a chinesa Huawei, sob acusações de que ela realizaria espionagem a mando do governo chinês. Numa ofensiva para impedir que a empresa tenha seus equipamen-



Agência Brasil/JORNAL / Marcelo Casal Jr.

A guerra comercial e os atrasos no 5G podem trazer prejuízos para o Brasil no comércio exterior e na diplomacia. Por outro lado, pode ser a oportunidade de fomentar o desenvolvimento nacional de telecomunicações.

■ TECNOLOGIA

tos (como antenas) utilizados na implementação do 5G no Brasil, os EUA propuseram às autoridades brasileiras, em outubro, fundos para financiar a construção de infraestrutura da tecnologia por aqui.

Para Patusco, o banimento da Huawei teria implicações negativas para o mercado nacional. “Maiores custos, menor diversidade e atraso em implementação de novas facilidades podem ser citadas como perdas possíveis com a exclusão da Huawei. Obviamente isto acabará por ser repassado aos preços para o usuário final. A Huawei é a maior fornecedora mundial de equipamentos de redes de celular, detêm reconhecidamente o melhor *time to market* e os menores preços de equipamentos e sistemas. São fornecedores da maioria dos prestadores mundiais de celular, inclusive os da própria China que tem a maior rede mundial com cerca de 800 milhões de aparelhos, e também o Brasil, quarta rede mundial de celulares com cerca de 200 milhões de aparelhos”, avalia o conselheiro.

“O alinhamento com uma posição americana pode impactar nosso país no relacionamento com a China, seu maior parceiro comercial, além de poder configurar uma ação ineficaz pelo eventual encaminhamento que será dado à questão pelos democratas após a recente eleição americana. Portanto, não vemos com nitidez nenhuma vantagem adjacente que possa ser arguida para justificar um alinhamento com os EUA no banimento de um fornecedor. Aliás esta é a posição que as operadoras de celular no Brasil também vêm expressando. Afinal, são elas que vão pagar bilhões e bilhões de reais pelas frequências no leilão do 5G e que teriam que adquirir injustificadamente mais caro também os equipamentos de rede”, explica.

Atrasos no 5G brasileiro

A disputa entre EUA e China se soma a um atraso nos leilões das frequências do espectro eletromagnético em que operarão as antenas de 5G no Brasil. Em janeiro de 2020, o jornal do Clube de Engenharia noticiou que a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), apesar de ter regulamentado o uso das faixas de 2,3 GHz e 3,5 GHz em 2019, adiou seu leilão, que ocorreria no início de 2020, para 2021.

“Uma das frequências do leilão do 5G, a de 3,5 GHz, que em conjunto com as frequências de 700 MHz, 2,3 GHz e 26 GHz formam um espetacular leilão de blocos para a nova geração dos celulares, tem um problema ainda não resolvido pela Anatel. Esta faixa atualmente é ocupada pelas transmissões de TV aberta, se constituindo atualmente em cerca de 10 milhões de parabólicas espalhadas pelo país, que deverão, ou conviver, com a inclusão de filtros, com o celular, ou serem movidas para a faixa disponível da banda Ku de 12 GHz”, contextualiza Marcio Patusco.

As operadoras de celular e os radiodifusores de TV estão em lados opostos nesta discussão. Ambas as soluções apresentam vantagens e desvantagens, explica o conselheiro, sendo a colocação de filtros a indicada como mais adequada pela Anatel. “Foram realizados testes de laboratório e de campo durante o ano de 2020, que acabaram em parte impactados pela pandemia, e que finalmente esperam por uma decisão da agência. Daí a razão para os atrasos. Acredita-se que o leilão poderá ocorrer no primeiro semestre de 2021, com as primeiras instalações do 5G, trazendo todas as suas potencialidades de velocidade, latência e aplicações, se efetivando em finais desse mesmo ano ou no início de 2022”, aponta Patusco.

Falta estratégia para indústria nacional de telecomunicações

Se, por um lado, a guerra comercial e os atrasos no 5G expõem o Brasil, podendo trazer prejuízos no comércio exterior e na diplomacia, por outro, pode ser uma oportunidade de fomentar o desenvolvimento nacional de telecomunicações.

“A adoção de diversidade de fornecedores estimula a competição e sempre introduz alternativas de solução que mais se adequem a uma realidade nacional. Esta é uma oportunidade para o fomento de P&D e de desenvolvimento de uma cadeia produtiva nacional, que desde a privatização passou a ter uma componente diminuta no fornecimento de equipamentos e sistemas para o setor, num país que já foi exportador de eletroeletrônicos na década de 90, e que passou a importador com déficits seguidos na balança comercial, que atualmente beiram os 30 bilhões de dólares anuais. Cabe à Anatel e ao Ministério das Comunicações estabelecer os requisitos que apoiem essas iniciativas”, avalia Patusco.

“Na privatização ocorrida em 1998 não houve preocupação efetiva em se apoiar P&D nem a indústria local, que naqueles tempos era responsável por quase metade dos fornecimentos para equipar as diversas redes de telecomunicações existentes. A indústria local nas décadas de 70, 80 e 90 se constituía em importante núcleo de desenvolvimento de soluções adequadas à realidade nacional, tais como sinalização telefônica via satélite, orelhões, cartões indutivos, centrais de comutação, equipamentos de rádio e fibra ótica, entre outras. O Centro de Pesquisa e Desenvolvimento - CPqD - da Telebrás, e suas incubadas, era considerado o maior centro de desenvolvimento fora do eixo EUA, Europa, Japão. Aos poucos as indústrias foram sendo desmanteladas e o surgimento de novas se deu de forma tímida”, relembra o conselheiro.

Assim, principalmente a partir dos anos 2000, as aquisições de novos equipamentos e sistemas pelas prestadoras de serviços privadas migraram para o mercado internacional. “Os recursos públicos destinados a este desenvolvimento pós privatização — os fundos de Universalização dos Serviços de Telecomunicações (Fust), para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel) e de Fiscalização das Telecomunicações (Fistel) — foram criados, mas seguidamente contingenciados para outras finalidades.”

Para que o setor retome seu caminho desenvolvimentista, deve haver vontade política aliada a um planejamento de médio e longo prazos que identifique continuamente áreas tecnológicas que possam ser objeto de fomento no interesse nacional e possam vir a alavancar o país para uma situação mais cômoda entre aqueles que detêm as maiores redes de telecomunicações do mundo”, finaliza Marcio Patusco.

■ RIO DE JANEIRO

A cidade que queremos

O Clube de Engenharia reuniu, no trágico ano de 2020, técnicos e especialistas para identificar, historicamente, o que mais vem afetando o dia a dia do carioca, como é tradição na instituição nos períodos que antecedem as eleições para a Presidência da República, governador e prefeito da cidade do Rio de Janeiro. Foram organizados, via Internet, de agosto a outubro, debates sobre os seguintes temas: “Que Cidade Queremos”; “Segurança e Políticas Públicas”; “Saneamento e Meio Ambiente”; e “Planejamento Urbano e Habitação”. O resultado foi um documento, apresentado ao prefeito Eduardo Paes e seu secretário, com a relação de 23 propostas e soluções para os problemas identificados (Página 7).

O trabalho realizado com a perspectiva de apontar caminhos para que as cidades brasileiras sejam tratadas de modo justo e igualitário pelas políticas públicas, levou o Clube de Engenharia a integrar o Grupo de Trabalho de Assistência Técnica e Melhorias Habitacionais, criado pelo Decreto 48.408, de 1º de janeiro de 2021, data da posse do prefeito Eduardo Paes. Dezoito dias depois, como uma das prioridades da nova gestão, aconteceu a primeira reunião do GT, com a participação de seis secretarias municipais: Assistência Social, Habitação, Infraestrutura, Saúde, Ação Comunitária e Fazenda e Planejamento, sob a coordenação do arquiteto e urbanista Washington Fajardo, Secretário Municipal de Planejamento Urbano.

Integram ainda o GT as fundações GEO-RIO, RIO-ÁGUAS e Fio-cruz; o Instituto Pereira Passos, a Procuradoria Geral do Município e a



ONU-Habitat / Lucille Kanawwa

Câmara Municipal do RJ. Na área de Engenharia e Arquitetura, SEAERJ, Clube de Engenharia, CAU/RJ e IAB-RJ. Os movimentos populares estão presentes com representações de 15 organizações, em um total de 30 instituições convidadas envolvendo áreas afins.

O desafio é o desenho de uma política pública sustentável. Como pontos de partida deverão ser identificados os marcos legais, os programas existentes, aqueles que necessitam de regulamentação, e as fontes de financiamento. O objetivo primeiro é desenvolver em 100 dias um Plano

de Ação de assessoria técnica de melhorias habitacionais para moradias precárias da cidade. A partir do dia 10 de abril de 2021 o GT se dissolve e o Plano de Ação será entregue ao prefeito para avaliação e implementação. Representam o Clube de Engenharia no GT a conselheira Jéssica Pereira, Engenheira Civil, mestrandanda em Engenharia Urbana, atuando na Secretaria Municipal de Habitação da PMRJ e o conselheiro Ibá dos Santos, Engenheiro Agrônomo que já atuou no Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e no Instituto Estadual de Engenharia e Arquitetura (IEEA).

Dos debates organizados pelo Clube de Engenharia que geraram propostas e soluções participaram: Engº José Stelberto Porto Soares: conselheiro do Clube de Engenharia, sanitarista, ex-Subsecretário de Planejamento e de Obras da PMRJ; Arquiteto e Urbanista Vicente Loureiro, pós-graduado em Gerência de Cidades; Economista Mauro Osório: coordenador do grupo de pesquisa Observatório de Estudos sobre o Rio de Janeiro (UFRJ); Sociólogo Luiz Eduardo Soares: mestre em Antropologia, ex-Secretário Nacional de Segurança Pública e Coordenador de Segurança, Justiça e cidadania do Estado do RJ; Antropólogo Cel. Robson Rodrigues: ex-chefe do Estado-Maior da Polícia Militar do RJ; Engº Luiz Edmundo da Costa Leite: mestre em Engenharia Ambiental, ex-Subsecretário de Recursos Hídricos e Saneamento do Estado do RJ; Engº Francis Bogossian: presidente da Academia Nacional de Engenharia (ANE), ex-presidente do Clube de Engenharia; Arquiteto e Urbanista Pablo Benetti: presidente do Conselho de Arquitetura e Urbanismo do RJ (CAU/RJ). Arquiteto e Urbanista Luiz Fernando Janot: Ex-Conselheiro Federal do CAU/BR pelo RJ. Moderadores: Pedro Celestino: presidente do Clube de Engenharia e Sebastião Soares: 1º vice-presidente do Clube de Engenharia.

Passos decisivos

O Clube de Engenharia, em análises e debates, entende que é prioritário que estejam explícitas as relações entre o Município, o Estado e a União na construção de ambiente harmonioso e fecundo dessas alçadas, buscando o bem-estar da população. Em todas as áreas, a ausência de um diálogo articulado entre as diversas secretarias da Prefeitura faz com que a mobilidade caminhe para um lado e a construção de habitações para outro.

A necessidade de articulação entre essas instâncias são as complementariedades existentes entre os serviços que propiciam também o saneamento básico. Excluindo-se a coleta e o afastamento do lixo domiciliar, bem como a drenagem das vias públicas a cargo da Prefeitura, o fornecimento de água potável, a coleta e o tratamento do esgoto sanitário são atribuições estaduais. É indispensável essa articulação para prover, com qualidade, tais serviços a toda a população.

É fundamental ainda programar e executar a regionalização do orçamento, levando em conta as carências específicas de cada bairro ou região e os objetivos a alcançar com a alocação proposta.

Com a perspectiva de analisar, com uma visão democrática, a questão da segurança pública é notório para os gestores públicos e para a população o crescimento das milícias e a evolução da representação política desses grupos nas instâncias municipal, estadual e federal.

A situação é muito grave. Há muito a fazer.

Propostas e soluções

- I. Promover uma gestão democrática, transparente e participativa, com a criação de um Conselho Consultivo integrado por representantes do poder executivo e da sociedade civil que permita a indagação e a manifestação dos habitantes do Município sobre quais são os problemas mais importantes e a prioridade para resolvê-los.
- II. Fortalecer a Geo-Rio para que continue eficiente em seus estudos e procedimentos para promover ações preventivas ao escorregamento das encostas cariocas.
- III. O novo Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro, que será concluído em 2021, deve estar alinhado com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, da ONU, e deverá incluir também políticas de habitação, saúde e educação.
- IV. Efetivar a Inclusão Social das favelas e periferias para ocupar o lugar das frustradas UPPs. Tal providência, com a participação dos moradores e dos representantes do poder público e ação de sua área de inteligência, é fundamental e urgente para coibir o tráfico de drogas no varejo e impedir a ação e o crescimento das milícias, cada dia mais intenso e generalizado.
- V. Buscar a implantação de turno integral nas escolas públicas administradas pelo Município.
- VI. Discutir a questão tributária federativa bem como programar e executar a regionalização do orçamento municipal. Isso com a participação protagonista do Instituto Pereira Passos (IPP), que precisa ser prestigiado e fortalecido.
- VII. Atuar pró ativamente, e em entendimentos com o Governo do Estado, criando um Fórum Permanente para a realização do planejamento estratégico da Cidade do Rio de Janeiro, integrado com o dos municípios da Região Metropolitana, de acordo com a Lei Complementar nº 184/2018, e contemplando as questões do saneamento básico, do transporte de massa em todos os modais, da saúde e da segurança pública.
- VIII. Estabelecer diálogo e entendimentos com a Justiça e a Polícia Federal, e também com o Governo do Estado e a Polícia Militar, para atuarem coordenadamente e com o apoio da área de inteligência, na repressão ao tráfico de drogas e à atuação das milícias.
- IX. Examinar, em articulação com a União e o Estado do Rio de Janeiro, o cabimento e a oportunidade de rever e atualizar, por Emenda Constitucional, o que dispõe o Artigo 144, da Constituição Federal de 1988, de modo a integrar os municípios nas atividades de segurança pública.
- X. Retomar as obras e concluir o Túnel Extravasador para a disposição, no costão do Vidigal, do excesso das águas pluviais nas calhas dos rios que nascem nas encostas do Maciço da Tijuca, e deságuam na Baía da Guanabara e na Lagoa Rodrigo de Freitas.
- XI. Articular com a CEDAE atuação para efetivar adequadamente a coleta, tratamento e descarte do esgoto sanitário, em especial das comunidades carentes e das periferias da cidade.
- XII. Retomar e ampliar a coleta de lixo domiciliar, especialmente nas favelas e comunidades carentes, utilizando mutirões remunerados de garis comunitários.
- XIII. Incentivar a população carioca a recolher o lixo domiciliar de forma seletiva conforme sua natureza.
- XIV. Incentivar a transformação de prédios de escritório e comércio no centro da Cidade, em edifícios mistos, também residenciais.
- XV. Subordinar o valor das tarifas cobradas no transporte público aos interesses dos usuários e não apenas aos dos empresários; constituir uma Comissão específica, em conjunto com representantes da Câmara de Vereadores, para acompanhamento e prestação de contas das ações realizadas.
- XVI. Dar ênfase às obras públicas que promovam as benfeitorias necessárias e a geração de emprego, inclusive para a população de rua.
- XVII. Constituir um órgão de planejamento específico capaz de criar condições atraentes para que indústrias e empresas em geral se instalem em nossa cidade e/ou na Região Metropolitana.
- XVIII. Incentivar o turismo mediante a devida valorização dos equipamentos históricos, culturais e bens naturais, bem como os de lazer, tanto a beira mar quanto nas colinas e florestas que circundam a cidade, com ênfase na preservação ambiental.
- XIX. Adicionalmente estabelecer o conceito de que a Cidade do Rio de Janeiro é importante referência nacional e internacional, e incorporar em todas as políticas públicas a busca do conceito de excelência em tudo o que se referir à Cidade.
- XX. Devem ser realizadas revisões e ajustes dos códigos urbanísticos e edífícios, inclusive corrigindo legislações casuísticas de administrações anteriores.
- XXI. Estabelecer sistemas de acesso e circulação de populações em comunidades carentes para orientar, com segurança, o uso generalizado de veículos leves, como as motocicletas.
- XXII. Definir um planejamento e regulação do transporte coletivo por ônibus entre a Cidade do Rio de Janeiro e os municípios da Região Metropolitana, eliminando superposição de linhas e trajetos irracionais, que não atendem a população pela má qualidade e pelo custo elevado, dos serviços prestados para os usuários.
- XXIII. Equacionar, em articulação com o Estado, o atendimento adequado, do ponto de vista quantitativo e qualitativo, em creches e em unidades de saúde para atendimento emergencial em comunidades carentes.

Caminhos para retomar o Brasil Amanhã: política externa, soberania e desenvolvimento

Para o diplomata Adhemar Bahadian, depende de um movimento cidadão, e só dele, mudar o destino brasileiro e resgatar as boas experiências do passado recente para frear a desestruturação das políticas públicas.

O Estado brasileiro regrediu suas políticas públicas a olhos vistos nos últimos anos. A Constituição de 1988, a “Constituição Cidadã”, foi desrespeitada em meio a uma crise política, econômica, social e, em 2020, também de saúde. A pandemia de Covid-19 escancarou nossas mais pungentes desigualdades, e pensar o Brasil de amanhã é, necessariamente, enfrentar a necessidade de fortalecer o Estado brasileiro democrático. Esta é a crítica proposta pelo diplomata e ex-embaxador Adhemar Bahadian, que é incisivo ao defender que precisamos olhar para as experiências bem sucedidas do passado recente para combater a atual onda neoliberal, privatista e submissa a interesses de nações estrangeiras.

“Da maneira que está a situação política e econômica brasileira atual, o nosso amanhã é o ontem: estamos regredindo a situações políticas e situações econômicas que nós já tínhamos vencido”, critica Bahadian, que integrou os quadros do Itamaraty por mais de 40 anos e foi representante do Brasil junto à Organização Mundial do Comércio (OMC).

“A nossa política externa regrediu. Nós deixamos de ter uma política voltada ao que é mais importante e centrada nos dispositivos constitucionais brasileiros, na Constituição de 88. Passamos a fazer uma política externa sem pé nem cabeça, absolutamente retrógrada, e que em menos de dois anos já nos colocou numa situação de um péssimo interlocutor internacional”, afirmou ele, salientando o enfraquecimento das boas relações com aliados tradicionais do país, como a China e o Mercosul, e o alinhamento automático com os EUA — ainda que nenhuma contrapartida sólida tenha sido alcançada.

“Nós estávamos numa linha ascendente, o que pode ser comprovado pela história recente do Brasil. Entre 2005 e 2010, havia uma determinada linha ascendente, um determinado pensamento Nacional — é claro que com percalços. A partir de 2016 nós entramos num desvio: nós apagamos basicamente a estrutura do pensamento da maior parte da inteligência brasileira”, lamenta Bahadian.

Adhemar Bahadian: “Tudo que hoje estamos vendo nas decisões do governo em relação aos direitos humanos não é coincidência. É fruto da filosofia impressa na Emenda dos gastos públicos”.

A armadilha da Emenda do Teto dos Gastos

Para Adhemar Bahadian, não é possível desvincular o desmonte da política externa brasileira e a crise econômica atual da Emenda Constitucional 95, aprovada em 2016 a partir da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) conhecida como “teto dos gastos”.

“Não se tratou de uma medida de caráter transitório ou de readequação de demanda e oferta, como foi vendida. A Emenda foi uma maneira artificial, sub-reptícia, de romper, mais uma vez, com os princípios básicos da Constituição de 1988, fundamentalmente os relacionados aos direitos sociais, aos direitos econômicos e aos direitos humanos”,

explica. “Tudo aquilo que hoje nós estamos vendo no comportamento aparentemente abúlico do governo no que toca os direitos humanos, a educação e a saúde, não é uma coincidência. É fruto da filosofia impressa na Emenda dos gastos públicos, só que ela não é colocada de maneira transparente para a sociedade brasileira”, questiona Bahadian.

Para o diplomata, quando o equilíbrio fiscal é colocado como justificativa de cortes, coloca-se em funcionamento o mecanismo que corrói os princípios de direitos da Constituição. “Nós temos que honrar a Constituição. Ela não é um bloco de papel que a cada dia você pode mudar”, defende ele, citando os preceitos que regem o espírito da Carta Magna.



■ SOBERANIA

“Nós temos que ter a cidadania em prontidão, a cidadania defendendo dois grandes projetos imediatos: a vacinação da população brasileira de forma organizada, não discriminatória, acessível a todos, e a cidadania, mostrando aos representantes no Congresso Nacional que nós não estamos pacificamente aceitando que reformas regressivas possam ser apresentadas como uma bandeira de futuro. Essas são as bandeiras do retrocesso, da miséria, do neocolonialismo, e do abuso de autoridade”.

Pandemia escancarou as desigualdades

Adhemar Bahadian entende que a pandemia de Covid-19 foi um acidente de extrema gravidade que também colocou contra a parede o projeto de desenvolvimento proposto pela Emenda do teto dos gastos. “Como todos sabemos, a pandemia escancarou de uma maneira absurda a desigualdade social brasileira que foi germinada já com algumas medidas anteriores, com as reduções dos investimentos públicos em saúde e educação”, analisa.

“Para a sociedade, ficou absolutamente evidente que o caminho econômico é um caminho completamente diferente daquele que foi proposto pelo corte de gasto. É o investimento público”, avalia o diplomata, citando o impacto do Auxílio Emergencial na economia. “Não se pode negar que esse investimento teve um impacto macroeconômico extremamente relevante. A indústria brasileira subiu nos seus indicadores. O dilema agora é

o que nós vamos fazer a partir de dezembro”, questiona ele, citando as discussões existentes sobre uma possível reestruturação do programa Bolsa Família.

De fato, lembra Bahadian, o investimento público com foco no bem-estar social está atualmente no centro das discussões sobre o futuro pós-pandemia, embora no Brasil o governo federal insista na agenda de reformas neoliberais. “Hoje, se você olhar para o espectro dos economistas que podem ser chamados de ortodoxos ou heterodoxos, você vai encontrar — claro que com várias diferenças — uma preocupação evidente com o social”, aponta ele, citando o exemplo do próprio Fundo Monetário Internacional (FMI).

“Nós chegamos sempre à conclusão de que essas políticas de austeridade fiscal, tal como estão sendo implementadas, beneficiam a uma parcela mínima de uma população altamente enriquecida. No caso brasileiro isso é totalmente inaceitável”, critica.



A cidadania brasileira precisa entrar de prontidão

Pontualmente, Adhemar Bahadian trata em suas reflexões e propostas do Diagnóstico, do Histórico e do Brasil pós pandemia. Percorre o momento atual resgatando o histórico do retrocesso de políticas sociais e econômicas, como a PEC de Gastos; a política externa brasileira; a queda da renda nacional e as reformas propostas. E conclui: o Brasil de hoje é o de ontem.

Como exemplo, cita necessariamente a política externa brasileira que vem deixando para trás uma política centrada nos dispositivos constitucionais de 1988 para adotar um posicionamento desorganizado, que colocou o país em armadilhas diplomáticas com nossos principais aliados e parceiros comerciais. “Nenhuma iniciativa relevante foi tomada no âmbito do desenvolvimento econômico, e o alinhamento submisso aos EUA não trouxe contrapartidas”, afirma.

Para Bahadian, é inquestionável que o novo direcionamento tem ligações diretas com a Emenda Constitucional do Teto dos Gastos, aprovada em 2016. Isso porque, apesar da propaganda de ser um mero ajuste fiscal, na prática a emenda significou o rompimento com os direitos sociais da Constituição de 1988, arrastando o Brasil novamente para uma posição neoliberal e submissa.

Sem soberania interna, que significaria a promoção dos direitos sociais, não é possível uma posição soberana junto aos demais países. Com a pandemia, a insustentabilidade desse modelo ficou explícita: não só as desigualdades foram escancaradas, mas também a necessidade de investimento público tem sido apontada por economistas de todo o espectro político.

Bahadian defende que nossa principal urgência atualmente é a vacinação ampla contra a Covid-19. Ele defende que, em segundo lugar, seja colocada à mesa uma agenda econômica com foco no social, abandonando de vez as propostas de reformas neoliberais e privatistas.

■ ELEIÇÃO

Os destaques da posse dos eleitos para o terço do Conselho Diretor

Em 22 de outubro, o Clube de Engenharia renovou um terço de seu Conselho Diretor para o triênio 2020–2023. No Brasil e no mundo, os cenários mudavam a cada dia em nome da saúde pública e do controle da pandemia. Sem atividades presenciais desde março, para manter a tradição de eleições anuais foi necessário o esforço coletivo da diretoria, funcionários e prestadores de serviço para a concretização de um projeto hoje considerado um marco na rica história da instituição: o sucesso de uma eleição totalmente online.

A decisão, amadurecida durante um bom tempo, além da relevância dos investimentos em novas tecnologias e no novo mundo da comunicação virtual, iluminou outros pontos positivos: maior percentagem de participação, considerável redução de custos, e preservação do meio ambiente, se comparada com os procedimentos de pleitos presenciais com cédulas em papel. E, o mais importante: representou um passo decisivo rumo ao processo democrático que garante, em condições iguais, o direito do voto a todo o corpo social. O novo sistema permite não só que associados de todo o país votem, como dá maior acessibilidade para os residentes no estrangeiro e para as pessoas com dificuldades de locomoção.

Diretores e funcionários, em *home office*, sob a coordenação da Diretora de Atividades Institucionais Maria Glícia da Nóbrega Coutinho, e a supervisão do Diretor de Atividades Técnicas João Fernando Guimarães Tourinho, não mediram esforços para que as eleições 2020 do Clube de Engenharia venham a ser referência para outras instituições que ainda resistem à eleição online.

Com a palavra, o conselheiro mais votado

Como manda a tradição, o conselheiro mais votado, Sergio Niskier, foi o responsável pelo discurso de posse, em 9 de novembro, representando os conselheiros eleitos na Assembleia Geral Solene realizada em reunião virtual do Conselho Diretor. Publicamos a seguir parte do seu discurso, marcado por uma emocionada retrospectiva e contundentes propostas para o enfrentamento dos desafios que o Clube e a Engenharia têm pela frente pós-covid-19.

“O Clube de Engenharia, mais uma vez, se coloca na dianteira e utiliza a tecnologia para oferecer a nossos associados uma eleição limpa, através da votação pela internet, permitindo que um número maior de eleitores possa fazer sua manifestação de voto. (...) É virtuosa a instituição que consegue renovar os seus quadros, e aqui podemos ver isso acontecendo em uma ação muito firme de nossa diretoria e, por incentivo e inspiração do presidente Pedro Celestino, temos valerosos companheiros buscando trazer novos colegas que oxigenam a nossa instituição e, certamente, antenados com os desafios de hoje muito contribuirão para a renovação das ações políticas que marcam a tradição da nossa casa. Não são poucos os exemplos que nos servem de guia. O cuidado de não transformar o Clube de Engenharia em um espaço fechado de pensamentos políticos, permitindo toda a expressão, faz com que tenhamos no tripé Engenharia, Democracia e Soberania uma verdadeira união em defesa do Brasil, qualquer que seja a identidade ideológica. (...) Esse tripé está ameaçado e por isso temos que renovar os nossos compromissos, redobrar os nossos esforços e fazer muito mais ainda. (...)

Sem medo de errar, afirmo estar sendo porta voz de todos deste conselho de que vamos manter e amplificar as ações no seguinte sentido: buscar cada vez mais a participação de jovens profissionais e formar novas lideranças da Engenharia; promover a maior integração com as instituições de ensino visando a atualidade e o aprimoramento na



Sergio Niskier, conselheiro mais votado, falou em nome dos 25 eleitos para o terço do Conselho Diretor triênio 2020–2023.

Vinte e cinco conselheiros foram vitoriosos, entre eleitos e reeleitos. São eles: Adacto Ottoni, Alberto Balassiano, Carmen Lúcia Petraglia, Catarina Luiza de Araújo, Ceres Santa Rosa, Fabiano Ferreira de Freitas, Felipe Coutinho, Francisco A. Costa, Francisco Petrucelli, Guaraci Corrêa Porto, Guilherme Estrella, Irineu Soares, Jéssica N. Pereira, José Ricardo Cardoso Domingues, Julio Villas Boas, Luiz Antonio Fonseca Punaro Baratta, Luiz Carlos da Rosa Fabião, Marlise de Matosinhos Vasconcellos, Matheus Nery Reynaud Schaefer, Nilo Ovídio, Olga Simbalista, Paulo Cezar Martins Ribeiro e Sergio Niskier.

Como conselheiros vitalícios tomaram posse Fernando José Correa Lima Filho e Yara Teixeira Cavalcanti.

■ ELEIÇÃO

Cont. >

formação dos Engenheiros; apoiar a informatização e a comunicação pela internet do nosso Clube; intervir nos grandes debates nacionais propondo soluções de problemas que desafiam e ameaçam a nossa Engenharia, a Democracia e a Soberania; impedir atitudes sectárias como fazer de nossa casa uma tribuna partidária, impedindo atitudes racistas e preconceituosas de qualquer espécie.

(...) Não há diferença alguma que possa nos afastar da defesa, entre outros, dos seguintes pontos, além da intransigente defesa da engenharia nacional. Desde os projetos até as execuções mais ousadas já demos mostras ao mundo todo da capacidade dos nossos engenheiros e nossas empresas: a manutenção integral das atividades de exploração do petróleo do pré-sal e a garantia do protagonismo da Petrobras; a manutenção do monopólio sobre a pesquisa, enriquecimento, industrialização e comércio dos materiais nucleares e seus derivados; a defesa da atuação do BNDES no seu histórico papel de precursor do desenvolvimento nacional; a manutenção das conquistas sociais da constituição de 1988, bem como as políticas públicas afirmativas dos direitos de cidadania do nosso povo; o fortalecimento de uma política externa autônoma para o relacionamento amplificado com os países do BRICS e Nações africanas inserindo nossa exitosa engenharia brasileira nos mercados externos; lutar pelo resgate da indústria brasileira, em especial o setor naval; acompanhamento crítico e propositivo quanto a aplicação da nova legislação do saneamento básico e também nas questões ambientais com foco no abastecimento alimentar e outras atividades exploratórias; investir no apoio de ações e projetos que envolvam mobilidade em transportes urbanos, na revitalização e modernização de nossas cidades, em todo o seu desenvolvimento cultural, social e político.

Para tal, devemos nos empenhar ao máximo para amplificar o trabalho das Divisões Técnicas Especializadas (DTEs), a verdadeira alma do nosso Clube, que fará com que todas essas ações possam ser realizadas. (...) Que não nos falte energia para participar de todos os movimentos que haveremos de iniciar em prol da Engenharia, da Democracia e da Soberania. E que possamos, verdadeiramente, cerrar fileiras em apoio às ações da nossa diretoria, em prol da sustentabilidade da nossa instituição, e que possamos permanecer unidos sem nos perder em disputas vãs em torno das nossas causas.”

Com a palavra, as novas gerações

Comemorado no discurso de Sergio Neskier, um passo decisivo da atual gestão foi a criação da Secretaria de Apoio ao Estudante de Engenharia (SAE) com a perspectiva de concretizar o projeto de incluir novas gerações de engenheiros e engenheiras na dinâmica do Clube de Engenharia. Os frutos já são visíveis no Conselho Diretor, com a eleição no exercício anterior de cinco recém-graduados, sendo dois efetivos e três suplentes. Em 2020, tomaram posse seis jovens como efetivos e dois como suplentes. A seguir, depoimentos da nova geração com assento no Conselho Diretor do Clube de Engenharia.

“Passar a integrar o Conselho Diretor é uma experiência edificante. É a instituição mais antiga da engenharia na América Latina. Vamos trabalhar buscando sinergia com os mais experientes. Será gratificante, diferente na minha vida, e uma responsabilidade maior na carreira. Nossa entrada no conselho vai oxigenar o quadro social e combinar a experiência dos conselheiros mais antigos com os mais novos. Juntos vamos edificar a história do Clube, criar uma agenda positiva, reerguer os pilares da Engenharia, fator de desenvolvimento nacional. A engenharia cria milhares de empregos diretos e indiretos. Faremos debates, seminários, fomentando ainda mais os intercâmbios: só o conhecimento liberta.”

Francisco A. Costa é engenheiro eletricitista. Atua há 19 anos no Sistema Elétrico de Potência (SEP); é membro do Comitê Nacional Brasileiro de Produção e Transmissão de Energia Elétrica (GIGRÉ Brasil) e ex-membro da SAE.

“Foi inacreditável estar participando da primeira eleição online como um conselheiro titular. Fica claro que o Clube está focando na renovação e nós vamos levar isso a frente, sempre absorvendo esses 140 anos de história. Minhas expectativas estão justamente em levar o Clube para o mundo virtual, de forma que a sua influência, suas ações e lutas alcancem pessoas para além do Rio de Janeiro, chegando a todos os estados e ao mundo. Temos muito para agregar. É com o desenvolvimento dos processos de internet, esse avanço no campo virtual, que vamos aproximar cada vez mais os estudantes de universidades públicas e privadas ao Clube, auxiliando um mercado cada vez mais fechado e desafiador para o estudante de engenharia que precisa muito de estágios.”

José Ricardo Domingues é engenheiro civil com pós-graduação em Segurança do Trabalho. É diretor da Engeplans Engenharia e Projetos e conselheiro suplente do CREA-RJ - Câmara de Engenharia Civil. Foi conselheiro suplente no Clube de Engenharia e ex-representante da SAE.

“Fico muito honrada em ter participado das eleições e ainda de ter sido a 9ª mais votada para integrar o terço do Conselho Diretor. Fui apresentada ao Clube pelo José Stelberto, e desde então acompanho o Clube com propostas para melhorar a engenharia brasileira e com a preocupação sempre no coletivo. Não me imaginava participando tão cedo desse grupo tão renomado na Engenharia, mas prometo fazer o meu melhor. Foi um passo de extrema importância. Minha expectativa é grande e estou ansiosa para aprender muito com os veteranos do Clube e, também, de poder propor ideias para melhorias e para atrair mais estudantes e recém-formados.”

Jéssica Nascimento é engenheira civil, mestranda em Engenharia Urbana/UFRJ. Trabalha na Secretaria Municipal de Habitação da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

“Individualmente é maravilhoso, para todos os jovens, um ambiente com muitos profissionais que podem aconselhar com seus vastos anos de experiência. Além disso, com membros mais jovens entrando, novas ideias podem ser ventiladas sobre como podemos caminhar para o fortalecimento da engenharia. A expectativa maior é fazer uma denúncia firme sobre o desmonte da engenharia, desde a destruição do setor de engenharia civil graças à operação Lava Jato, com seus métodos jurídicos enviesados, passando pela tentativa entreguista da nossa soberania através da venda de empresas públicas e do corte de verbas para educação e a pesquisa universitária.”

Matheus Nery Schaefer é engenheiro civil/UFRJ, com ênfase em geotecnia. Atuou no LACI - COPPE/UFRJ e foi analista técnico do COBA, atuando na inspeção de barragens de rejeitos e fiscalizando Ensaios de Piezocone.

■ MINERAÇÃO

Desafios do setor mineral brasileiro

Com o objetivo de aprofundar a discussão sobre o impacto da mineração na economia nacional pós-pandemia, o Clube de Engenharia organizou entre outubro e dezembro um ciclo de videoconferências sobre o setor mineral brasileiro. A proposta nasce do lançamento, em julho de 2020, pelo Ministério de Minas e Energia (MME), do Programa Mineração e Desenvolvimento (PMD), com 108 metas estratégicas para a expansão do setor de 2020 a 2023.

Ficou claro já no primeiro encontro, entre os seis realizados, que no plano de metas o essencial é incentivar o crescimento das empresas nacionais, o combate à mineração ilegal e a adoção de boas práticas que alavancuem a participação do Brasil no setor. “Nosso programa é de crescimento quantitativo e qualitativo. A mineração que a sociedade, via de regra, tem uma péssima imagem (e com suas razões) é uma mineração que comporta ter uma imagem bastante positiva. O Brasil sabe muito bem fazer uma mineração voltada às melhores práticas da atividade”, afirmou o Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM **Alexandre Vidigal Oliveira**.

Apontada como destaque no histórico do Serviço Geológico do Brasil (SGM), depois de anos de demanda,

a Agência Nacional de Mineração (ANM), criada em 2017, busca a modernização a partir de uma série de premissas que vão do controle social ao aumento da produção mineral. Entre elas a governança, “um conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle, postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e prestação de serviços de interesse da sociedade”, esclareceu o geólogo **Victor Hugo Froner Bicca**, Diretor da Agência Nacional de Mineração (ANM).

Na CPRM, os quadros de pesquisadores impressionam: são 598 ao todo, sendo 120 doutores e 325 mestres, que atuam em quatro áreas básicas — geologia, recursos minerais, risco geológico e hidrologia —, e têm trabalhado em descobertas exploratórias tanto em regiões novas quanto nas já conhecidas. Na última década a empresa pública realizou mais de uma dezena de novas descobertas de minérios em todo o território nacional, atuando também no processo

de ordenamento territorial, direitos mineráveis e áreas de restrição (como territórios indígenas). E as oportunidades de avanço do conhecimento ainda são muitas. “Em mais de 60% da Amazônia o conhecimento geológico ainda está em escala de reconhecimento”, exemplifica o diretor da CPRM **Marcio José Remédio**.

Da reestruturação do Museu de Ciências da Terra (MCTer), passando pela transformação digital dos processos e mesmo apostas em divulgação científica, a empresa pública tem expandido sua atuação. Há dois anos, a CPRM credenciou-se como Instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação, o que é considerado pelo diretor de Infraestrutura Geocientífica, **Paulo Romano**, um avanço que reforça a possibilidade de gerar e produzir cientificamente, mais do que já faz hoje, em condições de firmar mais parcerias. Um exemplo são as parcerias com a Agência Nacional do Petróleo (ANP) e a Petrobras para avançar na área de petróleo e gás. Participaram Célia Corsino, do Museu de Ciências da Terra (MCTer),

Edgar Shinzato, do Departamento de Informações Institucionais, e Patricia Jacques, chefe do Departamento de Relações Institucionais e Divulgação.

A sustentabilidade e minimização de danos ambientais na indústria mineral foram temas da palestra sob a responsabilidade da diretora de Hidrologia e Gestão Territorial, **Alice Castilho**, acompanhada do coordenador executivo Marlon Hoezel, do assistente de diretoria Leandro Kuhlmann e do pesquisador de bioquímica Eduardo Viglio. “É necessário aprender com os erros para minimizar os impactos”, afirmou Castilho, que destacou como áreas de interesse da empresa novas tecnologias para barragens de rejeitos, minimização do consumo de água nova e a maximização da recirculação, entre outras.

O presidente da CPRM Esteves **Pedro Colnago** foi o palestrante que fechou o ciclo. O engenheiro apresentou alguns focos da Companhia, atualmente e no futuro próximo, como o mapeamento de recursos no território nacional, principalmente na busca por óleo, gás e minerais não metálicos. Também deu ênfase a possíveis parcerias com universidades e pequenas e médias empresas. “Nós temos condições de fazer com que a mineração, sustentavelmente, contribua de uma forma efetiva para a economia brasileira gerando emprego, renda, e oportunidades para a população”, afirmou.



ANM



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