

Revista

CREA RIO DE JANEIRO



CREA AQUI: O MAIOR ENCONTRO DA ENGENHARIA, AGRONOMIA E GEOCIÊNCIAS DO RIO DE JANEIRO

ENTREVISTA

FRANCIS BOGOSSIAN QUER APRIMORAR A FORMAÇÃO DE ENGENHEIROS NO BRASIL

CONHEÇA A NOVA ART

GEORREFERENCIAMENTO E RASTREABILIDADE

FISCALIZAÇÃO EM ESTÁDIOS

MARACANÃ, ENGENHÃO E SÃO JANUÁRIO RECEBEM AÇÕES DO CREA-RJ

Chegou a nova ART **MAIS DADOS. MAIS SEGURANÇA.**

- **CRUZAMENTO DE INFORMAÇÕES**
- **TECNOLOGIA AVANÇADA**
- **GEORREFERENCIAMENTO**
- **RASTREABILIDADE**

O sistema identifica irregularidades, fortalece a fiscalização, protege a sociedade e valoriza o exercício profissional.



CREA-RJ
Mais **INFORMAÇÃO** para o presente.
Mais **POSSIBILIDADES** para o futuro.



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

PALAVRA DO PRESIDENTE



Luiz Carneiro
1º vice-presidente no exercício
da presidência do CREA-RJ

A engenharia, a agronomia e as geociências desempenham papel essencial na construção de um futuro mais seguro, sustentável e inovador para a sociedade. E é aqui na Revista CREA Rio de Janeiro que as nossas profissões ganham espaço, voz e visibilidade.

Nesta segunda edição, reunimos conteúdos que evidenciam a força e a relevância dos profissionais que transformam o estado do Rio de Janeiro por meio do conhecimento técnico e do compromisso com o desenvolvimento.

Destacamos iniciativas que aproximam o Conselho da sociedade, como o CREA AQUI 2026, tema de nossa reportagem de capa, que apresentou em primeira mão avanços tecnológicos importantes como o novo sistema e a nova ART, ampliando o acesso aos serviços e fortalecendo o relacionamento com profissionais e empresas em todo o estado.

Registramos também o marco do primeiro usuário a usar o Lívolo para quitar a anuidade, reforçando nosso compromisso com um CREA-RJ cada vez mais moderno e tecnológico.

Valorizamos histórias que inspiram gerações, como o perfil do engenheiro Carlos Henrique Paiva Siqueira, cuja trajetória se confunde com um ícone da engenharia brasileira: a ponte Rio-Niterói. E a imperdível entrevista com Francis Bogossian, presidente do Clube de Engenharia, entidade mais longeva do setor, com 145 anos.

Projetos que impactam diretamente a qualidade de vida da população ganham destaque nesta edição, como a recuperação da orla de São Gonçalo, as melhorias no Jardim Maravilha e as ações de prevenção a enchentes e deslizamentos em Nova Friburgo.

Abordamos o crescimento da agronomia fluminense com foco nos queijos e vinhos. Apresentamos as vencedoras do concurso Mulheres que Inspiram e suas histórias de resiliência e superação. E mostramos a presença da nossa Fiscalização nos estádios de futebol do estado do Rio de Janeiro.

Ao longo das páginas, o leitor também encontrará entrevistas e conteúdos especiais que dialogam com o desenvolvimento econômico e social do estado, como a história da Naturgy, empresa estratégica para o setor.

Seguimos firmes no propósito de fortalecer o CREA-RJ, valorizar os profissionais e contribuir para o crescimento do estado do Rio de Janeiro com ética e responsabilidade.

SUMÁRIO

3 **Palavra do presidente**
Luiz Carneiro

6 **Entrevista**
Francis Bogossian

14 **Coluna GPS**
Galeria de Postagens do Sistema

16 **Fiscalização**
Estádios de futebol

22 **Nova Friburgo contra
deslizamentos**
Tecnologia e Engenharia

28 **Ciência que se degusta**
Queijos e vinhos

32 **Mulheres que inspiram**
Conheça as vencedoras

38 **Nova gestão dos trens do Rio**
Consórcio se compromete
com melhorias

40

CREA AQUI 2026:
Conheça a nova ART

54

Nova forma de pagamento
Lívolo

58

CREA-RJ Presente
Eventos de patrocínio

60

**Recuperação da orla
de São Gonçalo**
Retomada do lazer e do turismo

64

Grande obra
Jardim Maravilha

68

Perfil profissional
Carlos Henrique Siqueira

74

Perfil empresa
Naturgy

76

Artigo técnico
Terras raras

EXPEDIENTE

DIRETORIA DO CREA-RJ – 2026

1º VICE-PRESIDENTE NO EXERCÍCIO DA PRESIDÊNCIA

Eng. Civil Luiz Carneiro de Oliveira

2º VICE-PRESIDENTE

Eng. de Seg. do Trabalho e Químico
Luiz Alexandre Mosca Cunha

1º DIRETOR-ADMINISTRATIVO

Eng. de Produção Alberto Balassiano

2ª DIRETORA-ADMINISTRATIVA

Eng. Naval Cládice Nobile Diniz

3º DIRETOR-ADMINISTRATIVO

Eng. Mecânico Jonatha Gomes
Tavares de Mello

1º DIRETOR-FINANCEIRO

Eng. Civil Julio Artur Villas Boas

2º DIRETOR-FINANCEIRO

Eng. Civil Ícaro Moreno Junior

3º DIRETOR-FINANCEIRO

Eng. de Seg. do Trab. e Agrônomo
Osvaldo Henrique de Souza Neves

1º DIRETOR DAS REGIONAIS

Eng. Civil e de Seg. do Trabalho
Luciano da Silveira Pereira

2ª DIRETORA DAS REGIONAIS

Eng. de Produção e de Seg. do Trabalho
Gisele Teixeira Saleiro

COMISSÃO EDITORIAL

COORDENADOR

Eng. Eletricista João Carlos Martins

COORDENADOR-ADJUNTO

Eng. Eletricista Alexandre
Vacchiano de Almeida

MEMBROS

Eng. Eletricista Jorge Olmar
Marialva Copello
Eng. de Produção Tatiana
Nascimento de Oliveira
Eng. Eletricista-Eletrotécnica
Luiz Antonio Cosenza

CONTEÚDO

SUPERVISÃO EDITORIAL

Ana Ioselli - MTb. 17.297/RJ

ASSESSOR DE IMPRENSA

Jorge Antonio Barros

EDITOR

Analder Lopes

JORNALISTAS

Ana Cristina Ioselli
Analder Lopes
Jorge Antonio Barros
Marcelo Dutra
Viviane Maia

PROJETO EDITORIAL E GRÁFICO, PRODUÇÃO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO

Área Comunicação

SUPERINTENDÊNCIA ESTRATÉGICA

SUPERINTENDENTE ESTRATÉGICO

Pedro Coelho

GERÊNCIA DE COMUNICAÇÃO

GERENTE DE COMUNICAÇÃO

Felipe Fox

COORDENADORA DE COMUNICAÇÃO

Ana Ioselli

JORNALISTA

Viviane Maia

WEBTV

Nato Kandhall

GERÊNCIA DE EVENTOS

GERENTE DE EVENTOS

Luciana Soares

SUPERVISÃO ADMINISTRATIVA

Renata Tedeschi

ASSISTENTES

Felipe Meyer Roza e
Leticia de Carvalho Pereira

ESTAGIÁRIOS

Cauã Xavier Pereira; Clara Endy Martins
Ribeiro; Enzo dos Santos Quatrone;
Helena Dreyer Vieira Souto Rezende;
Julia Marinho Silva; Luiz Antônio Amorim
de Souza; Mariana Ribeiro Simas;
Matheus Azevedo Vieira da Silva;
Miguel Luiz dos Santos Braga;
Ruan Manuel Carmo de Mello

JOVENS APRENDIZES

Fernando Vilar Gonzales Vergasta
Herguet e Miguel Luccas
Marinho de Lima

IMAGENS: arquivo CREA-RJ, banco
de imagens, divulgação, acervo IMS
e Biblioteca Nacional

Francis Bogossian

O ensino da engenharia no Brasil precisa ser atualizado

Presidente do Clube de Engenharia detalha iniciativa que visa a aprimorar a formação dos engenheiros no Brasil

Por Jorge Antonio Barros
Fotos: Matheus Azevedo/CREA-RJ

Francis Bogossian

Presidente do Clube de Engenharia do Brasil



Confira a entrevista completa.



Graduado em Engenharia Civil em 1965 pela antiga Escola Nacional de Engenharia, o presidente do Clube de Engenharia do Brasil, Engenheiro Civil Francis Bogossian é carioca e descendente de armênios. Ele trabalhou com o professor Antônio José da Costa Nunes, considerado o pai da geotécnica no Brasil, que o incentivou a ir para a França se especializar em mecânica dos solos, das rochas e barragens que culminou com um estágio no Laboratório Nacional de Engenharia Civil de Portugal. Recém-formado, Francis foi professor regente da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e, depois, professor titular de Mecânica dos Solos, fundações e obras de terra.

Em 1972, Francis fundou a Geomecânica S.A., empresa de engenharia especializada em geotécnica que presidiu até dezembro de 2007, quando se tornou presidente do conselho de administração. Sua atuação empresarial com práticas como a participação dos empregados nos lucros forjou a visão social que acabou levando-o ao protagonismo em entidades como a Associação das Empresas de

Engenharia do Estado do Rio – que dirigiu de 1996 a 2014 –, a Academia Nacional de Engenharia e o próprio Clube de Engenharia – entidade da engenharia mais longeva das américas, fundada em 1880. Francis é um dos sete filhos do armênio Jacob e da síria Angèle. Jacob era um típico mascate que abriu loja na tradicional Rua da Alfândega, região fundada por comerciantes semitas, no centro do Rio. Candidatou-se à eleição para a presidência do CREA-RJ, em 2023, perdeu a disputa, mas isso não o desanimou. Sempre cheio de projetos para a valorização dos profissionais da engenharia, Francis lembra que o primeiro passo que deu após o resultado das eleições foi recomendar aos diretores do Clube no CREA a trabalhar com o presidente eleito. Casado com a jornalista Hildegard Angel, Francis tem um filho e um currículo marcado por grandes obras de infraestrutura, como a Ponte Rio-Niterói e o Metrô do Rio. Ele exibe um vigor fora do comum aos 84 anos de vida: de segunda a sexta-feira, veste seu terno e gravata para despachar no 20º andar do Clube de Engenharia, na Avenida Rio Branco, coração do centro do Rio de Janeiro, onde cumpre o terceiro mandato à frente da entidade. Em entrevista à Revista CREA Rio de Janeiro, Francis revela a ideia de criar algo inédito, que promete dar contribuição decisiva para combater a evasão nas faculdades de engenharia: o Grupo de Formação do Engenheiro, que pretende, por meio de cursos extracurriculares, unir todas as faculdades para atualizar o ensino da engenharia, inicialmente no Rio de Janeiro e depois em todo o país.

“ Vi a importância da relação patrão-empregado. Um não pode prescindir do outro. Então, eu acho que o empregado tem que participar dos resultados positivos da empresa ”

1. Como o senhor descobriu a importância de participar das entidades de classe?

Eu reconheço a importância da relação patrão-empregado. Um não pode prescindir do outro. Então, eu acho que o empregado tem que participar dos resultados positivos e comecei a premiá-los na empresa que fundei. Depois transformei em participação nos lucros. Alguém vendo minha mentalidade me convidou para ir para a AEERJ, a Associação de Empresas de Engenharia do Estado do Rio. Foi no Clube de Engenharia que eu arrumei o meu primeiro emprego. Então, além da empresa de engenharia, os donos de empresas achavam que eu deveria presidir o sindicato das empresas, que é a AEERJ. Com meu espírito conciliador, estabelecendo o diálogo entre patrão, empregado, cliente, eu me

“Nós estamos aqui também para ser arrojados na construção, na indústria, fabricando e descobrindo peças que são importantes para a medicina. A engenharia está presente no desenvolvimento de uma nação”

relacionava bem com as entidades públicas, os secretários de obras, o prefeito, o governador, não para fazer negócios com eles, mas para convidá-los para dar aula ou para assistir aulas.

2. Que contribuição o senhor acha que as entidades de classe podem dar para as políticas públicas do país?

Defendendo o interesse do engenheiro. Porque, em geral, o patrão está preocupado em ter mais dinheiro no bolso dele. Isso é importante desde que ele distribua isso entre os seus empregados. Então o sindicato tem uma posição importante. E eu sempre, como presidente do Clube de Engenharia, dei e dou as mãos aos sindicatos

de engenharia em prol de encontrar uma solução que interesse ao país e, conseqüentemente, ao dono da empresa e ao empregado.

3. O que motivou o seu retorno ao Clube de Engenharia nesse terceiro mandato?

Eu fui chamado para voltar ao Clube de Engenharia. Nos meus dois primeiros mandatos, eu sempre briguei pela união. O clube estava dividido pela chapa A e a chapa B. E um grupo forte achou que eu tinha que voltar porque eu iria significar a união. Eu obtive o apoio das duas chapas. O nome da minha chapa era CEU: Clube de Engenharia Unido. E aí eu fui reeleito com quase 80% dos votos. Isso nunca aconteceu na história do Clube de Engenharia, segundo terceiros. Apareceu uma chapa de oposição, mas não conseguiu nem 20% dos votos.

4. O que o senhor tem acumulado nesses mandatos e que considera importante aplicar como um dos líderes da engenharia?

A luta pela soberania da nação brasileira. Nós não estamos aqui só para plantar verduras e legumes, criar boi, vaca; nós estamos aqui também para ser arrojados na construção, na indústria, fabricando e descobrindo peças que são importantes para a medicina. A engenharia está presente no desenvolvimento de uma nação. Toda nação tem que estar interessada em se desenvolver, não a serviço de outro país. Eu acho que o Clube de Engenharia é uma entidade

nacional e o reconhecimento do valor da engenharia no desenvolvimento da nação, o reconhecimento da importância da retomada do desenvolvimento pela soberania da nação brasileira é o legado que eu quero deixar após minha gestão à frente do Clube.

5. E como ocorreu sua aproximação com o CREA-RJ?

Eu fui candidato a presidente do CREA, em 2023, e perdi. Mas ninguém deve se tornar inimigo porque disputou o mesmo cargo, muito pelo contrário. Por isso eu pedi aos conselheiros do Clube no CREA que apoiassem o presidente eleito. Arregacei as mangas e cerrei fileiras em prol da gestão dele, para ajudar ele e também alertar para coisas que achar que ele pode estar sendo irregular: “Olha, isso você não pode fazer porque é proibido pelo estatuto”. Eu peço que façam isso comigo na minha diretoria. Em vez de ficar julgando os outros, a gente tem que estar apoiando o próximo, fortalecendo a unidade do grupo para lutarmos juntos pela soberania do povo brasileiro. O maior interesse é defender a produção de novos produtos e defender o menos favorecido, permitindo a ele que estude, se forme, se gradue.

6. Como o senhor avalia o papel do CREA-RJ no cenário atual da engenharia?

O papel do CREA é dar as mãos a entidades como os clubes, institutos e academias, no sentido de mudar o programa de ensino de engenharia e criar uma força atrativa para



o engenheiro no desenvolvimento nacional. Eu estou pronto a dar as mãos ao presidente do CREA para entrarmos nessa luta correndo, estamos atrasados.

7. O senhor costuma dizer que defender a engenharia é defender o Brasil. Como é que isso se traduz na prática?

Eu tenho uma frase que tem sido repetida pelo Brasil: não há desenvolvimento sem engenharia, assim como não há engenharia sem desenvolvimento.



A engenharia funciona em todas as áreas. Temos que levar mais estudantes para a escola, mais professores e mais empresários, donos de empresas de engenharia e engenheiros que trabalham em empresas de engenharia. Estamos criando um grupo aqui no Clube de Engenharia para atualizar o ensino da engenharia nacional.

E para isso eu estou reunindo os reitores, os diretores de escolas de engenharia de todas as universidades aqui do Rio de Janeiro, sejam elas públicas ou privadas. O grupo se chama Formação do Engenheiro e pretendemos expandir isso para toda a nação brasileira.

8. Na sua opinião, quais são hoje os principais gargalos da engenharia brasileira para impulsionar o desenvolvimento do país?

A falta de um programa de desenvolvimento nacional. Eu acho que o candidato a presidente da República, seja o atual presidente ou esse outro cujo nome eu não ousou nem citar, que prejudicou totalmente o desenvolvimento da nação brasileira, precisam retomar o desenvolvimento.

Esse programa de desenvolvimento deve ser para todos os estados da federação. Uns têm capacidade de fazer barragens para fornecer energia, outros têm condição de explorar minério. Cada um de nós precisa de um programa de governo. E o Clube de Engenharia está pronto para apresentar esse programa.

“ Eu tenho uma frase que tem sido repetida pelo Brasil: não há desenvolvimento sem engenharia, assim como não há engenharia sem desenvolvimento. E não existe nação que possa prescindir do desenvolvimento ”

9. Qual deve ser o papel da engenharia diante do desenvolvimento da indústria 4.0?

O engenheiro e as empresas têm que se atualizar sempre. Os estudantes estão indo para as universidades sem ter preparo básico de matemática, física, química, e eu diria até de história, geografia etc. Então, a gente tem que atualizar o ensino da engenharia Nacional, porque os alunos não têm disciplinas de novas matérias que hoje precisam ser conhecidas. Se não, a inteligência artificial vai ser produzida fora do país, nós vamos comprar a inteligência artificial dos Estados Unidos ou de outra nação, e os engenheiros vão perder o emprego. Então pretendo buscar apoio da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) para implantarmos o Grupo de Formação do Engenheiro, que vai contribuir para a atualização do ensino da engenharia de todas as universidades. Nós teremos aqui no Clube

cursos extracurriculares de manhã, de tarde e de noite para atualizar os estudantes e os próprios engenheiros. Nós vamos ter os professores aqui lecionando para alunos e professores para se atualizarem nas diferentes universidades, sejam elas públicas ou privadas. O nosso objetivo final é o país, é o Brasil. Então, se o desenvolvimento não está sendo retomado, ele precisa ser retomado. E quando for retomado, ele vai precisar do engenheiro. Então o cara que está achando que não vai ter emprego na engenharia, está errado. Porque com a retomada do desenvolvimento, o desenvolvimento não pode prescindir do engenheiro.

10. E como é que o Brasil pode, na sua opinião, reduzir a sua dependência tecnológica externa?

Eu acho que um caminho é esse projeto de atualização do ensino da engenharia. Temos que preparar o programa de ensino da engenharia. Nós temos profissionais competentes, mas eles estão sendo usados no exterior. Meu filho foi se aperfeiçoar no exterior, num curso de dois anos, e está lá há 13, porque não deixam ele sair e também não tem campo aqui no Brasil para isso.

11. E na sua opinião a engenharia precisa se organizar também para formar quadros na política?

A defesa da engenharia precisa estar presente na eleição de deputados e senadores. Nós já vamos ter



“Esse estudante precisa ser informado da importância da engenharia no desenvolvimento de uma nação. E do papel do desenvolvimento que não pode ser abandonado por nenhum país do mundo”

uma oportunidade agora. Então, o Sistema Confea/CREA, os sindicatos, devem trabalhar nesse sentido. Hoje a religião protestante está fornecendo pessoas, algumas analfabetas, que nem na sua profissão de pastor são honestas. E elegem senadores, deputados. E isso está andando para trás. Não sou contra nenhuma religião, mas a religião não foi feita para isso. A probidade aqui no Brasil tem me decepcionado muito.

12. Por que a licitação pelo preço mais baixo pode não funcionar na engenharia?

O que se deve exigir não é o menor, mas o melhor preço. O melhor preço é aquele que garante segurança, durabilidade, responsabilidade social, qualidade etc. Antigamente estava previsto no próprio Estatuto da Nação Brasileira que a gente não julgava somente pelo preço. Tinha uma análise técnica e depois, entre os melhores, se verificava o melhor preço. E a Petrobras sempre se notabilizou por isso. Hoje, essa nova Lei de Licitações não prevê mais isso. Hoje está sendo exigido que a contratação seja pelo preço mais baixo. Isso está atrapalhando a Petrobras, que não pode abdicar da qualidade, porque senão ocorrem acidentes que são fatais também para a nação. A Petrobras hoje é obrigada a contratar pelo menor preço. Defendo que o Clube de Engenharia devia criar uma comissão junto com o Sistema Confea/CREA, o Sindicato dos Engenheiros, para defender a volta ao melhor preço. ■

Uma obra do Rio de Janeiro que simboliza a boa engenharia:

Na minha opinião, a Ponte Rio-Niterói, da qual eu participei dos estudos, reunia especialistas do Brasil inteiro.

Uma tecnologia que vai revolucionar o futuro:

Eu acho que a tecnologia de obter qualidade com pouco tempo. Hoje eu estou vendo que a pré-fabricação está sendo adotada no exterior na área civil, notadamente na área de habitação, e também na parte estrutural.

O que não pode faltar em termos de habilidade para o engenheiro:

A busca da qualidade e da segurança do serviço que ele presta, seja ele qual for. Quer dizer, você não pode, pela pressa, por exemplo, fazer uma obra mais ou menos.

Uma norma que precisa mudar já:

O artigo da Lei de Licitações que determina a contratação pelo preço mais baixo.

Que tabu que precisa acabar no Brasil:

Executar obras sem projeto e projetar sem estudos.

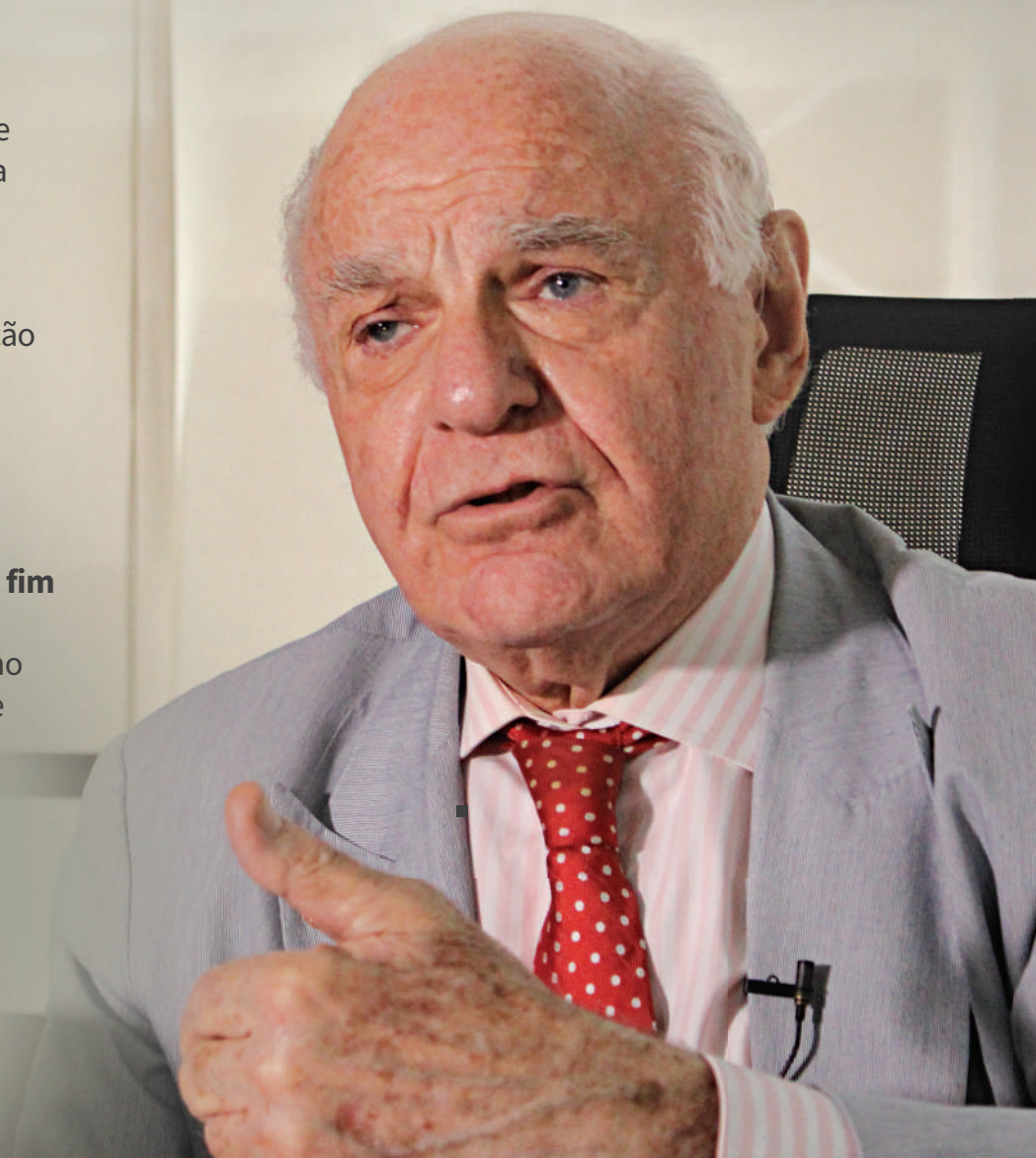
Uma notícia que o senhor gostaria de anunciar até o fim deste ano como presidente do Clube de Engenharia:

A criação do Grupo de Formação do Engenheiro, aqui no Clube de Engenharia, para tentar melhorar a qualidade da formação dos engenheiros.

A valorização profissional em apenas uma frase:

Valorização profissional é a busca da qualidade, da segurança.

JOGO Rápido





Fiscais do CREA-RJ em ação no Réveillon da Praia de Copacabana

Fiscalização presente

Entre 2024 e 2025, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro (CREA-RJ) demonstrou que o desenvolvimento do estado do Rio caminha lado a lado com a responsabilidade técnica. Em balanço feito pela Gerência de Fiscalização do CREA-RJ, nos dois últimos anos, os 55 agentes de fiscalização do CREA-RJ atuaram em cerca de mil

eventos, incluindo megaeventos como os shows de Madonna e Lady Gaga em Copacabana, o Rock in Rio e os desfiles das escolas de samba no Sambódromo. Desde janeiro de 2024, já são 94.677 ações de fiscalização, 59.664 relatórios e 17.068 contratos monitorados para assegurar a ética e a técnica. As ações da fiscalização resultaram em 5.561 autos de infração. Esses números mostram um trabalho contínuo para garantir a segurança e a conformidade nas obras e serviços da engenharia, agronomia e geociências. Segundo a Gerência da Fiscalização, as ações são feitas em defesa do exercício profissional e da sociedade, protegendo o acesso ao trabalho de empresas e profissionais.

Engenharia na Artemis 2

Que a engenharia está presente em quase toda a atividade humana não é mais novidade. O que o grande público não ficou sabendo é que a missão Artemis 2, que realizou o histórico voo tripulado ao redor da Lua, foi o auge do trabalho de milhares de engenheiros. A estimativa é de que entre 60% a 65%

dos 18 mil servidores da NASA são profissionais das áreas de Engenharia e Ciências. A missão de abril serviu como o teste final dos sistemas de engenharia antes do próximo grande passo, o pouso de seres humanos no polo sul da Lua com a Artemis 3. Repare como a Artemis 2 empregou muito bem as engenharias: Engenharia de Sistemas e Segurança, que projetou a cápsula Orion para sustentar a vida humana no espaço profundo; a Engenharia Aeroespacial; a Engenharia de Software e Telecomunicações; e a Engenharia Térmica, que desenvolveu e testou o escudo de calor da Orion, capaz de suportar temperaturas de quase 2.800 graus centígrados a 40.000 km por hora.

Astronautas e engenheiros

Mas a engenharia não estava apenas no solo. Três dos quatro astronautas da missão possuem formação sólida na área: o comandante Reid Wiseman é Engenheiro de Computação, o piloto Victor Glover, Engenheiro de Sistemas, e Christina Koch, Especialista de Missão, Engenheira Elétrica.



Mariangela Hungria, uma das 100 personalidades mais influentes do mundo

Uma brasileira na lista da 'Time'

A renomada cientista Mariangela Hungria, pesquisadora da Embrapa Soja desde 1982, foi eleita uma das cem personalidades mais influentes do mundo pela prestigiada revista "Time". Mariangela é Engenharia Agrônoma (Esalq/USP), com mestrado em Solos e Nutrição de Plantas (Esalq/USP) e doutorado em Ciência do Solo (UFRRJ). Seu reconhecimento global reflete o pioneirismo do Brasil na área de insumos biológicos.

As pesquisas de Hungria impulsionaram o uso de microrganismos e bactérias fixadoras de nitrogênio na agricultura tropical. Essa inovação substituiu fertilizantes químicos e gerou uma economia estimada em 25 bilhões de

dólares em 2025, além de mitigar a emissão de mais de 230 milhões de toneladas de CO₂. Com mais de 30 tecnologias desenvolvidas e centenas de publicações, ela também recebeu o Prêmio Mundial da Alimentação em 2025, consolidando o avanço sustentável no campo.

Um século de monumentos da engenharia

A década de 1920 foi muito promissora para a engenharia nacional, sobretudo na cidade do Rio de Janeiro. Há cem anos foram inaugurados pelo menos três grandes edifícios que compõem a paisagem carioca: a Estação Leopoldina, o Palácio Tiradentes (antiga sede da Assembleia Legislativa do Estado do Rio) e o Cinema Odeon. Projetada pelo engenheiro e arquiteto britânico Robert Prentice, a Estação Barão de Mauá começou a funcionar em novembro de 1926, para atender a uma nova demanda da Leopoldina Railway Company. Com as dificuldades de aquisição de novos carros e peças de reposição por causa da Segunda Guerra Mundial, a Leopoldina Railway entrou em decadência,

tendo sido incorporada pela extinta Rede Ferroviária Federal, em 1957.

Café tipo exportação

A agronomia fluminense cresce em terreno fértil. E o presidente da Associação dos Cafeicultores do Vale do Café (Ascav), João Machado, está rindo de orelha a orelha. No início de maio, ele anunciou que o Café do Vale conquistou o primeiro Selo de Identidade Geográfica de Café do Estado do Rio, uma espécie de prêmio de qualidade e procedência do produto. Isso significa que o café produzido por 64 proprietários daquela região ganha *status* para exportação, e começam a surgir os primeiros compradores da China e dos Estados Unidos. O reconhecimento vai impulsionar ainda mais o turismo de experiência cafeeira em mais de 30 fazendas do Vale do Café, que vai de Barra do Piraí a Rio Claro, passando por Miguel Pereira. O desenvolvimento da produção cafeeira naquela região já produz os primeiros frutos para os engenheiros agrônomos: a Ascav assinou um Acordo de Cooperação Técnica com o Instituto Federal de Pinheiral, que vai permitir a especialização de agrônomos na cultura do café. ■



A Fiscalização que protege a sociedade

Maracanã, palco de finais de Copa do Mundo, milésimo gol do Rei Pelé e de sonhos que atravessam gerações

CREA-RJ reforça atuação em estádios de futebol na capital e no interior em 2026

Por Ana Ioselli

Em um cenário onde grandes estruturas se encontram com multidões, a segurança deixa de ser apenas um requisito técnico tornando-se um compromisso inegociável com a proteção da sociedade. É nesse contexto que o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro (CREA-RJ) intensifica, em 2026, sua atuação fiscalizatória em estádios de futebol e centros de treinamento em todo o estado. A primeira etapa

é o planejamento, com o levantamento dos locais onde serão entregues os ofícios, a partir desse quantitativo é planejado o período de entrega dos ofícios, que neste caso foi de um mês. Na segunda etapa é feita a comunicação para a instância superior da atividade para comunicar o início da ação de fiscalização e posteriormente a entrega dos ofícios nos locais mapeados. “No início de fevereiro, oficiamos a Federação de Futebol do Estado do Rio de Janeiro (FERJ) informando que iríamos começar uma ação de fiscalização de caráter orientativo em complexos esportivos localizados no estado do Rio de Janeiro. Fizemos o levantamento de 45 complexos esportivos no território do estado e encaminhamos aos agentes de fiscalização para



entrega dos ofícios para solicitação de informações dos serviços técnicos de engenharia”, explica a coordenadora de Planejamento da Fiscalização do CREA-RJ, Engenheira Ambiental e Sanitarista Maíra Araújo de Mendonça Lima. Mais do que uma ação institucional, trata-se de uma estratégia contínua de prevenção. Ao ampliar sua presença nesses espaços, o Conselho reafirma seu papel como defensor do exercício legal das profissões da engenharia, agronomia e geociências, garantindo que cada atividade técnica seja conduzida por profissionais habilitados e devidamente respaldada por Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs). “A fiscalização em estádios vai muito além de uma atuação documental,

Maracanã

Capacidade máxima
de público:
78.838 espectadores

é uma ação direta de proteção à vida. Nosso trabalho é garantir que todas as atividades técnicas estejam sob responsabilidade de profissionais habilitados e empresas devidamente registradas. Em locais que recebem milhares de pessoas, qualquer detalhe faz diferença, e a presença do CREA-RJ é essencial para prevenir riscos e proporcionar mais segurança para a sociedade”, afirma o gerente de Fiscalização do CREA-RJ, Cosme Chiniara. Com caráter orientativo, as ações visam não apenas a identificar irregularidades, mas promover uma cultura de conformidade e responsabilidade técnica.



Estádio Nilton Santos, o Engenhão, construído para os Jogos Panamericanos de 2007



O agente de fiscalização Carlos Henrique Durce em ação no Estádio Eduardo Guinle, em Nova Friburgo

“É muito importante a fiscalização do CREA-RJ atuar junto aos estádios para verificar se as empresas prestadoras de serviço encontram-se em regularidade, e se os profissionais dessas empresas possuem atribuições para desempenhar as atividades dos contratos. Então, nós sempre agimos solicitando cópia dos contratos para realmente identificar as empresas e os profissionais envolvidos em todas as atividades técnicas desses empreendimentos”, reforça o Coordenador de Fiscalização externa, Leonardo Canário. A dimensão desse trabalho se torna ainda mais evidente diante da escala dos grandes equipamentos esportivos.

“A gente sabe que, por exemplo, o estádio do Maracanã recebe de duas a três vezes por semana um público de 60 mil pessoas, e tem vários municípios no nosso estado que

“ O objetivo da fiscalização do CREA-RJ é orientar. A gente atua em parceria com os administradores dos estádios, visando identificar as empresas irregulares ”

Leonardo Canário
Coordenador de fiscalização
externa do CREA-RJ

não têm 60 mil pessoas, então é uma uma quantidade de atividades técnicas muito grande. O objetivo da fiscalização do CREA-RJ é orientar. A gente atua em



O supervisor Leonardo Alves em ação de fiscalização no Maracanã

parceria com os administradores dos estádios, visando identificar as empresas irregulares. Os profissionais que não possuem atribuições para desenvolver aquelas atividades e até os maus profissionais, que a gente só consegue detectar com as respostas dos ofícios que nós enviamos”, completa Canário.

Segurança e responsabilidade

Ao intensificar sua atuação em estádios de futebol, o CREA-RJ reafirma um princípio fundamental: a engenharia é, acima de tudo, uma ferramenta de proteção coletiva.

Em ambientes que concentram milhares de pessoas, cada detalhe técnico, da estrutura às instalações, pode ser determinante. O Supervisor de Fiscalização da Capital, Leonardo Alves, destaca a relevância dessa atuação em locais de grande complexidade das estruturas envolvidas.

“Equipamentos como o Estádio do Maracanã, o Estádio Olímpico Nilton Santos e o Estádio de São Januário recebem milhares de pessoas em eventos esportivos e culturais, o que exige atenção rigorosa quanto às condições de manutenção predial, segurança estrutural e funcionamento adequado dos sistemas essenciais, como instalações elétricas e sistemas de combate a incêndio.

“ Em locais que recebem milhares de pessoas, qualquer detalhe faz diferença, e a presença do CREA-RJ é essencial para prevenir riscos e proporcionar mais segurança para a sociedade ”

Eng. Civil Cosme Chiniara
Gerente de Fiscalização
do CREA-RJ



Os agentes de fiscalização Adilson Rodrigues dos Santos e Kennedy Bezerra de Araújo em ação no Estádio São Januário

Nesse contexto, as ações fiscais têm caráter preventivo e são fundamentais para mitigar riscos de sinistros, garantindo que todas as atividades técnicas estejam sendo executadas por profissionais legalmente habilitados e com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs)”. O supervisor ressalta ainda o impacto institucional dessas iniciativas:

“Trata-se de uma atuação estratégica, que reforça não apenas a fiscalização do exercício profissional, mas também a proteção da vida e do patrimônio em ambientes de grande circulação. O CREA-RJ segue atuando de forma

integrada e permanente, reafirmando seu papel essencial na promoção da segurança das edificações e na valorização das boas práticas da engenharia, agronomia e geociências em todo o estado.”

Na capital

Na cidade do Rio de Janeiro, a atuação do CREA-RJ ganha contornos ainda mais expressivos ao alcançar alguns dos principais palcos do esporte nacional. No Estádio Jornalista Mário Filho, o Maracanã, referência internacional, equipes de fiscalização percorreram áreas técnicas e operacionais, observando a regularidade dos serviços executados.

Em estruturas dessa magnitude, o rigor no cumprimento das normas técnicas não é apenas desejável, é indispensável. Já no Estádio de São Januário, do Vasco da Gama, o foco esteve na verificação da manutenção predial e das instalações, com atenção especial à responsabilidade técnica das atividades realizadas e à existência das ARTs correspondentes. No Estádio Nilton Santos, do Botafogo, conhecido como Engenhão, a ação reforçou a importância do controle técnico em espaços de grande circulação, onde falhas estruturais ou operacionais podem representar riscos significativos à população. A fiscalização também esteve no Estádio das Laranjeiras, que pertence ao Fluminense. Durante a visita, além da entrega de ofício com apontamentos técnicos, houve diálogo direto com a administração do estádio, fortalecendo a conscientização sobre a importância da regularidade dos serviços de engenharia e da atuação de profissionais habilitados.

No interior

A atuação do CREA-RJ também se estendeu ao interior do estado, ampliando o alcance das ações de fiscalização. No Sul Fluminense, o Estádio da Cidadania, em Volta Redonda, recebeu diligência com a entrega de ofícios destinados à identificação dos responsáveis técnicos pelos serviços realizados. A iniciativa buscou verificar a existência das ARTs e assegurar a conformidade das atividades, além de coibir o exercício ilegal da profissão. Outras ações foram realizadas no Estádio Cláudio Moacyr de Azevedo, o Moacyrzão, em Macaé, e no Estádio Eduardo Guinle, em Nova Friburgo, entre

outros. Em todos os casos, o objetivo foi o mesmo: garantir que obras, manutenções e operações estejam alinhadas às exigências legais e conduzidas com responsabilidade técnica. Durante as visitas, também foram prestadas orientações sobre as atribuições do CREA-RJ e os requisitos legais para execução de serviços técnicos, especialmente no que diz respeito à conservação das estruturas e instalações.

Engenharia que protege

Mais do que cumprir uma função normativa, o CREA-RJ consolida, com essas ações, uma atuação estratégica voltada à prevenção de riscos e à proteção da sociedade. Ao assegurar que atividades técnicas sejam conduzidas por profissionais habilitados, o Conselho reafirma o papel da engenharia como um dos pilares da segurança coletiva, especialmente em ambientes onde milhares de vidas dependem da precisão, da responsabilidade e do rigor técnico. Em 2026, a fiscalização do CREA-RJ mostra, na prática, que engenharia bem executada não é apenas sinônimo de qualidade: é, sobretudo, sinônimo de vidas protegidas. ■



Fiscalização do CREA-RJ em ação

Nova Friburgo

usa tecnologias inovadoras em iniciativa pioneira no Brasil



Município da Região Serrana terá a primeira barreira Sabo do país, tecnologia japonesa está sendo erguida em área atingida pela tragédia de 2011

Engenharia preventiva unida a planejamento, ciência e responsabilidade social promete reduzir consequências de desastres climáticos

Por Analder Lopes

O Brasil vai receber sua primeira barreira Sabo, tecnologia japonesa que consiste em estruturas destinadas à retenção do fluxo de detritos, atuando na prevenção e mitigação de desastres provocados por movimentos de massa. A estrutura está sendo construída em Nova Friburgo, na Região Serrana, pelo governo do estado do Rio de Janeiro. O projeto, autorizado pelo Ministério das Cidades e executado pela

Secretaria de Habitação de Interesse Social do estado (Sehis), conta com investimento superior a R\$ 20 milhões do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e do Orçamento-Geral da União (OGU). A ação visa reduzir riscos de desastres naturais em áreas vulneráveis.

O projeto Sabo tem como objetivo estudar os movimentos de massa, dando atenção especial aos fluxos de detritos. Com a implementação das barreiras, é possível conter esses fluxos e limitar a extensão da área afetada pelo desastre. O Projeto de Aprimoramento da Capacidade Técnica em Medidas Estruturais contra Movimentos Gravitacionais de Massa com Foco na Construção de Cidades Resilientes (Sabo) está sendo desenvolvido graças ao acordo de

cooperação técnica entre os governos do Brasil, por meio do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional e do Ministério das Cidades, e do Japão, com apoio da Agência de Cooperação Internacional do Japão (Jica). A Sehis é membro do comitê técnico do projeto e está responsável por executar as estruturas.

Ao implantar a primeira estrutura desse tipo de engenharia preventiva no país, Nova Friburgo passa a ocupar posição de destaque nacional na política de redução de riscos e prevenção de desastres naturais. A importância da cooperação internacional foi destacada pelo representante do governo japonês. Para o cônsul-geral adjunto do Japão no Rio de Janeiro, Yoshita Kinoshita, a iniciativa tem papel estratégico na prevenção de desastres naturais no Brasil:

“Esse projeto piloto para prevenir desastres naturais é bastante importante. O Japão também sofre com muitos desastres naturais, mas o país tem resiliência. Com a tecnologia japonesa sendo implantada aqui no



Modelo de barreira Sabo projetada para conter fluxo de detritos por deslizamentos de terra

R\$ 20 milhões
é o valor da barreira
Sabo de
Nova Friburgo

Brasil, em Nova Friburgo, espero que essa cidade também tenha mais resiliência”. Segundo o governo federal, as barreiras Sabo adotadas no Brasil utilizam dois modelos principais: estruturas metálicas permeáveis, que retêm materiais mais grosseiros como blocos e fragmentos rochosos; e muros de concreto impermeáveis, capazes de conter sedimentos mais finos, como areia e argila.

Em Nova Friburgo, está sendo implantada uma barreira impermeável em uma encosta na Avenida Antônio Mario de Azevedo, nº 715, no bairro Duas Pedras. O local foi definido após ampla análise técnica envolvendo as equipes municipal e estadual, além de especialistas do Ministério do Desenvolvimento Regional e do Japão.

As discussões levaram ao endereço por se tratar de uma área estratégica reunindo as características necessárias para a retenção de fluxos de detritos na RJ-130 (Estrada Terê-Fri), para mitigar riscos ao Hospital São Lucas e aos imóveis do entorno, além de se tratar de uma das áreas mais afetadas pela tragédia climática de 2011.

As obras começaram em fevereiro e tem prazo estimado de 18 meses para conclusão. O secretário nacional de Proteção e Defesa Civil, Engenheiro Civil Wolnei Wolff, relembrou a dimensão da tragédia e a importância da nova estrutura para o município:

“Na Região Serrana do Rio de Janeiro morreram quase mil pessoas e centenas seguem desaparecidas. Foi uma catástrofe causada pelo fluxo de detritos, quando descem dos morros sedimentos, blocos, tudo o que a água consegue arrastar após chuvas intensas. Essa obra é fundamental para evitar que tragédias como aquela que devastou a região se repitam”.

Obras de contenção, drenagem, recuperação ambiental e outras que visam a infraestrutura foram retomadas

O prefeito de Nova Friburgo, Engenheiro Mecânico Johnny Maycon, disse que a tragédia nunca será esquecida pela população: “Eternamente, as memórias deste lamentável episódio permanecerão em nossos corações, bem como as lições e aprendizados colhidos”.

Ele afirmou ainda que em tragédias de grandes proporções, como a que ocorreu em 2011, o máximo que pode ser feito é reduzir os prejuízos, que são inevitáveis. O prefeito engenheiro garantiu que a atual gestão foi atrás da união das diversas esferas da administração pública para garantir investimentos em obras de prevenção:

“Nos últimos anos, a gente investiu aproximadamente R\$ 200 milhões em 20 grandes obras de contenção, de encostas, de drenagem, de recuperação ambiental,



Prefeito de Nova Friburgo, Engenheiro Mecânico Johnny Maycon, no lançamento da pedra fundamental da barreira Sabo

“ Nos últimos anos, a gente investiu aproximadamente R\$ 200 milhões em 20 grandes obras de contenção, de encostas, de drenagem, de recuperação ambiental, congelação de rios garantindo a segurança dos munícipes ”

Johnny Maycon
Prefeito

congelação de rios garantindo a segurança dos munícipes e há uma previsão em parceria com o governo federal e estadual para que se invista aproximadamente R\$ 350 milhões nos próximos anos, para que a gente tenha uma cidade cada vez mais resiliente”. Johnny Maycon garantiu que o município está preparado para socorrer eventuais vítimas, caso ocorra uma nova tragédia:

“Praticamente dobramos a quantidade de técnicos da Defesa Civil, potencializando o importante trabalho destes profissionais. De forma significativa, também aumentamos os investimentos e aporte orçamentário e financeiro desta pasta, visando investimentos em projetos de monitoramento e aperfeiçoamento necessários para a otimização das ações de prevenção”.

A preocupação e os investimentos se justificam em prol da segurança da população. Um mapeamento que vem sendo feito pelo Serviço Geológico do Brasil desde 2011, traz um dado assustador para quem vive em Nova Friburgo.

O município é o segundo do país com maior número de áreas de risco, um total de 254, ficando atrás apenas de Ouro Preto, em Minas Gerais, com 313, segundo o Serviço Geológico Brasileiro. Das 5.570 cidades brasileiras, atualmente 1.621 são mapeadas pelo órgão.

Além de Nova Friburgo, o município de Teresópolis também contará com uma barreira Sabo no bairro Campo Grande, local que se tornou símbolo das imagens mais marcantes do desastre ocorrido na Região Serrana há 15 anos e que receberá uma estrutura metálica ampliando a proteção da população.



Exemplo da estrutura de construção de uma barreira Sabo impermeável, técnica utilizada para a prevenção e mitigação de desastres naturais desenvolvida no Japão

20
grandes obras
realizadas
no município



Uanderson Fernandes / Divulgação

Projeto de construção da barreira contra deslizamentos foi lançado após 15 anos de tragédia climática

O caminho até aqui

Nova Friburgo firmou, em 15 de dezembro de 2021, um Termo de Compromisso de Participação no Projeto de Cooperação estabelecido entre os governos do Brasil e do Japão. A implantação do projeto foi direcionada à cidade, notadamente, em razão da catástrofe climática de janeiro de 2011. Os estudos e discussões sobre a implementação do projeto em Nova Friburgo tiveram início em 2013, por meio do Projeto de Fortalecimento da Estratégia Nacional de Gestão Integrada de Riscos em Desastres Naturais (Gides),

com a participação de técnicos da Agência de Cooperação Internacional do Japão (Jica). O Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR) firmou, ainda, um Termo de Execução Descentralizada (TED) com a COPPE/UFRJ - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro -, para o desenvolvimento dos projetos da Barreira Sabo e das vias de acesso para sua construção e futura manutenção. Tais projetos foram alinhados com técnicos da prefeitura de Nova Friburgo em reuniões recorrentes. Desde então, profissionais da Secretaria de Infraestrutura

e Obras e da Subsecretaria de Projetos e Inovações em Obras Públicas, com apoio das pastas de Defesa Civil e Meio Ambiente, participaram de todas as etapas da fase de planejamento da intervenção. O processo incluiu reuniões multissetoriais realizadas em Brasília, além da recepção de equipes da União, do Japão e do estado do Rio de Janeiro em Nova Friburgo para visitas de campo, reuniões estratégicas e encontros on-line.

Assim, o governo municipal participou efetivamente das etapas de elaboração do projeto, desde o levantamento topográfico e licenciamento ambiental até a viabilização do acesso para a construção do equipamento, mediante a instituição de servidão administrativa — medida deliberada no Joint Coordination Committee de 2023, realizado em Brasília.

De onde vem e como funciona o Projeto Sabo?

Com a implementação das barreiras Sabo é possível conter os fluxos de detritos e limitar a extensão da área afetada pelo desastre. As barreiras permeáveis possuem estruturas metálicas embutidas para reter o material mais grosseiro, como grandes blocos e fragmentos rochosos. Elas também permitem o fluxo natural do escoamento do leito dos rios, o que reduz o impacto ambiental. Já as barreiras impermeáveis conseguem conter os sedimentos com granulometria mais fina, como areia e argila, por exemplo. O Japão é referência no mundo todo em projetos voltados a desastres naturais, tendo aproximadamente 42 mil barragens Sabo em operação, de acordo com dados de 2017. ■



Um exemplo de barreira Sabo visitada por técnicos do Ministério das Cidades no Japão



Vinícola Maturano / Divulgação

Os vinhedos da Maturano: vinícola é integrada às belezas da paisagem de Teresópolis, ao fundo a sede

Ciência que se degusta

Queijos e vinhos impulsionam nova vocação econômica no interior do Rio de Janeiro

Por Viviane Maia

Uma transformação discreta, porém estratégica, vem sendo realizada em regiões do interior do estado do Rio de Janeiro: o fortalecimento da produção de queijos artesanais e vinhos de alta qualidade como motores de desenvolvimento regional. Impulsionado por tecnologia, qualificação técnica e integração com o turismo, o setor agropecuário fluminense avança para além da produção tradicional e ganha espaço no mercado de produtos *premium*. Esse movimento foi evidenciado em iniciativas recentes

que destacam o papel da agronomia como fator de valorização dos produtos do campo. Mais do que tradição, o crescimento do setor está diretamente ligado à aplicação de ciência e inovação. Técnicas como manejo sustentável, controle sanitário rigoroso e biotecnologia vêm permitindo que produtores locais alcancem padrões elevados de qualidade. Segundo especialistas e produtores, o sucesso não é fruto do acaso. O empresário Maurício Arouca ressaltava que fatores como solo, clima, manejo e controle de qualidade são determinantes para o resultado final: “O vinho, no fim das contas, é isso: ciência que a gente degusta”.

A vitivinicultura, em especial, tem vivido um momento de expansão. A criação de um novo roteiro de vinícolas no estado, com apoio institucional e articulação entre



Arquivo pessoal

Engenheiro Eletricista e Nuclear Mauricio Arouca

“O vinho, no fim das contas, é isso: ciência que a gente degusta”

Maurício Arouca
Empresário

produtores, marca uma mudança de patamar para o setor. A iniciativa conecta agricultura, turismo e serviços, criando uma cadeia produtiva mais robusta e geradora de empregos. Representando esse avanço, produtores destacam o impacto direto da assistência técnica. Para Marcelo Maturano, da Vinícola Maturano, a cooperação técnica foi fundamental para elevar a qualidade do vinho e alcançar um produto capaz de conquistar o consumidor. Ele destaca a importância do suporte especializado para o aprimoramento da produção.

Cooperação que gera resultado

Esse crescimento ocorre, sobretudo, na Serra Fluminense, onde a vitivinicultura vem se estruturando como um novo polo produtivo. Municípios como Petrópolis, Teresópolis, Areal, Nova Friburgo e Paraíba do Sul concentram a maior parte dos empreendimentos, formando uma rede integrada de produtores. Hoje, dezenas de vinícolas já atuam na região, muitas delas organizadas em associações que trabalham de forma colaborativa para qualificar a produção, fomentar a inovação e ampliar o acesso ao mercado. A adoção da técnica da dupla poda, que permite a colheita no inverno, é um dos principais diferenciais dessa nova viticultura fluminense. O método aproveita as condições climáticas mais secas e a amplitude térmica da estação para favorecer a maturação das uvas, resultando em vinhos com maior complexidade aromática e estrutura. Além disso, a produção local já demonstra identidade própria. Especialistas apontam que os vinhos da região apresentam características singulares, com forte expressão aromática e potencial para envelhecimento, reforçando a ideia de que o estado tende a se firmar com um *terroir* (combinação única de características naturais e humanas que influenciam o sabor e aroma do vinho) próprio, ainda em desenvolvimento, mas promissor. Em regiões como a Serra Fluminense, o uso dessas técnicas avançadas tem permitido a produção de vinhos finos em condições antes consideradas desafiadoras. O resultado é a consolidação de um novo polo vitivinícola, com empreendimentos que já nascem integrados ao enoturismo e à experiência do consumidor.



Dentista, empreendedor, professor de cursos de pós-graduação, Fabricio Le Draper Vieira é o idealizador do Capril do Lago

“O Rio tem um mercado enorme. Mas o consumidor precisa desse sentimento de pertencimento. O consumidor tem que fazer questão de consumir o produto ‘*made in Rio de Janeiro*’”

Fabricio Le Draper Vieira
Empresário

Tradição com qualidade

O mesmo ocorre com os queijos artesanais, que vêm ganhando reconhecimento e ampliando mercado. Fabricio Le Draper Vieira, do Capril do Lago, em Valença, onde é produzido o queijo de cabra mais premiado do Brasil, destaca a importância da fidelização do cliente no estado: “O Rio tem um mercado enorme. Mas o consumidor precisa desse sentimento de pertencimento. O consumidor tem

que fazer questão de consumir o produto ‘*made in Rio de Janeiro*’. É uma questão de orgulho. Chegar no mercado e perguntar: esse produto vem de onde? Às vezes, o carioca consome um produto que vem da França e, comparado ao nosso, é de péssima qualidade”. Produtores investem em controle de qualidade, rastreabilidade e boas práticas sanitárias para garantir excelência e identidade aos produtos. De acordo com o consultor técnico do Ateliê do Queijo, Alexandre Hargreaves, esse processo também passa pela valorização do saber artesanal aliado à técnica. Segundo ele, a profissionalização tem sido decisiva para ampliar o alcance da produção, mantendo preservado o modo de fazer, mas com o aprimoramento técnico do produto, a fim de garantir a qualidade, o padrão e a segurança para o consumidor. Outro vetor importante desse crescimento é a integração entre produção, pesquisa e formação profissional. A expectativa de criação de uma estrutura dedicada ao ensino da viticultura e enologia no estado reforça a aposta na qualificação como base para o desenvolvimento sustentável do setor, incluindo também áreas como enoturismo, gastronomia e comercialização.

Diversificação e valor agregado

Para o secretário de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Engenheiro Agrônomo Felipe Brasil, o avanço do setor comprova o potencial do Rio de Janeiro no agronegócio de alto valor agregado. Ele ressalta que a diversidade da produção fluminense demonstra a capacidade do estado de inovar e conquistar novos mercados: “Convido a todos que conheçam as propriedades que são responsáveis por essa guinada que

“ Vocês verão que a qualidade só existe porque há muito trabalho para chegar ao nível que esses proprietários estão chegando com o vinho, café, cachaça, queijo e agora com doces e compotas ”

Felipe Brasil
Engenheiro Agrônomo



Arquivo pessoal

Felipe Brasil, secretário de estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

o estado está tendo. Vocês verão que a qualidade só existe porque há muito trabalho para chegar ao nível que esses proprietários estão chegando com o vinho, café, cachaça, queijo e agora com doces e compotas”. Além da produção, outro fator decisivo para o crescimento é a integração com o turismo. A criação de experiências em torno das vinícolas e queijarias, como visitas guiadas, degustações e hospedagens temáticas, fortalece a identidade regional e amplia as fontes de receita. Projetos de roteiros estruturados já conectam diversas vinícolas da Serra Fluminense, permitindo ao visitante percorrer diferentes empreendimentos e vivenciar a cultura do vinho no estado. Esse modelo contribui para fixar o produtor no campo, gerar renda e estruturar novas cadeias econômicas no interior fluminense. O cenário aponta para uma mudança de percepção sobre o papel da agricultura no estado. Tradicionalmente associado ao petróleo e ao turismo urbano, o Rio de Janeiro passa a revelar o agronegócio como fator pujante, capaz de gerar inovação, valor e desenvolvimento sustentado. ■



Arquivo pessoal

Ao longo de gerações, a família Maturano vem cultivando uma relação profunda com a terra, com o trabalho manual e com a comunidade local

Mulheres que Inspiram

Trajétórias que transformam e constroem o futuro da engenharia, da agronomia e das geociências

Por Ana Ioselli

Em cada obra concluída, sistema desenvolvido ou projeto implantado, existe uma história profissional. Mas algumas trajetórias vão além dos resultados técnicos, tornando-se exemplos vivos de coragem, liderança e transformação social. Foi com esse propósito que o Programa Mulher do CREA-RJ criou o Edital Mulheres que Inspiram, iniciativa que reconhece profissionais cujas histórias impactam positivamente suas áreas e inspiram novas gerações a ocuparem seu espaço nas engenharias, agronomia e geociências, áreas majoritariamente masculinas. Atualmente, do total de 1,3 milhão de profissionais do Sistema Confea/CREA e Mútua, cerca de 270 mil são mulheres, o que representa apenas 20% do total. Na primeira edição do concurso, cinco mulheres tiveram suas trajetórias reconhecidas por sua relevância técnica, pioneirismo e contribuição à sociedade: Ana Paula Bernardes de Araújo; Magda Maria De



Confira a matéria com as Mulheres que Inspiram no CREA AQUI.



Regina Chambriard; Olga Côrtes Rabelo Leão Simbalista; Rachel Kuan Zein de Mello Loh e Viviane Japiassú Viana. Vindas de áreas distintas, do setor naval ao automobilismo, da energia nuclear à educação climática, elas representam diferentes caminhos que se encontram em um ponto comum: a determinação em transformar desafios em conquistas. Mais do que reconhecer talentos individuais, o concurso revela o poder da representatividade feminina como força propulsora para inovação, inclusão e desenvolvimento sustentável.

Fortalecendo o futuro da engenharia

As histórias das vencedoras do concurso Mulheres que Inspiram revelam que o avanço feminino nas áreas tecnológicas não é apenas uma conquista individual, é uma transformação coletiva. Cada uma dessas trajetórias representa um avanço na construção de ambientes mais diversos, inclusivos e inovadores. Ao reconhecer essas profissionais, o CREA-RJ reafirma seu compromisso com a valorização do talento feminino e com a promoção da equidade nas engenharias, agronomia e geociências.



Ana Paula Bernardes de Araújo **A única brasileira a mergulhar em submarinos estratégicos**

Com mais de 25 anos dedicados ao setor naval militar, a trajetória de Ana Paula Bernardes de Araújo é marcada por conquistas que parecem roteiro de cinema, mas que foram construídas com técnica, disciplina e coragem. Sua jornada começou como técnica em eletrônica, função que exerceu por 11 anos no atual Centro de Manutenção de Sistemas da Marinha (CMS). O desejo de ir além a levou à graduação em Engenharia Eletrônica e, posteriormente, à atuação na Itaguaí Construções Navais (ICN), onde trabalha há 12 anos. Ao longo dessa trajetória, participou de marcos estratégicos da defesa nacional, como o Programa de Modernização das Fragatas Classe Niterói e, atualmente, integra o Programa de Desenvolvimento de Submarinos (ProSub), um dos projetos mais relevantes da Engenharia Naval brasileira.

“Gostaria de agradecer ao Programa Mulher do CREA-RJ por essa homenagem, depois desses mais de 25 anos de experiência na área naval militar. Hoje eu sou engenheira, com muito orgulho, engenheira negra, e isso é muito importante para mim. Agora me dei conta do quanto é importante essa representação, o meu posicionamento e todo esse meu crescimento profissional para mim, claro, para a minha família e para as novas gerações”, afirma.

Sua carreira inclui vivências internacionais na França e na Itália, ampliando seu repertório técnico e cultural. Hoje, atua como líder das atividades de *start-up*, comissionamento do Sistema de Combate e testes de mar. Mas é um feito singular que define sua história: Ana Paula é a única brasileira a embarcar em submarinos dessa classe, acumulando 1.800 horas de imersão e 120 dias de mar, um marco que simboliza não apenas pioneirismo, mas excelência técnica e coragem.

“Agora me dei conta do quanto é importante essa representação, o meu posicionamento e todo esse meu crescimento profissional para mim, claro, para a minha família e para as novas gerações”

Ana Paula Bernardes de Araújo
Engenheira Eletrônica



Magda Maria De Regina Chambriard **Da engenharia à liderança da maior** **empresa de energia do país**

A trajetória de Magda Chambriard representa a força da liderança técnica aliada à visão estratégica. Engenheira Civil formada pela UFRJ e mestre em Engenharia Química pela COPPE/UFRJ, iniciou sua carreira na Petrobras, em 1980, atuando na área de produção de petróleo e gás. Ao longo das décadas, construiu um sólido conhecimento técnico e gerencial. Em 2002, foi cedida à Agência Nacional do Petróleo (ANP), onde assumiu funções estratégicas e, posteriormente, tornou-se diretora e, em 2012, Diretora-Geral da ANP. Nesse período, liderou iniciativas que marcaram o setor energético brasileiro, incluindo estudos técnicos que contribuíram para a primeira licitação do pré-sal, além da criação de áreas estratégicas voltadas à segurança, tecnologia e fiscalização. Sobre ser uma mulher que inspira, Magda Chambriard afirmou em recente entrevista: “É uma honra ser considerada, pelo CREA-RJ,

uma das Mulheres que Inspiram. Espero que as estudantes de engenharia e as jovens engenheiras olhem para mim e para as outras mulheres listadas e vejam que essa trajetória é possível. Para elas, eu digo o seguinte: cruzar a montanha é fácil. O que é difícil é cruzar a montanha com as pedrinhas que a vida bota no nosso sapato. Então, temos que minimizar as pedrinhas. O que vai distinguir uma carreira mais promissora de uma menos promissora é a importância dada para as lateralidades que atrapalham. Se você perder o foco, vai ficar pelo caminho. E, acima de tudo, acredite na sua capacidade. Quando te oferecerem uma oportunidade, aceite, tente, aprenda. Jamais desista antes de tentar.” Em maio de 2024, assumiu a Presidência da Petrobras, consolidando uma trajetória que inspira não apenas pela ascensão profissional, mas pela capacidade de liderar decisões que impactam diretamente o desenvolvimento energético do país. Sua história simboliza a presença feminina em espaços estratégicos — e o impacto que a engenharia pode ter em escala nacional.

“ Cruzar a montanha é fácil. Difícil é cruzar a montanha com as pedrinhas que a vida bota no nosso sapato. Então, temos que minimizar as pedrinhas. O que vai distinguir uma carreira mais promissora de uma menos promissora é a importância dada para as lateralidades que atrapalham ”

Magda Chambriard
Engenheira Química



Olga Côrtes Rabelo Leão Simbalista **Energia, ciência e liderança internacional**

Nascida em Belo Horizonte (MG), Olga Côrtes Rabelo Leão Simbalista construiu uma carreira marcada por excelência técnica e liderança em um dos setores mais complexos da engenharia: o nuclear. Formada em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e mestre em Engenharia Nuclear pela UFMG/CNEN, sua trajetória profissional inclui posições estratégicas em instituições fundamentais para o setor energético brasileiro. Entre seus cargos de destaque estão: chefe do Laboratório de Termohidráulica da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN); superintendente de Planejamento na Nuclebras; assistente da Presidência da Eletrobras; diretora de Novos Negócios em Furnas. A sua atuação também se estendeu à área acadêmica, orientando dissertações de mestrado e

contribuindo para a formação de novos especialistas. No cenário internacional, teve participação ativa na American Nuclear Society, integrando seu Board of Directors e presidindo a seção latino-americana da instituição.

“Nós temos que incentivar jovens a entrar nessa área porque existe um certo preconceito. Ao não ser contratada, eu fiz um concurso para um mestrado em Engenharia Nuclear e me tornei uma mulher atômica. As portas do mundo se abriram para mim, inclusive essa maravilha de prêmio, que para mim é uma honra, um privilégio, é como se estivesse recebendo um Oscar”. Reconhecida por sua atuação, recebeu diversos prêmios e distinções, incluindo homenagens como Personalidade do Ano pela Web/ONU e participação como consultora da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA). Sua história é exemplo de como conhecimento técnico e liderança podem atravessar fronteiras e contribuir para o desenvolvimento global.

“Ao não ser contratada, eu fiz um concurso para um mestrado em Engenharia Nuclear e me tornei uma mulher atômica. As portas do mundo se abriram para mim, inclusive essa maravilha de prêmio, que para mim é uma honra, um privilégio, é como se estivesse recebendo um Oscar”

Olga Côrtes
Engenheira Eletricista



Arquivo pessoal

Rachel Kuan Zein de Mello Loh **Velocidade, precisão e pioneirismo** **feminino no automobilismo**

Em um universo historicamente dominado por homens, Rachel Loh construiu uma trajetória marcada por pioneirismo e paixão pela Engenharia aplicada à velocidade. Carioca, formada em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal Fluminense (UFF), sua carreira soma mais de 20 anos no automobilismo, um caminho repleto de conquistas inéditas. Rachel foi a primeira mulher a integrar uma equipe Baja SAE no Brasil, como

piloto e capitã; fundadora da equipe Fórmula SAE da UFF-RJ; primeira engenheira motorsport do Brasil; primeira engenheira mulher da Stock Car.

“É uma honra ser uma das ganhadoras do edital Mulheres que inspiram 2026 do CREA-RJ. Na minha área, Engenharia Mecânica, nós somos menos de 1% da força de trabalho do automobilismo brasileiro. Então, ser uma mulher que inspira, trazendo mais mulheres da Engenharia para o automobilismo é fundamental no meu propósito aqui como engenheira e como automobilista”.

Atualmente, atua como engenheira de competição na Amattheis Motorsport, tendo sido engenheira da piloto Bia Figueiredo, campeã da Copa Truck Elite 2024. Além das pistas, Rachel dedica-se à inclusão feminina no esporte, liderando iniciativas como: FIA Girls on Track; Girls Like Racing; e Acelerando com ELAS. Também atua como voluntária da FIA em grandes eventos internacionais, incluindo GP Brasil de Fórmula 1 e Fórmula E em São Paulo. Seu lema resume sua trajetória: “Competência não tem gênero”.

“Ser uma mulher que inspira, trazendo mais mulheres da engenharia para o automobilismo é fundamental no meu propósito aqui como engenheira e como automobilista”

Rachel Kuan
Engenheira Mecânica



Viviane Japiassú Viana **Educação climática e inovação para transformar realidades**

A história de Viviane Japiassú Viana é um exemplo de como a engenharia pode transformar vidas por meio do conhecimento e da educação. Técnica em Telecomunicações, tecnóloga em Meio Ambiente, Engenheira Ambiental e doutora em Ciências Ambientais, Viviane atua como professora no Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ) e na Universidade Veiga de Almeida (UVA). Como coordenadora do Núcleo de Inovação Tecnológica e Pedagógica, desenvolveu uma metodologia que integra cultura *maker* aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), iniciativa que já impactou mais de 30 mil estudantes. A sua atuação inclui consultorias internacionais para organismos como: ONU-Habitat e UNDRR - Escritório

das Nações Unidas para Redução de Riscos de Desastres. Também atua como voluntária da Defesa Civil do Rio de Janeiro, onde recebeu a Medalha de Mérito da Defesa Civil, em 2021. Criadora de projetos como: Que Chuva é Essa?; Meninas e Mulheres na RRD; e STEM Way.

“Ao longo da minha carreira, por muitas vezes, estive em espaços que tinham muito mais homens do que mulheres. Inclusive, em diversas situações, sou a única mulher. E isso me motivou a criar projetos que incentivassem as meninas a entender que esse espaço também é delas. Então, eu criei o projeto Meninas e Mulheres na RRD, Redução de Riscos e Desastres, onde a gente trabalha ciência e tecnologia e traz elas para conhecerem profissões e verem que a engenharia é também lugar de mulher. Para mim é um prazer ser reconhecida com esse prêmio, Mulheres que inspiram, porque a gente tem que inspirar muitas e muitas meninas e mulheres”. Viviane atua diretamente na formação de novas gerações e no fortalecimento da educação climática. Em 2024, representou o Brasil no programa internacional IVLP Hidden No More – Women Leaders in STEM, consolidando sua atuação como líder global em inovação socioambiental. ■

“ Para mim é um prazer ser reconhecida com esse prêmio, Mulheres que inspiram, porque a gente tem que inspirar muitas e muitas meninas e mulheres ”

Viviane Japiassú
Engenheira Ambiental

Sucessão na operação ferroviária no Rio



Henrique Freire / Divulgação SuperVia

Nova operadora assume a malha ferroviária com o desafio de garantir conforto e segurança aos usuários

Consórcio Nova Via Mobilidade assume sistema de trens que passa a se chamar Trens RJ

Por Analker Lopes

O Governo do Estado do Rio de Janeiro formalizou a transferência da operação do sistema ferroviário urbano da Região Metropolitana para um novo gestor. O contrato assinado em março entre a Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade Urbana (Setram) e o consórcio Nova Via Mobilidade, substitui a operação dos trens metropolitanos da SuperVia para a nova concessionária. Com a assinatura, teve início um período de transição com duração máxima de 90 dias. Durante essa fase, foi realizada uma operação assistida, na qual o novo grupo trabalhou em conjunto com a operadora anterior para garantir a continuidade dos serviços

aos passageiros. O novo consórcio reúne investidores nacionais e estrangeiros com foco no setor de transportes. A estrutura societária é composta por dois fundos de investimento criados recentemente, em janeiro de 2026: Nova Via e Magna. Eles substituem a japonesa Mitsu, fundo de investimento por trás da SuperVia. Com grande experiência no setor, o ex-secretário de estado de Transportes, Rodrigo Vieira, é quem preside o novo consórcio responsável pelos trens. Junto com a nova operação virá uma nova identidade. O nome definido para substituir a marca SuperVia é Trens RJ. O leilão ocorreu em fevereiro, na 6ª Vara Empresarial do Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro (TJRJ). O Consórcio Nova Via Mobilidade foi o único a participar. O contrato é de, aproximadamente, R\$ 660 milhões. A mudança de gestão ocorre em um momento estratégico para o Rio de Janeiro, com o objetivo de elevar a confiabilidade das viagens que transportam cerca de

300 mil passageiros por dia e reduzir as falhas que afetam o cotidiano dos usuários que dependem da malha de 270 quilômetros de trilhos composta por cinco ramais e três extensões ferroviárias dividida em 104 estações que conectam 11 municípios da região metropolitana à capital fluminense. Um Comitê de Transição da Ferrovia foi criado pela Setram. Pelas regras do contrato, são mantidos como responsabilidade do estado os investimentos em melhorias de pouco mais de R\$ 600 milhões na malha ferroviária metropolitana ao longo dos próximos cinco anos. O foco dos investimentos será a recuperação da infraestrutura básica e a modernização tecnológica do sistema. Entre as intervenções prioritárias estão: substituição de trilhos, dormentes e postes; revitalização de transformadores; e modernização de toda a rede aérea do sistema ferroviário.

Conheça as empresas geridas pelo novo consórcio

O processo de transição na concessão dos trens revelou os nomes das empresas que assumem a operação do sistema ferroviário fluminense. Para gerir o sistema, o consórcio contratou o Grupo Barraqueiro para fornecer o apoio operacional e a empresa MPE Engenharia e Serviços para o suporte técnico e de infraestrutura. A MPE Engenharia é uma companhia brasileira com atuação nacional no setor de infraestrutura e construção pesada. Com presença consolidada em diferentes segmentos estratégicos da economia, como energia, petróleo e gás, aeroportos, transportes, indústria e empreendimentos públicos. No setor de transportes, a MPE acumula experiência relevante em obras de infraestrutura metroviária e ferroviária.

300 mil
passageiros transportados,
por dia, pelos trens do Rio

A empresa já participou de empreendimentos ligados à expansão e modernização de sistemas urbanos sobre trilhos, incluindo contratos associados ao metrô de São Paulo, um dos maiores sistemas metroferroviários da América Latina. De acordo com informações institucionais, a empresa de serviços de engenharia conta com um corpo técnico formado por mais de 350 engenheiros.

Fundado em 1915, o Grupo Barraqueiro consolidou-se ao longo de mais de um século como referência em mobilidade integrada. Com origem no transporte rodoviário de passageiros, a empresa expandiu suas atividades diversificando sua atuação para outros modais, incluindo ferroviário, metroviário e fluvial. Hoje, o grupo emprega cerca de 9 mil colaboradores e opera uma frota superior a 4.500 veículos, distribuídos entre ônibus urbanos e intermunicipais, trens (pela Fertagus), metrôs e embarcações.

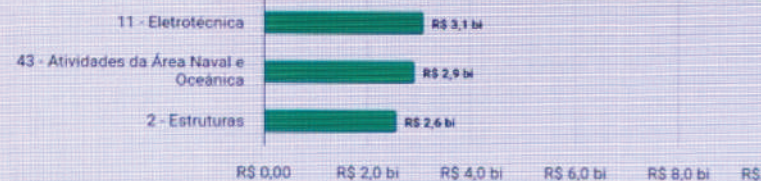
Ao todo, na Europa, são cerca de 30 empresas do grupo. Essa escala operacional posiciona o Barraqueiro como um dos maiores operadores privados de transportes rodoviários e ferroviários de passageiros e de cargas europeu, além de um dos principais *players* da mobilidade em Portugal. O grupo também mantém operações no Brasil e em Angola. ■



TEM TECNOLOGIA, TEM CREA



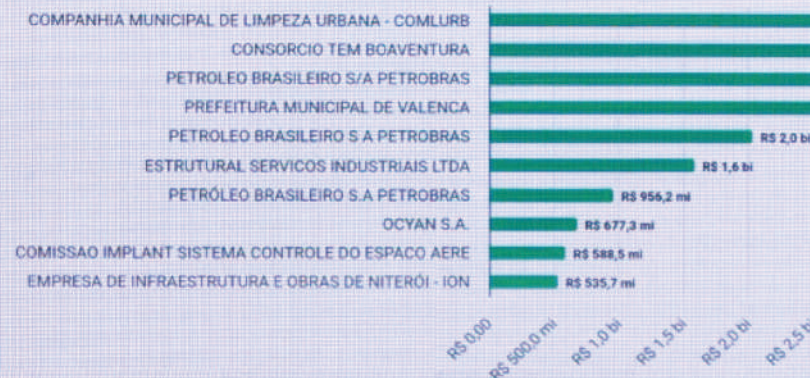
+6 mil
participantes



Rankings + (Valor Total)

Pessoa jurídica contratante da obra/serviço no município

Contexto
Estado do RJ
Valor Total
730



Ranking: + contratantes PJ - Filtro: Maior valor contratual

CREA AQUI 2026 apresenta a ART inteligente

Segunda edição consolida megaevento como um dos maiores encontros de engenharia, agronomia e geociências do país, realizado no Rio de Janeiro.

Por Jorge Antonio Barros e Marcelo Dutra*

Fotos: CREA-RJ / Divulgação

Com olhar estratégico e foco no futuro, a segunda edição do CREA AQUI reuniu cerca de 6 mil participantes no Armazém 3 do Píer Mauá, na revitalizada Zona Portuária do Rio. Em uma área de 3.500 metros quadrados, profissionais, empresários e estudantes compartilharam vivências e ampliaram horizontes, consolidando o CREA AQUI como um marco no calendário nacional do setor. Logo na abertura, um anúncio sintetizou o espírito desta edição: o lançamento do novo sistema do Conselho e da ART inteligente, uma inovação que inaugura a nova era digital para a fiscalização e o desenvolvimento das engenharias, agronomia e geociências do estado do Rio de Janeiro. Diante de uma plateia atenta e engajada, o presidente do CREA-RJ, atualmente licenciado por conta das eleições do Sistema, Engenheiro Civil Miguel Fernández, detalhou a nova Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), agora estruturada em um sistema inteligente, georreferenciado e parametrizado.



**23 instituições
de ensino**

**33 entidades
de classe**

Megaevento reúne nomes de peso da engenharia nacional e do Sistema Confea/CREA

A ferramenta foi concebida para otimizar o cruzamento de dados, ampliar a capacidade de fiscalização e coibir práticas irregulares, um avanço significativo diante de um universo que registra cerca de 360 mil ARTs por ano e reúne mais de 120 mil profissionais e 20 mil empresas.

“Celebramos hoje não apenas as engenharias, a agronomia e as geociências, mas também um avanço aguardado há anos. Em 2025, demos o primeiro passo com o novo sistema; agora, apresentamos a ART inteligente como uma ferramenta estratégica para todo o setor”, afirmou. Com essa evolução, a ART deixa de ser apenas um instrumento administrativo para se tornar uma base de inteligência. A nova plataforma transforma dados técnicos em informações estratégicas, capazes de orientar decisões, impulsionar o mercado e contribuir para o desenvolvimento do estado. Profissionais e empresas

passam a contar com uma visão mais precisa e qualificada para planejar suas ações e ampliar seus resultados. Entre os diferenciais, o CREA-RJ passa a ser o único do país a operar com georreferenciamento detalhado por CEP, permitindo inclusive o registro de múltiplos endereços em uma única ART. Outra inovação é a possibilidade de

“ A nova tecnologia amplia a precisão das informações, fortalece a fiscalização e contribui diretamente para coibir o exercício ilegal da profissão ”

Leonardo Dutra
Engenheiro Civil

avaliação imediata do serviço pelo contratante, gerando automaticamente a Certidão de Acervo Técnico (CAT), documento essencial para comprovação de experiência profissional e participação em licitações. Para o superintendente técnico do CREA-RJ, Engenheiro Civil Leonardo Dutra, a modernização representa um avanço estrutural: “A nova tecnologia amplia a precisão das informações, fortalece a fiscalização e contribui diretamente para coibir o exercício ilegal da profissão. Mais do que isso, cria uma base integrada de dados que transforma a ART em um instrumento estratégico para o planejamento e a tomada de decisões no setor”. Elegante em sua proposta e ambiciosa em seus resultados, a nova ART sinaliza um novo capítulo para o CREA-RJ, mais conectado, mais inteligente e cada vez mais alinhado às demandas de um mundo em constante transformação.

Inteligência no combate a fraudes

Uma prática recorrente que o sistema foi desenvolvido para enfrentar é a venda irregular de ARTs. Nessa prática fraudulenta, pessoas sem registro profissional adquirem documentos emitidos por profissionais habilitados que comercializam assinaturas sem participação real nas obras ou serviços. Essa conduta, além de configurar exercício ilegal da profissão, compromete a rastreabilidade de responsabilidades, especialmente em casos de acidentes. Com a nova tecnologia, esse tipo de fraude tende a ser eliminada ou reduzida ao expor irregularidades e permitir o cruzamento inteligente de informações. Além disso, o sistema emite alertas quando um mesmo CPF registra várias ARTs em locais distantes no mesmo dia, identificando padrões suspeitos e vazios de responsabilidade técnica real.

ART inteligente

A ferramenta foi concebida para otimizar o cruzamento de dados, ampliar a capacidade de fiscalização e coibir práticas irregulares, um avanço significativo diante de um universo que registra cerca de 360 mil ARTs por ano e reúne mais de 120 mil profissionais e 20 mil empresas.

A modernização acompanha uma tendência global de valorização de dados como ativo estratégico, seguindo modelos adotados por grandes empresas de tecnologia. Outro avanço relevante é a ampliação do controle sobre os próprios contratantes. A proposta prevê que, futuramente, todos os responsáveis pela contratação de serviços também tenham cadastro no sistema do CREA-RJ, ampliando a rastreabilidade e a transparência das relações no setor. Além de fortalecer a fiscalização, o sistema também traz benefícios diretos aos profissionais. Embora a função original da ART como instrumento de controle e garantia da atuação de profissionais habilitados seja mantida, o novo sistema amplia significativamente seu alcance ao incorporar inteligência analítica. Agora, o sistema também informa onde e como as obras estão acontecendo, qual o valor médio dos serviços, quem está executando, quanto tempo duram, como se distribuem geograficamente e quais municípios mais contratam. Ele revela, inclusive, serviços que deveriam estar ocorrendo, mas não estão. Isso vai mudar o comportamento de todo o mercado da engenharia no estado. Já em operação e sendo implantado por etapas, o sistema registra atualmente uma média superior a 30 mil ARTs mensais com georreferenciamento e parametrização. A expectativa é de que a plataforma evolua com a criação de *dashboards* (painel visual que apresenta indicadores e métricas de uma empresa) acessíveis, ampliando a transparência e permitindo consultas públicas, beneficiando não apenas profissionais e empresas, mas também gestores públicos e instituições acadêmicas interessadas em pesquisas e planejamento.

Como o setor da engenharia se comporta pelo estado

O impacto da nova ART já começa a ser mensurado. Nos primeiros três meses deste ano, cerca de 60 mil ARTs emitidas representam um volume de R\$ 40 bilhões em contratos de obras e serviços de engenharia em todo o estado do Rio de Janeiro, evidenciando a capacidade do sistema de oferecer uma radiografia precisa da economia fluminense. A capital lidera o *ranking* de registros, seguida por Macaé, que possui o segundo maior índice de engenheiros por habitante, e Itaboraí. No interior, Valença se destaca com o maior volume de obras contratadas, sinalizando um novo ciclo de desenvolvimento regional.

O mapeamento também aponta os principais agentes do setor. Empresas de elevadores lideram a emissão de ARTs de serviço, enquanto grandes contratantes incluem Caixa Econômica Federal, Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro (Emop-RJ) e Empresa de Energia e Gás Naturgy. No município do Rio de Janeiro, a Companhia Municipal de Limpeza Urbana (Comlurb) se destaca com R\$ 8 bilhões em contratações.





Produtores reforçam a importância dos profissionais da agronomia para o sucesso de suas atividades econômicas e do crescimento do setor agropecuário fluminense

A presidência do CREA-RJ captou outro ponto de virada: o cenário da agronomia fluminense vive um momento de transformação e vigor, em que registrou um crescimento expressivo de 16,8% no Produto Interno Bruto (PIB) entre 2017 e 2020, alcançando a marca de R\$ 32,5 bilhões, impulsionado principalmente pelos segmentos de agrosserviços e agroindústria. Por isso, o CREA AQUI fez questão de valorizar ainda mais o “A” do nome da entidade. Colocou a agronomia no *mindset* do megaevento.

A segunda edição do CREA AQUI consolidou a importância da agronomia e demais profissões das ciências agrárias vinculadas ao Sistema Confea/CREA com a participação em massa destes profissionais, além da exposição de mais de 20 agroindústrias familiares do estado do Rio de Janeiro. Um dos pontos altos do evento foi o painel “Agronomia

em sabores – Ciência que se degusta (queijos e vinhos)”, mediado pelo secretário estadual de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Engenheiro Agrônomo Felipe Brasil, que teve a participação de vinícolas e queijarias premiadas do estado.

Os sabores da agronomia fluminense

Os produtores apresentaram suas experiências e reforçaram a importância dos profissionais da agronomia para o sucesso de suas atividades econômicas e do crescimento do setor agropecuário fluminense. O secretário de Agricultura não escondeu a satisfação em debater a crescente produção de queijos e vinhos na região interiorana do Rio de Janeiro e ressaltou que a agroindústria vem dando resultados econômicos surpreendentes, com a introdução de novas tecnologias:



Engenheiro Eletrônico Silvio Meira, cientista-chefe e fundador da TDS Company

“É fundamental destacar a atuação do CREA-RJ para a inclusão dos Engenheiros Agrônomos e dos representantes do setor agrícola fluminense nesta edição do CREA AQUI. Devemos lembrar que o CREA também é agronomia, e a participação dos profissionais da agronomia e dos 22 produtores agroindustriais, que na maioria são engenheiros, estabelece uma importante conexão entre o campo e a cidade e a valorização dos profissionais que se dedicam ao setor agropecuário”. Autoridades e produtores destacam que a excelência na qualidade de produtos como queijos premiados, vinhos de altitude e cafés especiais é fruto direto de investimentos em tecnologia, pesquisa e melhoramento genético. A integração entre a ciência

“Nós, engenheiros, precisamos passar todo o resto das nossas vidas fazendo três coisas: desaprendendo o que a gente já soube e não vale mais na competição dos mercados de hoje, aprendendo coisas que são absolutamente fundamentais para competir nos mercados do futuro e reaprendendo coisas que a gente já soube, achou que nunca mais ia precisar, mas que a gente precisa hoje. Junto com aprender, a gente precisa reaprender certas fundações, certos princípios, certas leis universais da engenharia”

Silvio Meira
cientista-chefe e fundador
da TDS Company

aplicada no campo e o forte mercado consumidor do Rio de Janeiro, que soma 17 milhões de pessoas, projeta o estado como um polo autossuficiente e competitivo. Com o lançamento de novas rotas turísticas e do Instituto da Uva e do Vinho, a Engenharia Agrônômica se destaca como o motor de uma nova vocação econômica para o interior fluminense.

Rio, capital da engenharia por um dia

O espaço no Píer Mauá funcionou perfeitamente com quase 30 estandes, entre eles empresas privadas, parceiros como instituições de ensino e entidades de classe, e programas do CREA-RJ. Um deles foi o estande da Mútua-RJ, a Caixa de Assistência aos Profissionais do Conselho, que ficou lotado durante as 12 horas de duração do evento.

A participação da Mútua-RJ foi marcada pelo lançamento de novos benefícios, atendimento diferenciado e fortalecimento da integração com os profissionais do Sistema Confea/CREA.

“A Mútua devolve aos profissionais parte do que é investido no sistema, por meio de benefícios construídos com recursos oriundos da ART. Muitas vezes, a percepção de que não há retorno está ligada à falta de informação”, explicou a diretora administrativa da Mútua, Ana Paula Masiero, licenciada por conta das eleições do Sistema.

Com a realização da reunião do Colégio de Presidentes do Sistema Confea/CREA, no Armazém 1, o CREA AQUI transformou o Rio na capital nacional da engenharia por um dia. Vinte e seis presidentes de CREAs posaram para fotos, manifestando satisfação por testemunharem esse evento histórico para as engenharias. No dia anterior, os presidentes de CREAs da Região Sudeste participaram de reunião na sede do CREA-RJ, no centro do Rio. Na ocasião, todos eles expressaram muita alegria por verem o crescimento do CREA AQUI.

No dia seguinte ao CREA AQUI, o presidente do CREA-RJ liderou visita técnica de presidentes de CREAs ao Centro de Operações Integradas (COI) da concessionária Águas do Rio. O COI opera com uma equipe dedicada de 300 pessoas em turnos de 24 horas. A unidade controla toda a distribuição de água, tratamento de esgoto e serviços domiciliares, além de monitorar em tempo real 11 mil serviços feitos por 2.600 equipes em campo e os ativos da empresa. A operação gerencia a distribuição de aproximadamente 3 bilhões de litros de água por dia (35 mil litros por segundo).



O lançamento de novos benefícios fez com que o estande da Mútua-RJ ficasse lotado durante as 12 horas de evento

Partilha de conhecimentos e de solidariedade

O CREA AQUI também exerceu uma importante função social. Para acesso ao evento, os participantes contribuíram com um quilo de alimento não perecível, destinado à Ação da Cidadania, Organização Não

30
expositores
parceiros

1,5 tonelada
de alimentos
arrecadados



Uma tonelada e meia de alimentos não perecíveis arrecadados foram doados à Ação da Cidadania e ao Sopão do Bem, reforçando também a função social do evento

Governmental que atende cerca de 22 mil beneficiários por mês, e também ao Sopão do Bem — que distribui cerca de 500 sopas e refeições por mês para pessoas em situação de vulnerabilidade. Foram recolhidas uma tonelada e meia de alimentos, 500 quilos a mais do que na primeira edição do CREA AQUI. Idealizador do evento, o presidente licenciado do CREA-RJ, fez um balanço do que representou o encontro para o Conselho e para os profissionais: “Foi um momento de celebrar a boa engenharia, a boa agronomia e a boa geociência do nosso estado. Durante o dia todo, participaram mais de 6 mil pessoas, de várias empresas, entidades do setor e instituições de ensino.

Foi também um momento pujante de premiação para os destaques do último ano, de debate e de capacitação. O evento entra de vez para o calendário fluminense, que venham as próximas edições e que a gente possa avançar cada vez mais no fortalecimento do setor das engenharias”. Para Miguel, “a grande repercussão do evento na mídia profissional comprova o protagonismo de um setor que é responsável pela geração das riquezas, do desenvolvimento econômico, social e ambiental do nosso país e do nosso estado”. O evento virou notícia nas principais redes de televisão, rádios e sites do Rio.

Profissionais se mobilizam em caravanas para o evento

Os participantes começaram a chegar à capital fluminense na noite anterior ao evento, em caravanas e grupos vindos de vários pontos do estado, além de representantes de associações de engenheiros e arquitetos que se deslocaram de diversas cidades fluminenses. Os profissionais não têm dúvida de que o megaevento foi uma das maiores oportunidades de *networking* de suas carreiras. O Engenheiro Civil e de segurança do trabalho Maurício José Leal de Oliveira, que também é inspetor do CREA-RJ, é um dos exemplos de quem reconhece a importância de valorizar o encontro: “Sair de Italva, no Noroeste Fluminense (a 340 quilômetros do Rio) para participar da segunda edição do CREA AQUI é mais do que presença, é um compromisso com a nossa profissão e com a nossa evolução profissional. É afirmar, na prática, que os profissionais do interior também

têm voz, força e representatividade”. Os grupos foram organizados por profissionais que atuam nas prefeituras e também por inspetores do CREA-RJ, que tem um total de 126 profissionais atuando em 34 inspetorias e postos de relacionamento em todos os 92 municípios do estado. Da região da Costa Verde, no litoral sul do estado, partiu um dos maiores grupos. A caravana de Paraty, a cerca de 250 quilômetros da capital, foi organizada pelo inspetor Engenheiro Mecânico Romualdo José Luiz Neto. Trinta engenheiros e arquitetos de Paraty e de Angra dos Reis embarcaram num ônibus com ar condicionado e percorreram cerca de quatro horas de estrada. Neto conta que participou no ano passado e virou freguês do CREA AQUI: “Pela segunda vez, participei desse evento que representa um marco para o Sistema Confea/CREA e para nossas atividades profissionais. O mais incrível do CREA AQUI é sua capacidade de integrar profissionais das mais diversas áreas e regiões do estado”.



O acesso à segunda edição do CREA AQUI se deu através de um ingresso social que consistiu na contribuição com 1kg de alimento

Encontro de gerações

O CREA AQUI funcionou também como o encontro de várias gerações de engenheiros e de estudantes. No espaço reservado às instituições de ensino, uma das mais atuantes foi a estudante Júlia Chagas Bastos, de 22 anos, que cursa o 8º período de Engenharia Cartográfica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

Ela faz parte de uma minoria da sociedade: é mulher, estudante de engenharia e preta. Também é presidente do Coletivo Negro da Engenharia e integrante do CREA Júnior, programa do Conselho para estudantes. Ela destacou o que considerou ser o maior benefício do evento: “O CREA AQUI permite que estudantes tenham contato com quem já está inserido no mercado de trabalho e a gente tenha acesso a empresas que ficam distantes das universidades no dia a dia; no megaevento, as empresas foram até os alunos”.

Uma das empresas representadas foi a EGTC Infra, responsável pela obra de duplicação da Via Dutra na Serra das Araras – uma megaobra de infraestrutura. A EGTC é a única empresa de construção e engenharia que entrou para a lista das dez mais do setor, no *ranking* do “Valor 1000”, de 2025, sobre as mil maiores empresas do país. Formado há 30 anos pela Universidade Veiga de Almeida, o Engenheiro Civil Fábio Villari, diretor executivo da EGTC Infra, estava feliz da vida por poder participar pela segunda vez do CREA AQUI: “Realmente o CREA-RJ está de parabéns por reunir os profissionais, as empresas e as universidades, num grande conagraçamento”.



“ O CREA AQUI permite que estudantes tenham contato com quem já está inserido no mercado de trabalho e a gente tenha acesso a empresas que ficam distantes das universidades no dia a dia; no megaevento, as empresas foram até os alunos ”

Júlia Chagas Bastos
Estudante



Selo de Certificação Empresarial

O CREA AQUI também foi espaço de reconhecimento e apresentação de práticas exemplares. O CREA-RJ aproveitou o megaevento para lançar o Selo de Certificação Empresarial, um instrumento de reconhecimento concedido às empresas que demonstram estar em plena conformidade com a legislação que regula o exercício das profissões fiscalizadas pelo Conselho. Recebem a certificação as empresas que atendem aos requisitos legais e normativos vigentes, especialmente no que se refere à regularidade cadastral, à presença de responsáveis técnicos devidamente habilitados e registrados, bem como à observância das atribuições profissionais compatíveis com os serviços executados. Na primeira edição do Selo, foram contempladas as seguintes empresas: Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (Cedae), responsável pela produção e fornecimento de água para

as concessionárias; a concessionária Águas do Rio, que atende 10 milhões de consumidores em 27 municípios fluminenses; a Naturgy, responsável pela distribuição de gás canalizado no estado; e o Consórcio Construtor Gávea, formado pelas empresas Odebrecht Engenharia & Construção (OEC) e Carioca Engenharia, que está fazendo a obra da estação Gávea do Metrô do Rio, uma das mais importantes em andamento para a mobilidade urbana. Acompanhado do superintendente técnico Leonardo Dutra, o presidente licenciado do CREA-RJ, Miguel Fernández, lembrou que a certificação de reconhecimento de boas práticas só é possível graças ao trabalho da fiscalização do Conselho orientando empresas e profissionais do Sistema. Ele aproveitou para parabenizar toda a equipe que realizou esse trabalho árduo, assim como todas as empresas reconhecidas na cerimônia.

Petrobras presente

Para os negócios, o evento também abriu portas. A presença de grandes *players* da infraestrutura e energia, como Petrobras, Light, Cedae, Naturgy, Águas do Rio e Consórcio Construtor Gávea (Odebrecht Engenharia & Construção e Carioca Engenharia) foi um dos destaques da programação. As empresas apresentaram ao público suas soluções mais recentes, projetos estratégicos e o papel da engenharia na transformação urbana e sustentável do estado. O espaço ‘Naval, Óleo & Gás’, no CREA Aqui, destacou-se pela curadoria de conteúdo desenvolvida pela equipe da Petrobras. Vale destacar que a Petrobras é a maior empresa do país em faturamento e ativos e a quarta maior petroleira do mundo, sendo a que mais emprega engenheiros no Brasil. O engenheiro Wagner Victor, gerente executivo de programas estruturantes da Petrobras, que fez a curadoria de vários eventos, observou a importância do Conselho e comemorou que a plataforma de produção de petróleo Almirante Tamandaré é um marco na engenharia *offshore*, projetado para produzir até 225 mil barris de petróleo e 12 milhões de gás diariamente:

“Não podíamos ficar de fora do evento, até para fortalecer essa parceria. Apresentamos as mais modernas tecnologias desenvolvidas pela empresa para prospecção e produção de petróleo. Explicamos a atuação da plataforma Almirante Tamandaré, que está no momento em Búzios, e que ganhou o Prêmio OTC (Distinguished Achievement Award for Companies 2025), o ‘Oscar’ da indústria de petróleo”. Ainda durante o CREA AQUI foi assinado um convênio que entra para a história da engenharia no Rio de Janeiro. O acordo firmado entre o CREA-RJ; a Naturgy – empresa que distribui gás canalizado; o Sindicato da Indústria de Instalações

Elétricas, Gás, Hidráulicas e Sanitárias do Estado do Rio de Janeiro (Sindistal); a Associação Brasileira de Engenharia Civil (Abenc) e a Associação Brasileira de Organismos de Inspeção Acreditados de Sistemas de Gases Combustíveis e Eficiência Energética (Abraipe) permite que engenheiros passem a prestar serviços de inspeção de gás em residências e estabelecimentos comerciais no estado do Rio de Janeiro.

Desenvolvimento em debate

O megaevento reuniu nomes de peso da engenharia nacional e do Sistema Confea/CREA. A diretora da Coppe/UFRJ, Suzana Kahn, se formou em engenharia na década de 1980, quando poucas mulheres atuavam no setor. Ela participou de um painel onde destacou que a indústria do petróleo impulsiona a tecnologia no Rio com frutos em várias outras áreas. A diretora da Coppe chamou a atenção para o fato de que, mesmo sendo dependentes dessa indústria, podemos ser líderes em várias outras áreas. Como exemplo, ela citou a área da saúde, onde a Coppe criou uma *startup* que usa na detecção de doenças de pulmão o mesmo modelo de ‘diagnóstico de rochas’ utilizado na indústria petrolífera. A robótica, da mesma forma, começou a ser usada em várias áreas, mas iniciou no setor de petróleo. O presidente do Clube de Engenharia – a instituição da engenharia mais longa das Américas – Francis Bogossian, propôs uma parceria entre as instituições de engenharia para mitigar o problema gerado pelos obstáculos ao desenvolvimento tecnológico e social do estado. Na visão dele, o ideal seria a criação de uma amálgama que envide esforços mútuos, sem partidarismo, para que o desenvolvimento nacional tenha o impulso que mais necessita. Os esforços deveriam

se concentrar na luta pelo desenvolvimento dos grandes projetos. Bogossian destacou que as obras tocadas no Rio são fruto da iniciativa privada e que não há praticamente verbas federais e estaduais, o que prejudica o estado. Já o presidente da Associação Brasileira para o Desenvolvimento de Atividades Nucleares, engenheiro Celso Cunha, ressaltou a importância da qualificação profissional dos engenheiros na área da energia nuclear, uma vez que o mundo vive uma nova expansão desse tipo de energia, impulsionado pela necessidade de energia firme, limpa e em grande escala. Segundo ele, diante desse cenário, o desafio que se impõe globalmente é a escassez de mão de obra qualificada.

É preciso formar engenheiros, técnicos e especialistas preparados para atuar com excelência e segurança nessa área. Cunha incentivou os jovens a cobrirem o *déficit* de mão de obra revelando que no setor os engenheiros ganham até 30% a mais do que profissionais especializados em outras áreas. Por fim, o presidente do Confea, licenciado por conta das eleições do Sistema, Engenheiro de Telecomunicações Vinícius Marchese, falou da importância da plataforma Infra-BR, desenvolvida pelo Conselho Federal. Com ela, o cidadão, o governador ou a entidade pode acessar o site que traz o índice de desenvolvimento de cada um dos 27 estados do Brasil. Lá, os gestores poderão identificar e atacar os pontos fundamentais para o desenvolvimento de cada estado, de maneira diferenciada. A principal palestra ficou por conta do Engenheiro Civil Carlos Henrique Siqueira, referência na construção da Ponte Rio-Niterói. Ele compartilhou experiências

que revelam não apenas a grandiosidade da obra, mas também os aprendizados técnicos e humanos acumulados ao longo de mais de cinco décadas.

Programas a serviço dos profissionais

Programas do CREA-RJ, como o Mulher e o Progredir (de capacitação), foram destaques à parte na segunda edição do CREA AQUI. O espaço reservado ao Progredir, um auditório para 100 pessoas sentadas, também não conseguiu comportar a quantidade de profissionais e estudantes interessados nas palestras, mesmo tendo dobrado de capacidade em comparação à primeira edição do evento, o que comprova que o sucesso do programa vem aumentando a cada ano. Para o engenheiro de produção Guilherme Neto, coordenador do Progredir, o atrativo do espaço do programa foi a curadoria das palestras que apresentam temas atuais, com escopo bem construído e com palestrantes que dominam os assuntos abordados que sempre são pensados para atender ao interesse dos profissionais e estudantes das áreas tecnológicas e de geociência atendidas pelo CREA. Já o Programa Mulher deu destaque ao resultado do concurso “Mulheres que Inspiram”. Cinco profissionais do estado do Rio foram escolhidas pelas suas histórias que contribuíram significativamente para as engenharias, agronomia e geociências, promovendo inspiração e enaltecimento da presença feminina nessas áreas: a Engenheira Eletrônica Ana Paula Bernardes de Araújo; a engenheira Magda Maria De Regina Chambriard; a Engenheira Eletricista Olga Côrtes, presidente da Petrobras; a Engenheira de Competição Rachel Kuan Zein de Mello Loh; e a Engenheira Ambiental Viviane Jupiassú. ■

*Colaboraram Ana Ioselli e Analdar Lopes

Parceria entre CREA-RJ e BB permite pagamento de serviços com pontos do programa Livelo



Dessa forma, até a anuidade pode ser gratuita por meio de *cashback*

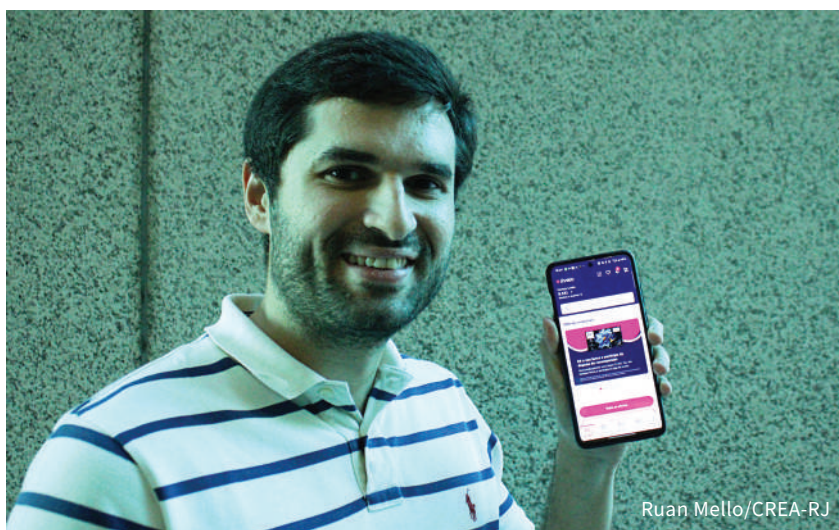
Por Marcelo Dutra

Agora é realidade. O novo sistema digital disponibilizado pelo CREA-RJ permite o uso de pontos, acumulados por meio de uma parceria com o programa Livelo, para pagamento de anuidade e de todos os serviços da instituição. Com isso, é possível chegar à anuidade zero. Mais de 100 filiados, entre pessoas físicas e jurídicas, já utilizaram o novo benefício. O serviço foi habilitado este ano, por meio de um convênio com o Banco do Brasil, e representa mais uma opção para que os seus 120 mil profissionais filiados e 20 mil empresas utilizem os serviços da entidade. Além do PIX, do boleto bancário e do cartão de crédito parcelado sem juros, há a opção da utilização do

Livelo, um programa de recompensas que permite acumular pontos através de compras on-line, cartões de crédito ou assinando o Clube Livelo. Esses pontos podem ser trocados diretamente por serviços por meio de *cashback*, conforme a necessidade do filiado.

O engenheiro Fernando Amaral Sarcinelli Garcia, de 28 anos, foi o primeiro a quitar integralmente a sua anuidade por meio da troca de pontos. Ele explica que aprendeu com o pai, também engenheiro, a se educar financeiramente.

“Meu pai, mesmo não sendo economista, desenvolveu com a família uma cultura que valoriza as informações sobre o tema. Então, eu sempre procuro analisar as possibilidades. Dessa forma, decidi pagar tudo que posso no cartão de crédito e assim obtenho vantagens como *cashback*, acúmulo de milhas/pontos, prazo de até 40 dias para pagar sem juros e melhor controle financeiro através da centralização das despesas na fatura. Não parece nada a princípio, mas



Engenheiro Fernando Amaral

+100
profissionais
já utilizaram o programa
de pontos Livelo para
pagar a anuidade e os
serviços do CREA-RJ

fazendo as contas é inegável que há vantagens. Quando fui até o site para efetuar o pagamento da minha anuidade no CREA-RJ eu nem sabia dessa novidade que a instituição estava oferecendo. Mas o site, de maneira muito intuitiva, me conduziu até esse benefício. É uma operação bem simples na verdade. Não pensei duas vezes. Foi uma ótima surpresa fazer o pagamento por meio da troca de pontos do Livelo”, detalhou Fernando. A engenheira Samara Silva, de 41 anos, também considerou muito fácil usar os pontos Livelo para pagar anuidade no CREA-RJ. Moradora de Caxias,

na Região Metropolitana do Rio, Samara é Engenheira Metalúrgica com atuação na área de petróleo e gás. “Estou acostumada a usar meus pontos Livelo. Quando vi que tinha o suficiente usei para pagar a anuidade no começo deste ano”, conta a engenheira, a primeira da família e a se formar em universidade pública, a UFRJ, há 15 anos. Depois que concluiu o doutorado em metalurgia e materiais com foco em corrosão também na UFRJ, em 2020, ela decidiu se registrar no CREA para poder trabalhar como autônoma. Samara afirma que a presença da mulher está aumentando na engenharia, mas ainda enfrenta muita resistência. “Eu optei por enfrentar o machismo que há na engenharia e seguir em frente”, diz a engenheira.

Diretor executivo da Flexa Modular, Bruno Peotta, diz que, recentemente, a empresa adotou o sistema de pontos do Livelo para pagar as taxas de registro de sua empresa no CREA-RJ. O engenheiro e administrador contou que ficou surpreso, não apenas com a adesão da instituição às novas tecnologias, mas também com a agilidade que isso proporcionou.



Diretor executivo da Flexa Modular, Bruno Peotta

“Essa era uma demanda antiga dos profissionais registrados no CREA-RJ. Para você ter uma ideia, há dez anos levei mais de seis meses para legalizar minha empresa. Tive que ir pessoalmente diversas vezes ao prédio do órgão no Centro da cidade. Perdia tempo e dinheiro. Hoje, o CREA-RJ mostra que está antenado às questões tecnológicas e, dessa forma, atendendo às demandas de forma rápida e eficaz. Há enorme facilidade para o pagamento das taxas exigidas e, em contrapartida, os prazos diminuíram de maneira absurda. Em menos de 30 dias, após uma criteriosa análise, que entendo ser muito apropriada, já estou plenamente legalizado. Temos que elogiar a instituição quando ela faz um gol como esse”, avaliou o empresário.



Engenheiro José Luis Horácio

O engenheiro José Luis Horácio Souza, de 34 anos, utilizou a troca de pontos da Livelos para pagar a anuidade do CREA-RJ com desconto seguindo orientação da esposa: “A anuidade este ano para mim foi gratuita. Não coloquei a mão em dinheiro. Fiz o pagamento dentro do aplicativo do cartão Livelos porque tenho feito todas as compras que

posso assim, para juntar pontos nas duas modalidades, pelo uso do App e pela compra. É bem mais vantajoso. E a aba para pagamento dos serviços do CREA-RJ está no aplicativo também. Ou seja, foi rápido, fácil e prático”, celebrou o engenheiro que é responsável pela manutenção da área de telecomunicações e informática das plataformas da Petrobras no Norte e Nordeste do Brasil. Formado em Engenharia desde 2017, Ruan Silveira, de 35 anos, considerou “muito fácil” usar os pontos Livelos para pagar serviços do CREA-RJ. Até o mês de maio, ele havia conseguido pagar cinco ARTs com o uso dos pontos Livelos. Engenheiro Eletricista, Ruan atua também na área eletrônica e de telecomunicações na cidade de Cardoso Moreira, interior do Estado do Rio, onde mora. Ruan afirma que as mudanças no sistema foram complexas, mas trouxeram novidades muito úteis, como a possibilidade de alterar uma ART. Registrado no CREA-RJ desde 2010, quando ainda era técnico, Ruan diz que está vendo mudanças para melhor no Conselho. “Tenho visto a fiscalização mais presente, permitindo que nosso trabalho seja protegido. Antigamente, não era assim”, diz Ruan.

Tecnologia e eficácia

Tal avanço só foi possível com o lançamento do novo portal da entidade, que opera com um sistema integrado de informações, uma plataforma que disponibiliza os serviços do CREA-RJ. Desde janeiro deste ano, além do boleto, foram disponibilizadas as opções de PIX, cartão de crédito parcelado sem juros e o Livelos. Com isso, é possível obter maior transparência, agilidade e segurança na aquisição de serviços. Entre as vantagens do novo sistema, está a nova ART (Anotação de

Responsabilidade Técnica), um dos novos benefícios do sistema, que fortalece a fiscalização do exercício profissional. De acordo com o Engenheiro de Transportes, Édipo Senna Ázaro, superintendente administrativo do CREA-RJ, essa medida tem por objetivo a modernização de sistemas anteriormente burocráticos, para superar desafios legislativos e operacionais. “Estamos passando por uma transformação digital histórica. Quem acompanha o CREA-RJ há mais tempo sabe bem como trabalhávamos. Tínhamos dois sistemas que não conversavam, fluxos processuais que dependiam da memória das pessoas, e nenhuma forma objetiva de medir desempenho ou produtividade. Cada solicitação de um profissional — mesmo as mais simples — exigia a intervenção de um funcionário nosso, limitando o atendimento ao horário de expediente. Era um modelo que já não dava conta da demanda e que nos impedia de evoluir. A decisão de migrar para um sistema integrado não foi trivial. Envolve mudança de cultura, de rotina, de forma de pensar o trabalho”, lembrou Ázaro antes de complementar: “E precisamos ser honestos: houve um período de adaptação, mas hoje, o cenário é outro. Temos um sistema que apoia integralmente nossos processos, que permite ao profissional de engenharia fazer suas solicitações a qualquer hora, obter certidões digitalmente de forma imediata, pagar por PIX ou cartão parcelado. Temos georreferenciamento, rastreabilidade, aderência à LGPD e às melhores práticas de segurança da informação. E, finalmente, conseguimos medir indicadores que antes simplesmente não existiam. A utilização do sistema de pontos, ou milhas, do Livelô, é mais um passo que fundamenta um dos pilares dessa transformação”, sentenciou Ázaro. ■



Como funciona o programa

Acumular pontos em programas de fidelidade tornou-se comum entre muitos consumidores. A Livelô é um programa de recompensas e pontos que podem ser trocados por diversos tipos de serviços e produtos. Dessa forma é possível trocar pontos por descontos, *cashbacks*, passagens aéreas e produtos em compras on-line.

As compras do dia a dia e o pagamento das contas mensais feitas por meio do cartão de crédito podem ser transformados em pontos. Esse programa de fidelidade é disponibilizado gratuitamente, com acesso pelo site ou via aplicativo nas versões para Android e iOS.

Outra maneira de pontuar é por meio da assinatura do Clube Livelô, com planos mensal e anual, disponíveis em seis diferentes modalidades. Além da possibilidade de acúmulo de 1 mil a 20 mil pontos por mês, o clube oferece mais benefícios, como cupons de descontos.

CREA-RJ Presente

Congresso discute equilíbrio entre qualidade de vida e meio ambiente

Por Viviane Maia

Promovido pela Associação Brasileira de Agências Reguladoras (ABAR) com patrocínio do CREA-RJ, o XIV Congresso Brasileiro de Regulação reuniu especialistas, gestores públicos, representantes do setor regulado e estudiosos, no Rio de Janeiro, para debater os desafios relacionados à prestação de serviços essenciais no país. Com foco no equilíbrio entre qualidade de vida e a preservação ambiental, as discussões consideraram o contexto de intensificação de eventos climáticos extremos e a necessidade de soluções estruturais que reduzam riscos e ampliem a resiliência das cidades. Temas centrais como a universalização dos serviços de água e esgoto, a gestão de águas pluviais e o planejamento de sistemas de drenagem urbana também foram abordados no evento realizado em novembro.



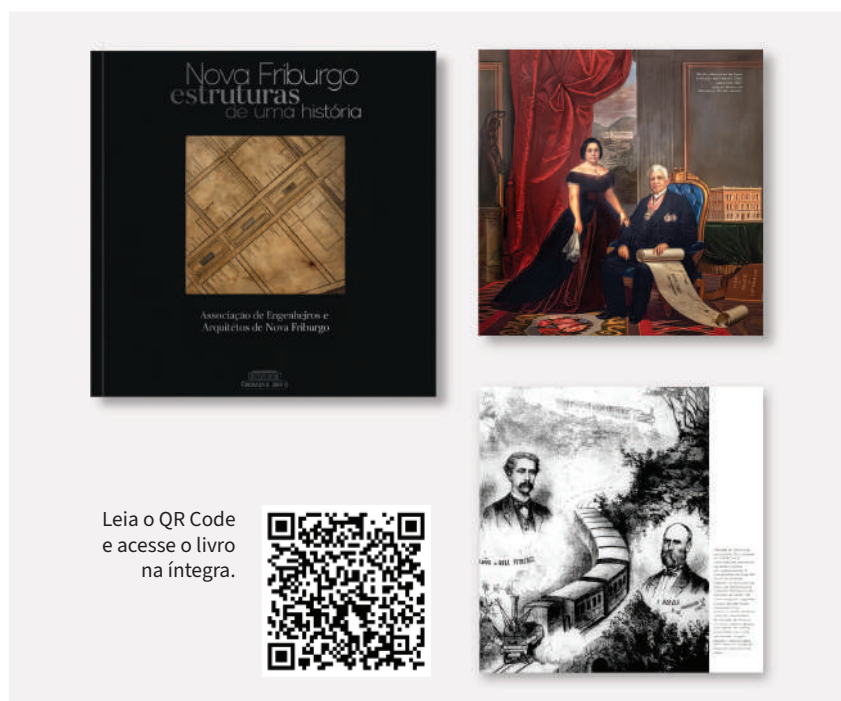
Congresso Brasileiro de Regulação debateu os desafios relacionados à prestação de serviços essenciais no país



Dia da engenharia, na SEAERJ, celebrou 100 anos de Raymundo de Paula Soares

SEAERJ celebra centenário de Raymundo de Paula Soares

O Centro Cultural da Sociedade dos Engenheiros e Arquitetos do Estado do Rio de Janeiro (SEAERJ) realizou no Dia da Engenharia, 10 de abril, um seminário que celebrou o centenário de nascimento do engenheiro Raymundo de Paula Soares (1926-1992), profissional que liderou a execução de obras essenciais para a transformação urbana e de grande impacto na infraestrutura do Rio de Janeiro, entre 1966 e 1971. Patrocinado pelo CREA-RJ, o evento “Raymundo de Paula Soares – Engenharia Pública e reconfiguração urbana da Cidade do Rio de Janeiro” abordou a história do secretário de obras e presidente da extinta Superintendência de Urbanização e Saneamento (SURSAN) no Governo Negrão de Lima.



Livro “Nova Friburgo – estruturas de uma história” celebra a trajetória da engenharia e arquitetura em Nova Friburgo

AEANF lança livro que resgata a memória técnica de Nova Friburgo

A Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Nova Friburgo (AEANF) realizou, em dezembro, o lançamento do livro “Nova Friburgo – estruturas de uma história”. A iniciativa, que teve patrocínio do CREA-RJ, marca a consolidação de um trabalho voltado à preservação da memória técnica do município da região serrana do Rio. O livro foi estruturado a partir de levantamento documental, análise de fontes institucionais e realização de entrevistas com profissionais de diferentes gerações. Organizado em quatro momentos complementares (a formação da cidade, o período de industrialização, a expansão das infraestruturas e a tragédia climática de 2011), o trabalho analisa o território a partir de sua resposta a eventos extremos e contribui para o debate sobre risco, planejamento e responsabilidade técnica.

ABENC-RJ promove debates sobre Engenharia Civil e desenvolvimento urbano no Rio de Janeiro

Com o tema “Grandes Obras da Engenharia Civil”, a representação estadual da Associação Brasileira de Engenheiros Civis (ABENC-RJ) realizou o 1º Congresso Estadual da ABENC - ConabencRio, que teve como objetivo promover aprendizado, diálogo e fortalecimento profissional à comunidade da Engenharia Civil, facilitando a troca de experiências e desafios e buscando soluções relacionadas às grandes obras que impulsionam o desenvolvimento do Rio de Janeiro. Além de ser um dos patrocinadores do evento realizado em novembro, o CREA-RJ participou da abertura, do painel “Infraestrutura contra Enchentes: A engenharia por trás do Sistema da Praça da Bandeira” e foi responsável pelo Espaço Progredir, que levou conteúdos voltados à capacitação técnica e ao desenvolvimento profissional. ■



1º Congresso Estadual da ABENC - ConabencRio promoveu aprendizado, diálogo e fortalecimento profissional aos engenheiros civis

Para mais informações sobre patrocínio acesse crea-rj.org.br/patrocínio



Projeto de renovação tem novo calçadão, pavimentação, iluminação, paisagismo, calçadas acessíveis (PcD) e ficará totalmente pronto ainda em 2026

Com premiado projeto urbanístico, revitalização da orla da Praia das Pedrinhas avança com investimento de R\$ 5 milhões

Por Marcelo Dutra
Fotos: Divulgação / Ascom PMSG

Com projeto reconhecido nacionalmente por levar em consideração o cuidado com o paisagismo urbano, pensado para promover conforto ambiental e integração social, as obras de revitalização da orla da Praia das Pedrinhas, em São Gonçalo, na Região Metropolitana do Rio, avançam com orçamento de R\$ 5 milhões e previsão de conclusão para setembro deste

ano. A captação dessa verba foi realizada pela Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Projetos Especiais (Semgipe), em parceria com o governo federal, por meio dos Ministérios das Cidades e do Turismo, com recursos provenientes de emendas parlamentares. O projeto já recebeu reconhecimento nacional, com menção honrosa no Prêmio ABAP (Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas) Roberto Burle Marx, na modalidade Projeto, categoria Espaço Público e Preservação Histórico-Cultural, em maio de 2024. Em 2022, também foi premiado na 60ª Premiação Anual do Instituto de Arquitetos do Brasil, na categoria Urbanismo, Planejamento e Cidades. Na orla das Pedrinhas, a faixa de areia elevada irá ficar mais próxima

dos frequentadores. O novo calçadão irá abrigar mesas com guarda-sóis, bancos, brinquedos com temática náutica, bem como outros usos associados à atividade turística da orla. Também haverá áreas intercaladas de paisagismo com árvores de várias espécies. As intervenções abrangem toda a extensão da orla, com serviços de drenagem pluvial, esgotamento sanitário, redes de abastecimento de água, pavimentação, construção de calçadas acessíveis, além de instalação de mobiliário urbano. A requalificação do calçadão, especialmente na área gastronômica, contará com *decks* pergolados e uma arquibancada com enrocamento de pedra voltada para a Baía de Guanabara, criando espaços de convivência e contemplação. O local contará com áreas verdes planejadas e ambientes de convivência que incentivam a permanência das famílias e fortalecem o uso coletivo da área. A integração entre lazer e economia é uma das características da obra que



Vereador e inspetor do CREA-RJ, Engenheiro Civil Piero Cabral: proposta conecta cultura e lazer

fortalece a cadeia produtiva do município, estimulando o turismo regional e ampliando oportunidades para empreendedores gonçalenses. O presidente da Câmara de Vereadores do município e inspetor do CREA-RJ em São Gonçalo, Engenheiro Civil Piero Cabral, destaca que a proposta também conecta identidade cultural, lazer infantil e valorização da vocação local:

“É de suma importância a criação de espaços destinados à alimentação e ao empreendedorismo gastronômico, pensada como estratégia de dinamização econômica. A gastronomia tem um papel fundamental na ocupação qualificada do espaço público. Ela atrai visitantes, gera empregos, fomenta pequenos negócios e impulsiona o comércio local”.

Paisagismo e humanização da nova área de lazer

O projeto busca ainda promover o reequilíbrio ecológico da paisagem, com diretrizes que valorizam o corpo d'água, ampliam o acesso às áreas litorâneas e fortalecem os ecossistemas locais, ao mesmo tempo em que oferecem suporte às atividades sociais e culturais existentes. Localizada às margens da Baía de Guanabara, a orla é um importante ponto de atividades pesqueiras e polo gastronômico da região. O prefeito de São Gonçalo, Nelson Ruas dos Santos, mais conhecido como Capitão Nelson, enfatizou a relevância da intervenção para o município: “Este é um local muito frequentado pelos gonçalenses, é muito importante que esse espaço de lazer seja completamente revitalizado e entregue para que a população possa desfrutar do melhor que nós temos no



Prefeito de São Gonçalo, 'Capitão Nelson', vistoria obra inédita

município. Recentemente, inauguramos o Parque RJ Nosso Sonho, que fica praticamente ao lado, a maior área de lazer, recreação e esporte do Leste Fluminense, numa parceria com o governo do estado, e agora estamos prestes a entregar a nova orla da Praia das Pedrinhas. Isso representa um avanço para moradores, comerciantes e a população em geral”. Com a revitalização, a expectativa é transformar a Praia das Pedrinhas em um espaço ainda mais atrativo, ampliando seu potencial turístico e consolidando-se como um dos principais destinos de lazer para moradores de São Gonçalo e visitantes de cidades vizinhas. Atualmente, as obras estão focadas na instalação de redes de drenagem, construção de calçadas e nova pavimentação da via. A secretária de Gestão Integrada e Projetos Especiais, Rafaela Santana, ressaltou o objetivo do projeto: “O que se busca é resgatar o valor cultural dos espaços, evidenciando os patrimônios históricos e ambientais nessa região tão descuidada, contribuindo para uma revitalização que garanta a preservação tanto urbanística como ambiental da localidade. Este projeto surge como uma resposta às

necessidades de requalificação e melhoria dos espaços públicos da cidade, alinhando-se com o Eixo Cidade Bem Cuidada e Organizada do Plano Estratégico Novos Rumos”.

Há ainda o cuidado com a questão da acessibilidade universal, garantindo circulação segura e inclusiva para pessoas com deficiência, idosos e famílias. Deficiente físico e morador antigo da Praia das Pedrinhas, o professor aposentado Afonso Reis disse que esperou décadas para ver uma administração municipal que olhasse em sua direção. Ele garante que o sentimento é compartilhado com a família, formada por sua mulher e três filhos, e também por todos os vizinhos: “São Gonçalo às vezes é até motivo de chacota, de zoação, por parte dos moradores de municípios vizinhos, tamanho o estado de abandono em que vivíamos. Fico feliz demais com essas melhorias e, mais ainda, por saber que eu poderei desfrutar delas, que não haverá nenhum impedimento físico ou restrição ao acesso”.



Secretária Rafaela Santana: obras de drenagem são fundamentais



2,6 milhões
de litros de esgoto não
serão mais despejados
na Baía de Guanabara

Visão panorâmica da Praia das Pedrinhas: obra será concluída em setembro com nova drenagem, calçadão, paisagismo, áreas gastronômicas e estrutura contra erosão

Para o vereador e inspetor Piero Cabral, essa abordagem contribui para a humanização do espaço urbano, tornando-o acessível a diferentes faixas etárias e perfis sociais. O Engenheiro Civil conclui que a requalificação urbana e o desenvolvimento trazem uma nova perspectiva para São Gonçalo:

“A transformação dos espaços públicos representa, hoje, um dos principais instrumentos de promoção da qualidade de vida urbana. A obra simboliza mais do que uma intervenção física, trata-se de um projeto estruturante que dialoga diretamente com as necessidades sociais, ambientais e econômicas do município. O planejamento da obra foi concebido sob uma visão técnica integrada, reunindo engenharia, urbanismo e sensibilidade social. Não estamos apenas entregando um espaço revitalizado, mas criando um ambiente de convivência, lazer e desenvolvimento econômico para os munícipes”.

Região polo de lazer e turismo

O bairro Boa Vista, em São Gonçalo, fica às margens da Baía de Guanabara e da BR-101, um dos principais eixos rodoviários do país. A região se tornou polo de lazer e turismo do município, atraindo investimentos do setor público para desenvolver o comércio e os atrativos de lazer e recreação. Porém, a vocação do local veio se perdendo ao longo dos anos, com a degradação de equipamentos públicos, como o Piscinão de São Gonçalo e a orla da Praia das Pedrinhas. Desativado desde 2017, recentemente o antigo piscinão voltou a receber moradores e visitantes, agora totalmente reformulado e rebatizado como Parque RJ – Nosso Sonho. A nova área de lazer, com 35 mil metros quadrados, oferece atividades esportivas, recreativas e espaços para convivência. Após anos de reivindicações, o parque agora funciona com 11 modalidades gratuitas, voltadas para pessoas de diferentes faixas etárias. Com funcionamento de terça-feira a domingo, das 6h às 22h. ■



Como em Santa Cruz há três séculos, a Holanda inspira projeto futuro para o Jardim Maravilha, que inclui reservatório aberto e área verde inundável à margem do rio

PAC Jardim Maravilha conta com construção de um dique que funcionará como uma grande barragem, além de reservatórios

Por Analder Lopes

A cada verão, em muitas regiões do município do Rio de Janeiro, a cena se repete durante a temporada de chuvas fortes: ruas alagadas e parte da população sofrendo mais uma vez. Isso não é novidade para ninguém. Na lista de locais que mais sofrem com as inundações, o bairro Jardim Maravilha, na Zona Oeste, se destaca: uma pesquisa rápida na internet leva à sucessão de notícias e imagens de enchentes por lá; e só o que varia é

a data do registro. Para tentar minimizar a situação, a região foi alvo de uma primeira etapa de obras de infraestrutura, com 27 ruas urbanizadas o que, segundo a prefeitura do Rio, “abrangem uma área do bairro equivalente a mais de 320 mil metros quadrados”. Anunciado em meados do ano passado, um pacote do Novo PAC (Programa de Aceleração de Crescimento), do governo federal, destina R\$ 3,8 bilhões para 41 obras no estado do Rio, e o Jardim Maravilha ganhou seu quinhão: está recebendo pesadas intervenções de macrodrenagem para, entre outros problemas, conter as cheias do Rio Cabuçu-Piraquê.

O prefeito do Rio, Eduardo Cavaliere, explicou que ao longo do atual governo foram realizados investimentos



Beth Santos / Divulgação Prefeitura do Rio

Obras de urbanização do Jardim Maravilha promove transformação na região com implantação de rede de esgoto e drenagem

significativos no Jardim Maravilha, incluindo intervenções que já atenuaram os efeitos das chuvas na região. Segundo ele, as obras do PAC, que é a segunda fase de obras de infraestrutura para combater enchentes, estão construindo um dique ao redor do rio, que funcionará como uma grande barragem, evitando as cheias frequentes do Rio Cabuçu-Piraquê, além da construção de reservatórios:

“O projeto engloba a construção de dique, urbanização e canalização do rio, o que resultará em uma extensa área urbanizada de 1,7 milhão de metros quadrados. Além do dique e de reservatórios, a obra contempla a construção de dois quilômetros de canais e 10 mil metros de microdrenagem. O Jardim Maravilha será rebatizado como Parque Jardim Maravilha e receberá 390 mil metros quadrados de pavimentação, 20 quilômetros de rede de esgoto e áreas de lazer, beneficiando dezenas de milhares de famílias da região”. Essas obras, que estão sendo executadas pela Fundação Rio-Águas, trarão solução às enchentes no Jardim Maravilha que estão associadas à mancha de inundação do Rio Cabuçu-Piraquê. As cheias

no local têm relação direta com a ocupação histórica da região que é uma área pantanosa de baixa altitude, naturalmente sujeita a inundações durante chuvas mais intensas, e hoje representa o maior loteamento da cidade. Estão sendo investidos R\$ 340 milhões nas intervenções, com recursos do Ministério das Cidades, por meio do Novo PAC. As intervenções urbanas são as maiores da atual gestão municipal. O prazo de execução é de 1.080 dias. Com 3,4 quilômetros de extensão, altura de até dois metros e meio e largura suficiente para comportar uma ciclovia sobre seus muros, o novo dique, inspirado em projetos holandeses, protegerá o loteamento das cheias. Um canal de ligação passando pela Avenida Barão de Cocais conduzirá as águas da drenagem local para três grandes reservatórios abertos capazes de acumular juntos cerca de 231 milhões de litros de água – que representam aproximadamente 13 reservatórios iguais aos da Praça da Bandeira (conhecido reservatório de contenção de águas pluviais localizado na Zona Norte da cidade) – e um parque fluvial de 460 mil metros quadrados, que formará uma grande área verde e, durante as chuvas, inundável.

Experiência pioneira adotada no Brasil colonial para dragar terras inspira projeto do Jardim Maravilha

A menção ao país europeu, que resiste a extremos climáticos mesmo instalado abaixo do nível do mar, evoca experiência antiga e, curiosamente, próxima: o bairro vizinho de Santa Cruz, também na Zona Oeste do Rio, era um imenso alagadiço quando, a partir do século XVIII, foi alvo da divina providência de padres enviados



Gravura de 1848, o mais antigo registro conhecido, quando as águas do Rio Guandu ainda passavam pelas comportas da ponte

para estudar Engenharia Hidráulica na mesmíssima Holanda que volta a ser referência nos dias de hoje. Ainda nos tempos do Brasil colonial, integrantes da Companhia de Jesus foram encarregados de aprender por lá, e replicar por aqui, tecnologia de drenagem do solo para transformar a imensidão pantanosa doada aos jesuítas em terreno apropriado para o plantio de alimentos e a criação de animais. Deu certo.

A partir de terras doadas em 1589 pela viúva de Cristóvão Monteiro — premiado com um naco do Rio de Janeiro por lutar ao lado de Estácio de Sá na fundação da cidade —, a ordem religiosa viria a construir a portentosa Fazenda Santa Cruz. No seu auge, os domínios dos jesuítas foram da costa fluminense a Vassouras, no Vale do Paraíba, espalhando-se por 1.700 quilômetros quadrados. Após a expulsão da ordem, em 1759, as terras passariam para as mãos da Coroa, do Império e, finalmente, da República. Foram os servos da Companhia de Jesus que incorporaram mais propriedades e tornaram a Fazenda Santa Cruz um grande centro agroindustrial do século XVIII, principal fornecedor de alimentos para o Rio de Janeiro, mas isso só se tornou

viável após a implementação de técnicas holandesas na abertura de quilômetros de canais principais e secundários ligados aos principais rios da região, como o Guandu e o Itaguaí. O sistema de controle das águas incluiu diques e a construção de represas, como a da Ponte dos Jesuítas, de 1752, um marco da Engenharia Hidráulica no Brasil. A ponte, que originalmente atravessava o Rio Guandu, hoje é um monumento de 25 metros de comprimento sobre a grama na Estrada do Curtume, em Santa Cruz: foi um dos primeiros bens tombados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan), ao lado dos Arcos da Lapa e do Marco da Fazenda Real de Santa Cruz, em 1938. Formada em Geologia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), com mestrado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e doutorado em Geociências pela Universidade de São Paulo (USP) — e orgulhosa moradora de Guaratiba, vizinha ao Jardim Maravilha —, a professora Soraya Almeida dedicou anos de estudo à Ponte dos Jesuítas. Segundo ela, as pessoas conhecem a ponte muito pela relevância estética, arquitetônica, mas, na visão dela, a importância da obra na história da engenharia no país é muito maior.

Inspiradas em soluções holandesas, medidas estruturais e de engenharia buscam melhorar a infraestrutura local. A professora conta que uma das mais antigas menções à Ponte dos Jesuítas, e às transformações na região trazidas por ela, se encontra em poema do padre português José Rodrigues de Melo, publicado em 1781: “Na área da fazenda, eles resolveram o problema. Quando você acompanha a narrativa do poeta sobre como era antes, o número de mortes, o gado sendo arrastado,

você visualiza, no poema dele, os carros, as árvores, as casas e as pessoas que são levados pelas águas hoje em determinados lugares. Se o problema teve solução naquela época, o que falta para o problema ser resolvido nos tempos atuais? A história comprova que tecnologia para isso existe”. Com um intrincado sistema de canais principais e secundários, que também eram regulados por comportas, a exemplo das que, sob a Ponte dos Jesuítas, bloqueavam ou liberavam a passagem da água, os jesuítas, há quase três séculos, solucionaram a questão dos alagamentos que os afligiam. O problema parece o mesmo, mas exige soluções mais complexas quando se trata, por exemplo, de uma área densamente urbanizada, e em parte ocupada de forma irregular, como é o caso do Jardim Maravilha. O secretário municipal de Infraestrutura, Engenheiro

Civil Wanderson Santos, destacou a importância de mais uma fase crucial de intervenções no Jardim Maravilha, uma localidade cronicamente assolada por enchentes e inundações, para resolver esse problema: “A prefeitura do Rio se inspirou na Holanda para reduzir os alagamentos no Jardim Maravilha. Esta área representa um dos mais graves problemas de alagamento em nossa cidade. Na região do Jardim Maravilha e Guaratiba, estima-se que 30 mil pessoas sejam diretamente afetadas por esta vasta mancha de inundação e seus problemas históricos. Assim, nosso propósito é beneficiar diretamente essa população por meio de uma urbanização integrada, que lhes conferirá dignidade através da pavimentação, do fornecimento de água tratada, saneamento básico e um sistema de drenagem eficaz, garantindo um território mais seguro para todos os seus habitantes”. ■



460.000 m²
é a dimensão
do novo parque
fluvial

Simulação / Prefeitura do Rio

Obras para combater enchentes e beneficiar diretamente a população com urbanização integrada

O pai de um marco da engenharia nacional e referência para o mundo

Carlos Henrique Paiva Siqueira, o incansável guardião da ponte Rio-Niterói

Por Ana Ioselli

No bucólico bairro da Urca, na Zona Sul do Rio de Janeiro, com o Pão de Açúcar emoldurando a paisagem e os bondinhos deslizando lentamente pelo céu, o Engenheiro Civil Carlos Henrique Paiva Siqueira recebeu a equipe de reportagem da Revista CREA-RJ em seu apartamento com a mesma elegância que marca a sua trajetória. Em meio a uma viagem a Minas Gerais, outra à Alemanha e uma apresentação no CREA AQUI, maior encontro da engenharia, agronomia e geociências do estado do Rio de Janeiro, conseguimos conversar com o engenheiro.

Aos 78 anos, ele revisita sua vida que se entrelaça à história de uma das maiores obras da engenharia nacional: a ponte Rio-Niterói. Entre memórias, desafios e conquistas, suas palavras revelam não apenas o profissional que ajudou a erguer e manter uma obra de arte da engenharia que atravessa de forma monumental a Baía de Guanabara, mas o homem que, há mais de cinco décadas, conecta



Carlos Henrique Paiva Siqueira, quando criança, com a família

ciudades, pessoas e destinos. Siqueira viaja o Brasil inteiro e boa parte do mundo ministrando palestras e dividindo seu conhecimento técnico sobre vistoria e manutenção de pontes. Em seu passaporte há carimbos de países como Japão, China, Malásia, Cingapura, Coreia do Sul, Índia, Nigéria, Estados Unidos, Alemanha, entre tantos outros.

Brincadeira de criança

Natural de João Pessoa, na Paraíba, filho de Aguinaldo Siqueira e Lucinda de Paiva Siqueira, nasceu em uma família de cinco filhos, sendo dois meninos e três meninas,

“ Quando criança, em João Pessoa, eu já começava a fazer construções. Juntava um punhado de terra aqui e ali, botava uma tábua em cima e fazia uma ponte. Eu já gostava de pontes. A partir daí, a ponte nunca mais saiu da minha vida ”



Confira a entrevista completa.

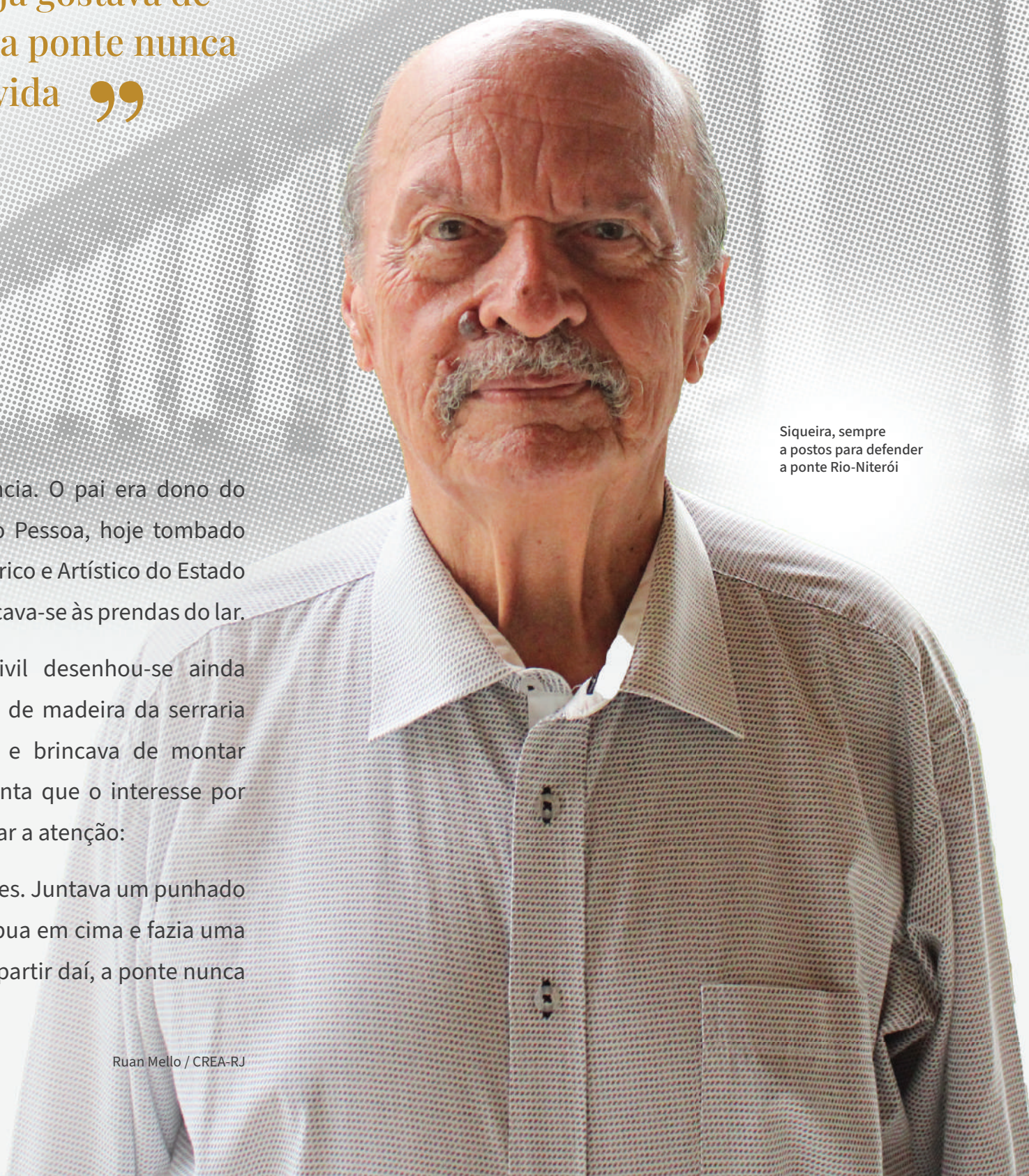
ele lembra com carinho da infância. O pai era dono do tradicional Hotel Globo, em João Pessoa, hoje tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado da Paraíba (IPHAEP), e a mãe dedicava-se às prendas do lar.

O interesse pela Engenharia Civil desenhou-se ainda pequeno, quando juntava sobras de madeira da serraria que havia próxima à sua casa, e brincava de montar miniaturas de edificações. Ele conta que o interesse por criar estruturas começava a chamar a atenção:

“Eu já começava a fazer construções. Juntava um punhado de terra aqui e ali, botava uma tábua em cima e fazia uma ponte. Eu já gostava de pontes. A partir daí, a ponte nunca mais saiu da minha vida”.

Ruan Mello / CREA-RJ

Siqueira, sempre a postos para defender a ponte Rio-Niterói





Dia da formatura de Carlos Henrique Siqueira, em dezembro de 1971

A vinda para o Rio de Janeiro

Carlos Henrique graduou-se em Engenharia Civil pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) em dezembro de 1971. No dia 1º de janeiro de 1972 chegou ao Rio para fazer pós-graduação na Coppe, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Em setembro de 1972, ao findar parcialmente a pós-graduação, recebeu o convite de um economista que atuava no setor da engenharia para trabalhar na construção da ponte Rio-Niterói. Carlos lembra do dia que conheceu a sua paixão:

“Em 26 de outubro de 1972 passei a integrar o contingente de 200 engenheiros que trabalhavam na construção da ponte e continuo lá até hoje. *Maktub*, estava escrito”.

O engenheiro busca na expressão árabe uma explicação para a sua história de vida que se confunde com a icônica obra. A ponte Rio-Niterói, oficialmente ponte Presidente Costa e Silva, foi inaugurada no dia 4 de março de 1974. Foi também num dia 4 de março que o Brasil conseguiu o empréstimo com a Inglaterra, por intermédio da Rainha

Elizabeth, para a construção da obra. E, o mais incrível, 4 de março é o dia do aniversário de Siqueira:

“Essa coincidência é fantástica, é coisa de Deus. Isso para mim é gratificante. E é por isso que no dia do meu aniversário, em vez de uma cerveja, eu tomo duas. Uma por mim e outra pela ponte”.

Especificações da Marinha e da Aeronáutica

Quando a ponte Rio-Niterói ainda era um imenso canteiro de obras sobre a Baía de Guanabara, o jovem engenheiro recém-formado começava ali uma jornada que atravessaria mais de meio século. Desde então, Carlos Henrique acompanhou de perto cada etapa da vida da estrutura: da construção às inspeções técnicas, das adaptações estruturais aos desafios de manter segura uma das principais ligações rodoviárias do Brasil. A construção da ponte exigia soluções inovadoras para enfrentar desafios como profundidade da baía, correntes marítimas, tráfego naval intenso e aeroportos próximos:

“Recebemos uma missão da Aeronáutica. Tanto para o Aeroporto Santos Dumont quanto para o Aeroporto do Galeão, ali, onde a ponte está, é o cone de aproximação. Com isso, a gente não poderia fazer a ponte um milímetro além de 72 metros. Ou seja, a altura máxima da ponte estava estabelecida. Veio a Marinha e determinou que nós não podíamos deixar uma luz mínima para passar navios menor que 60 metros. Então a ponte está milimetricamente onde pediu a Aeronáutica e a Marinha. Essas condições especificaram o nosso projeto”.

Vistoria e manutenção

A ponte acabou de ser construída em março de 1974, mas os trabalhos se prolongaram por mais seis meses, pois faltavam os *dolphins* e os *dukedalbas*, que são protetores contra choques de navios. Foi aí que Carlos identificou a necessidade de um trabalho contínuo em uma obra daquela magnitude:

“Veio a ideia de oferecer ao governo brasileiro a manutenção da ponte, ninguém sabia o que era isso, vistoria e manutenção. Começamos a fazer a vistoria, eu era chefe do grupo da minha empresa na época, que era a projetista da obra, daí nunca mais saí”.

Ele acredita que o que faz a grandiosa obra ser referência mundial seja, exatamente, o trabalho de manutenção: “Hoje, onde eu vou no mundo, a ponte Rio-Niterói é reconhecida. Isso se deve a um trabalho feito lá atrás por duas empresas, porque o projeto da ponte, a parte de concreto, é da empresa brasileira Noronha Engenharia, e a parte de aço, da empresa americana de Nova Iorque, HNTB (Howard, Needles, Tammen e Bergendoff). A gente deve a essa empresa americana o conhecimento inicial de como fazer a vistoria”.

Balanço da ponte

Um dos episódios mais marcantes foi o “balanço” da ponte causado por ventos fortes em 18 de agosto de 1980, quando a estrutura chegou a oscilar até 1,30 metro de amplitude, apavorando quem passava no local naquele momento. O engenheiro lembra das consequências daquele dia: “Todo mundo parou o carro, alguns gritavam, outros

vinham na contramão, outros vinham de marcha à ré porque foi um susto. A partir daí a gente começou a estudar o que fazer para eliminar esse tipo de coisa. Nós fomos ao Canadá umas duas ou três vezes em um laboratório de efeitos eólicos lá em Ottawa, e fizemos um estudo, num modelo reduzido da ponte na escala de um para 55 e verificamos o que é que tinha que fazer”. A solução veio com a implementação de sistemas de engenharia avançados, como os atenuadores dinâmicos sincronizados (TMD) — dispositivos que funcionam como amortecedores e reduziram a oscilação para cerca de dez centímetros. O caso se tornou um exemplo clássico de como a engenharia pode responder a desafios complexos com inovação e precisão técnica.

Problema crônico

Carlos Henrique se tornou especialista em vistoria e manutenção de pontes. Já deu aulas sobre o assunto em diversos países como China, Índia e Nigéria, a convites dos respectivos governos. É com essa autoridade que ele menciona a importância da manutenção constante:

“Nós temos um problema crônico na ponte que está sendo resolvido. É o afrouxamento dos cabos protendidos e que está causando fissura na junta de colágeno. O concreto é todo comprimido da ponte, a 100%. O concreto só fissura quando a capacidade portante, a tração dele, acontece. Os cabos que estão protendidos na ponte começaram a se afrouxar. E se afrouxando, também deixaram de ter a força de compressão original. Eu falo isso com a maior serenidade porque o problema é do nosso domínio”.



Falar da ponte Rio-Niterói é sempre motivo de alegria para Siqueira

Pai da ponte

Frequentemente chamado de “pai da ponte Rio-Niterói”, Siqueira recebe o apelido com orgulho, mas faz questão de relativizar o protagonismo que ele sugere. Para o engenheiro, a alcunha simboliza uma trajetória de dedicação construída ao longo de décadas, mas nunca um trabalho individual. Ele destaca nomes fundamentais que marcaram sua formação profissional, como Antônio Alves de Noronha Filho, um dos projetistas que o ajudou a crescer dentro da obra, e Ernani Dias, a quem chama de “o projetista de fato” e uma de suas maiores referências.

O título de “pai” acabou se tornando quase um sobrenome. E ele confessa que em conversas informais também costuma ser lembrado por “Carlos Henrique da ponte”. Ainda assim, ele reforça que a grandiosidade da obra sempre dependeu de um esforço coletivo e, portanto, o reconhecimento vem menos de uma autoria isolada e mais de uma relação profunda e duradoura com a obra: “nenhum engenheiro ficou tanto tempo quanto eu”.

Eterna paixão

Para Carlos, a principal qualidade da ponte Rio-Niterói é sua beleza arquitetônica, que dialoga diretamente com a paisagem única do Rio de Janeiro. Inserida na Baía de Guanabara, a estrutura é descrita por ele como uma “bela dama” que complementa a grandiosidade natural da cidade. Outro destaque é a segurança estrutural, considerada extremamente robusta. Com cerca de 1,3 milhão de toneladas, sua capacidade supera com folga o peso do tráfego diário, mesmo em situações de grande volume de veículos.

O engenheiro ressalta que a combinação entre eficiência, manutenção contínua e acessibilidade reforça o valor da ponte como uma das mais relevantes obras de engenharia do país e revela o segredo para tanta vitalidade:

“Acho que a vitalidade está naquilo que a gente acredita. Enquanto você tem vitalidade, faça aquilo que é possível, para o bem daquilo que você gosta. É por isso que enquanto eu estiver vivo, vou cuidar da ponte Rio-Niterói com muita dedicação. Ela é uma obra que traz muito orgulho para a engenharia brasileira”. ■

Ponte Rio-Niterói em números

- **13,29 km** de extensão total
- **300 m** de vão central com viga reta contínua em liga metálica, o maior do mundo
- **1.152** vigas
- **2.152** quilômetros de cabos em seu interior
- **23^a** maior ponte do mundo
- **10 mil** trabalhadores envolvidos na construção
- **200** engenheiros trabalharam na obra
- **180 mil** carros passam pela ponte diariamente
- **72 m** de altura máxima
- **US\$ 400 milhões** foi o custo da obra em 1974
- **US\$ 8 bilhões** é o custo estimado em valores atuais



Tecnologias avançadas

fortalecem a segurança das redes de distribuição de gás natural

Fotos: Naturgy / Divulgação

Com quase três décadas de atuação, a Naturgy atende cerca de 1 milhão de clientes no estado do Rio de Janeiro

Por trás do gesto simples de ligar o fogão e fazer um café existe um nível avançado de tecnologia. Desde que chegou ao país em 1997, a Naturgy tem incorporado inovações que fortalecem a segurança de suas redes de distribuição, mesmo diante de infraestruturas urbanas cada vez mais complexas. Segundo maior grupo de vendas de gás natural no Brasil com atuação nos segmentos de residências, comércios, indústrias, geração térmica e postos de gás natural veicular (GNV), a empresa reuniu em seu centro de controle, na Barra da Tijuca, uma plataforma completa que permite o monitoramento em tempo real da distribuição de gás natural em todo o estado do Rio de Janeiro. A partir do centro de controle, a Naturgy acompanha 24 horas, todos os dias do ano, cerca

de 1.000 pontos estratégicos da rede, incluindo clientes em geral, estações de controle de pressão e vazão, válvulas e outros equipamentos críticos do sistema. Toda essa capacidade de supervisão é resultado de investimentos constantes na qualificação dos técnicos e na tecnologia SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), adaptada para o modelo de negócio da distribuidora. “Estamos sempre olhando para qualificação do nosso time e para as oportunidades de inovar com as tecnologias mais recentes. É assim que transformamos o sistema de distribuição de gás natural do Rio de Janeiro para atender aos nossos mais de 1 milhão de clientes no estado”, afirma Katia Repsold, Country Manager da Naturgy Brasil.

A empresa conta também com o mapeamento em 3D de todas as suas estações de recebimento e redução de pressão. As imagens são acessadas em uma tela *touch* onde é possível ver cada válvula e até orientar à distância os técnicos de manutenção durante seus trabalhos nos locais.

“Estamos sempre olhando para qualificação do nosso time e para as oportunidades de inovar com as tecnologias mais recentes”

Katia Repsold
Country Manager

Atendimento integrado e resposta a emergências

O centro de controle coordena também todo o atendimento às ocorrências registradas no *call center* da concessionária (0800 024 0197), que funciona o ano inteiro, sem interrupções, para receber as solicitações e fornecer orientações iniciais de segurança. A partir do registro, que pode ser feito gratuitamente por qualquer pessoa, a equipe do centro de controle direciona os times operacionais, acompanha os prazos para a realização dos serviços e monitora o desenvolvimento das atividades em campo até a conclusão da ocorrência. Com a tecnologia utilizada, é possível saber onde está a equipe disponível mais próxima, indicar o melhor caminho, observar todo o trajeto e até avaliar a velocidade de deslocamento. Por meio de dispositivos móveis como *smartphones* e *tablets* conectados aos sistemas corporativos, os técnicos de campo recebem as ordens de serviço em tempo real e podem registrar informações diretamente do local da intervenção, enviar fotos e compartilhar dados com o centro de controle. Essa integração tecnológica aumenta a eficiência operacional, reduz o tempo de

resposta às ocorrências e melhora a rastreabilidade das atividades executadas. A distribuidora recebe anualmente cerca de 115 mil solicitações, que geram aproximadamente 42 mil ocorrências operacionais. “Nossa efetividade pode ser comprovada pelo tempo médio de chegada dos técnicos aos locais: 40 minutos, enquanto a regulamentação estabelece um prazo de até 2 horas para ocorrências na área da Ceg (Região Metropolitana) e de até 4 horas na da Ceg Rio (interior do estado)” destaca Christiane Delart, diretora de Distribuição da Naturgy Brasil. Em 29 anos de atuação e com mais de R\$ 11,3 bilhões investidos no Rio de Janeiro, a Naturgy triplicou suas redes de 2 mil quilômetros para mais de 6,5 mil quilômetros e ampliou de 1 para 50 o número de municípios atendidos. O Rio também é um caso de sucesso no GNV. É a maior frota de gás do país, com mais de 1,7 milhão de carros convertidos e mais de 700 postos de combustível, que permitem que a frota convertida possa se mover por todo o Estado com GNV. ■



O centro de controle coordena todo o atendimento às ocorrências registradas no *call center* da operadora

Terras raras: soberania em risco e o dever de reagir

Por Francis Bogossian e Fernando Peregrino

Estamos diante de um processo que pode, sim, ser interpretado como uma forma contemporânea de colonização econômica. A recente aquisição da mineradora brasileira Serra Verde por uma empresa com participação estatal dos Estados Unidos — a USA Rare Earth — não é apenas uma operação empresarial. Trata-se de um movimento geopolítico de grande envergadura, inserido na disputa global por minerais estratégicos que sustentam a economia do século XXI. O episódio exige reflexão e, sobretudo, ação. As chamadas “terras raras” — um conjunto de elementos químicos essenciais à produção de ímãs permanentes, semicondutores, turbinas eólicas, veículos elétricos e sistemas de defesa — tornaram-se o novo “petróleo” da era digital. Hoje, a China domina a cadeia global, respondendo pela maior parte do processamento e da produção de ímãs de alta performance. Em resposta, os Estados Unidos vêm estruturando uma estratégia agressiva de reindustrialização e segurança nacional, na qual o controle dessas cadeias produtivas é central. É nesse contexto que se insere a aquisição da Serra Verde. Localizada em Goiás, a mina de Pela Ema é considerada um ativo singular: poderá responder por mais



Mina de terras raras

da metade da produção mundial de terras raras pesadas fora da Ásia até 2027. Ao assumir o controle desse ativo, a empresa americana — com apoio direto de instrumentos financeiros do governo dos EUA, como a Development Finance Corporation — passa a integrar uma cadeia completa: da mineração à fabricação de ímãs. Não se trata, portanto, de investimento estrangeiro neutro. Trata-se de política industrial externa daquele país que atenta contra a Nova Indústria Brasil proposta pelo governo brasileiro que propugna exatamente por uma maior independência. O financiamento estatal americano, os contratos de longo prazo com empresas de propósito específico capitalizadas pelo governo dos EUA e a reorganização dos fluxos de



Divulgação

exportação evidenciam uma estratégia clara: deslocar o eixo de dependência tecnológica da China para uma cadeia controlada pelo Ocidente — ainda que ancorada em recursos naturais brasileiros. O Brasil, nesse arranjo, corre o risco de permanecer na posição histórica de mero fornecedor de matéria-prima. Exporta-se o mineral bruto ou parcialmente beneficiado, enquanto o valor agregado — tecnológico, industrial e estratégico — é apropriado no exterior. É a repetição, em pleno século XXI, de um padrão de inserção subordinada que remonta ao ciclo colonial. A analogia não é retórica. Quando uma potência estrangeira mobiliza seu aparato estatal para garantir acesso privilegiado a recursos estratégicos em outro país,

condicionando fluxos produtivos e capturando etapas de maior valor, estamos diante de um processo que pode, sim, ser interpretado como uma forma contemporânea de colonização econômica. O precedente histórico brasileiro reforça a gravidade da situação. A privatização da Companhia Vale do Rio Doce, ainda hoje objeto de debate, já evidenciava os riscos de perda de controle sobre ativos minerais estratégicos. No caso das terras raras, porém, o problema é ainda mais sensível: não se trata apenas de mineração, mas do domínio de tecnologias críticas para a transição energética, a indústria de defesa e a soberania digital. Diante desse cenário, o silêncio não é uma opção.

O Clube de Engenharia do Brasil, fiel à sua tradição histórica de defesa do desenvolvimento nacional, deve se posicionar de forma clara e firme e exigir da Agência Nacional de Mineração uma atitude em defesa do estado brasileiro. É preciso exigir do governo brasileiro uma política robusta de proteção e valorização de seus minerais estratégicos.

Algumas medidas se impõem:

- Revisão do marco regulatório da mineração, com tratamento diferenciado para minerais críticos e estratégicos;
- Condicionamento de investimentos estrangeiros à internalização de etapas industriais no país, incluindo processamento e fabricação de ímãs;
- Participação acionária do Estado brasileiro ou de fundos soberanos em ativos estratégicos;
- Fortalecimento de empresas nacionais e estímulo à formação de cadeias produtivas completas no território brasileiro;
- Articulação entre universidades, centros de pesquisa e indústria, para desenvolver tecnologias próprias de separação e aplicação de terras raras.

O Brasil dispõe de competência científica — basta olhar para o sistema universitário e centros como a UFRJ e o CETEM — e de base mineral abundante. O que falta é decisão política para transformar esses ativos em poder econômico e soberania tecnológica.

A disputa global por terras raras não é apenas econômica; é civilizatória. Define quem liderará a próxima revolução

industrial e quem ficará restrito ao papel de fornecedor periférico. O momento exige coragem. Ou o Brasil assume o controle de seu destino estratégico, ou continuará exportando futuro e importando dependência. ■



Divulgação / Clube de Engenharia (ambas as fotos)

Francis Bogossian

Preside o Clube de Engenharia do Brasil (CEB) e o Instituto Brasileiro de Estudos Políticos; foi professor da UFRJ e da UVA; preside o Conselho de Administração das empresas Geomecânica S/A e Geocoba; ex-presidente da Academia Nacional de Engenharia; membro do Conselho Consultivo da Casa Rui Barbosa; ex-presidente interino e vice-presidente do CREA-RJ.

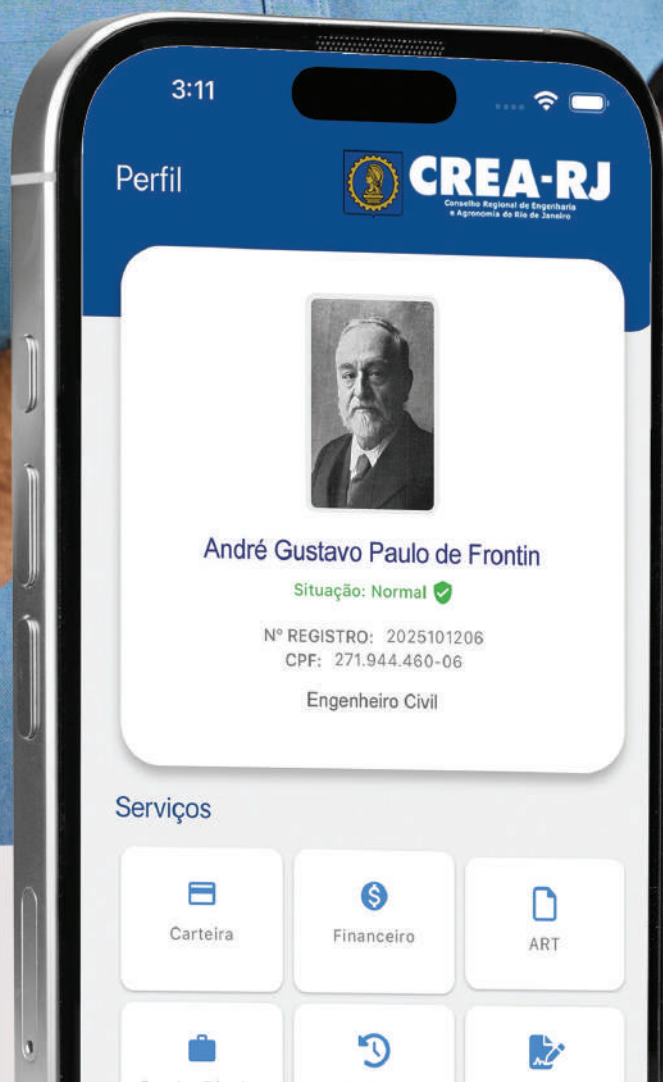
Fernando Peregrino

É pró-reitor de Gestão e Governança da UFRJ e vice-presidente do Clube de Engenharia do Brasil (CEB). Foi presidente da FAPERJ em duas ocasiões e secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação do estado do Rio de Janeiro. Também integrou o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia da Presidência da República e foi chefe de Gabinete da FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

O CREA-RJ ao alcance das suas mãos

App CREA-RJ: consultas 24h,
menos burocracia e
mais autonomia para
o seu exercício profissional.

- Carteira profissional digital sempre à mão.
- Acesso rápido à visualização de ARTs e certidões pelo celular.
- Consulta de documentos e histórico sem fila, de onde você estiver.
- Integração com a nova plataforma digital do CREA-RJ, mais ágil e moderna.
- Serviços para profissionais e empresas em um só aplicativo.



iOS



Android

Baixe agora o App CREA-RJ
nas lojas Apple e Google Play
e simplifique sua rotina
profissional.



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



VOTAR É SIMPLES. VOTAR É IMPORTANTE.

3 de julho, das 8h às 19h

ELEIÇÕES CREA-RJ 2026

Fácil. Rápido. Ajude a definir o futuro do CREA-RJ.



**VOTAÇÃO
100% ON-LINE!**

Vote pelo celular,
computador ou *tablet*.



**ATUALIZE SEU
CADASTRO**

Receba pelo celular ou
e-mail o login e a senha
de acesso à votação.



**FAÇA SUA VOZ
SER OUVIDA!**

Seu voto é digital,
o impacto é real na
defesa das profissões.

Leia o QR Code
e acompanhe
as informações
sobre as Eleições
CREA-RJ 2026



Acompanhe em:
crea-rj.org.br/eleicoes



CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



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



mutua RJ
Caixa de Assistência dos Profissionais do Crea