

# Je

Jornal do Engenheiro



# SEESP,

# 85

ANOS



Fundado em 21 de setembro de 1934, o Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo comemora neste mês uma longa trajetória de luta e realizações.



Na celebração de mais um aniversário, a entidade direciona seus esforços para atender as demandas atuais e futuras da categoria.

*Página 5*





# História de trabalho, perseverança e conquistas

DEFENDER OS LEGÍTIMOS INTERESSES dos engenheiros e a valorização do profissional, trabalhar incansavelmente para servir bem à categoria e lutar pelo crescimento econômico, com democracia, preservação ambiental e distribuição de renda. Essa tem sido a agenda do SEESP, que chega aos seus 85 anos de vida neste 21 de setembro. Uma trajetória repleta de desafios, porém marcada pelo crescimento e fortalecimento constantes. Hoje, a instituição representa mais de 200 mil profissionais em todo o Estado, negocia junto a cerca de 50 empresas e entidades patronais para firmar normas coletivas que beneficiam mais de 100 mil engenheiros e possui aproximadamente 60 mil associados.

**Eng. Murilo Pinheiro**  
*Presidente*

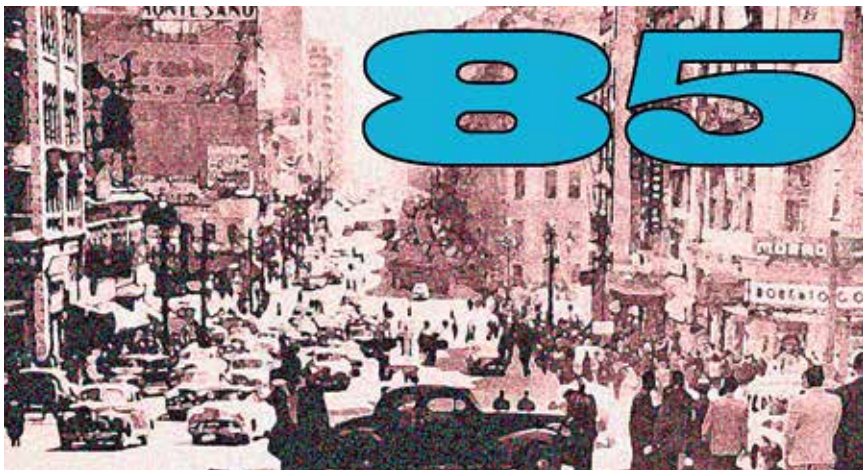
Esses últimos contam com uma estrutura de atendimento que oferece, além de uma equipe qualificada, a sede na cidade de São Paulo e mais 25 Delegacias Sindicais, das quais 16 instaladas em imóveis próprios, um esforço de enraizamento do SEESP no interior. Ainda, os filiados têm acesso a um programa de benefícios e serviços em permanente aprimoramento. A entidade, que representa uma categoria essencial e imprescindível ao desenvolvimento, fez a opção de somar à representação coletiva e à prestação de serviços aos associados a inserção qualificada no

debate sobre o Estado de São Paulo e o País. Assim, participa ativamente das discussões pertinentes à engenharia, incluindo ciência, tecnologia e inovação, energia, telecomunicações, habitação, saneamento, meio ambiente, segurança do trabalho, entre tantas outras.

Essas contribuições, que são possíveis graças ao empenho dos nossos dirigentes e membros do nosso Conselho Tecnológico que emprestam seu saber à busca de melhores condições de vida à população brasileira, são também patrimônio inestimável da história do SEESP, um sindicato que há muito se define como cidadão. Seguidora de uma tradição estabelecida nesse sentido, especialmente a partir do movimento de renovação dos anos 1980, a entidade, ao adentrar o século XXI, reforçou essa vocação. Engajada com grande protagonismo ao projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, da Federação Nacional dos Engenheiros (FNE), elaborou e debateu propostas factíveis para assegurar o salto necessário ao País para que esse supere suas mazelas,

*Ao comemorar seus 85 anos, o SEESP enfrenta os desafios da atualidade à luz de uma trajetória marcada pelo crescimento e fortalecimento.*

ainda lamentavelmente presentes, e torne-se uma nação próspera, justa e soberana. No final desta segunda década dos anos 2000, são inegáveis as dificuldades, tendo em vista uma grave crise econômica que já se arrasta há anos, afastando sempre o horizonte de dias melhores. Pois é neste momento que o SEESP reafirma seu compromisso com os engenheiros e o conjunto da sociedade brasileira de manter de forma determinada o empenho para transformar esta realidade. Nossa caminhada vitoriosa, tudo o que se construiu e se aprendeu até aqui e a disposição inabalável de trabalho nos levarão a superar este quadro. Sigamos juntos!



Fotos da Capa: 1) Antiga sede do SEESP, ao lado do início das obras do prédio atual, 1995; 2) Congresso Estadual Trabalho, Integração e Compromisso (Cetic), 2003; 3) Mobilização da categoria no final dos anos 1980; 4) Assembleia dos engenheiros da Prefeitura Municipal de São Paulo, 2015; 5) Primeiro presidente do SEESP, Francisco Teixeira da Silva Telles; 6) Lançamento do Cresce Brasil – Engenharia de Manutenção, 2019; 7) Atual sede do SEESP, em São Paulo; 8) Atendimento da área de Oportunidades na Engenharia; 9) Participação no Dia Nacional de Lutas, 2013; 10) Evento do Núcleo Jovem Engenheiro, 2019; 11) Lançamento da Frente Parlamentar da Engenharia, Infraestrutura e Desenvolvimento Nacional, 2016.

**JORNAL DO ENGENHEIRO — Publicação do Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo**

Diretora responsável: Maria Célia Ribeiro Sapucahy. Conselho Editorial: Murilo Pinheiro, João Carlos Gonçalves Bibbo, Celso Atienza, Carlos Alberto Guimarães Garcez, Marcos Wanderley Ferreira, Newton Guenaga Filho, João Paulo Dutra, Fernando Palmezan Neto, Edilson Reis, Antonio Roberto Martins, Esdras Magalhães dos Santos Filho, Flavio José Albergaria de Oliveira Brizida, Henrique Monteiro Alves, Aristides Galvão, Carlos Hanneckel, Celso Rodrigues, Cid Barbosa Lima Junior, Di Stefano Mariano, Fabiane B. Ferraz, Gil Chacur, Gley Rosa, João Guilherme Vargas Netto, Luiz Fernando Napoleone, Marcellie Dessimoni, Mário Luiz Donato, Meire Garcia, Nestor Tupinambá, Osvaldo Passadore Junior, Renato Becker e Sérgio Granato. Colaboração: Delegacias Sindicais. Editora: Rita Casaro. Editora assistente: Soraya Misleh. Repórteres e revisoras: Rita Casaro, Soraya Misleh, Lourdes Silva, Rosângela Ribeiro Gil, Deborah Moreira e Jéssica Silva. Projeto gráfico: Maringoni. Diagramadores: Eiel Almeida e Francisco Fábio de Souza. Apoio à redação: Pedro Henrique Santana. Sede: Rua Genebra, 25, Bela Vista – São Paulo – SP – CEP 01316-901 – Telefone: (11) 3113-2650. E-mail: imprensa@seesp.org.br. Site: www.seesp.org.br. Delegacias sindicais: <http://goo.gl/yFwIR5>. Tiragem: 11.000 exemplares. Fotolito e impressão: Folha Gráfica. Edição: setembro de 2019. Artigos assinados são de responsabilidade dos autores, não refletindo a opinião do SEESP.



# O desmonte da Petrobras

Felipe Coutinho

A PETROBRAS DIVULGOU lucro líquido de R\$ 18,9 bilhões no segundo trimestre deste ano, resultado influenciado pela venda de 90% da participação na Transportadora Associada de Gás (TAG) e privatização da BR Distribuidora. Os desinvestimentos – que somaram US\$ 15 bilhões até o final de julho último – fazem parte de um plano de priorização da exploração e produção em águas profundas, especialmente no pré-sal, reduzindo participação ou se retirando completamente dos demais negócios.

A direção da Petrobras insiste no pretexto da necessidade de redução da dívida para justificar a privatização de ativos rentáveis e estratégicos.

A Petrobras reduziu sua dívida líquida de US\$ 115,4 para US\$ 69,4 bilhões e sua alavancagem (dívida líquida / indicador EBITDA ajustado) de 4,25 para 2,20 entre fins de 2014 e de 2018. No mesmo período, vendeu ativos no valor de US\$ 18,72 bilhões, mas recebeu efetivamente US\$ 11,81 bilhões.

A dívida poderia ser reduzida mesmo sem essa entrada no caixa, que limitou-se a 25,65% da queda. Cerca de 74,35% tiveram origem na geração operacional de caixa da Petrobras. Ou seja, mesmo sem vender qualquer ativo, a dívida líquida teria sido reduzida de US\$ 115,4 para US\$ 81,19 bilhões no período, atingindo alavancagem de 2,58, resultado próximo à meta arbitrada pela direção da companhia de 2,50.

Na realidade, o resultado teria sido ainda melhor, porque a estimativa não considerou a perda de geração operacional de caixa decorrente da venda de ativos altamente rentáveis, como a malha de gasodutos do Sudeste.

Ante resultados históricos da companhia, não se sustenta o argumento oficial de que a “Petrobras se defronta ainda com alavancagem financeira excessiva para uma companhia produtora de *commodities* e, portanto, exposta à volatilidade de preços e consequentemente de fluxo de caixa”. Em 2013, o EBITDA ajustado da Petrobras foi de US\$ 31,96 bilhões, enquanto em 2018 o resultado foi muito próximo (US\$ 31,50 bilhões), mesmo diante da queda do preço médio do petróleo Brent de US\$ 118 para US\$ 71 por barril entre 2013 e 2018.

A resiliência da Petrobras em relação à queda dos preços e à variação da taxa de câmbio é resultado da sua integração, desde a ex-

ploração e produção do petróleo ao seu refino e à distribuição dos derivados. A alegada vulnerabilidade da companhia não existe, mas será consequência das desnecessárias e lesivas privatizações promovidas pela direção da Petrobras desde 2015 e aceleradas atualmente.

O somatório do lucro operacional do abastecimento da Petrobras de 2015 a 2017 registrou US\$ 23,7 bilhões em valores corrigidos para 2018, enquanto o E&P (índice relativo à exploração e produção) obteve US\$ 9,4 bilhões no mesmo período, quando o preço do petróleo médio foi de US\$ 52,68 por barril.

## Privatizações trazem prejuízos à companhia e comprometem abastecimento nacional a menores custos.

As privatizações trazem prejuízos muito mais graves à Petrobras do que presumíveis benefícios pela redução dos gastos com juros decorrentes da antecipação da redução da dívida.

Entre 2009 e 2014, a Petrobras investiu US\$ 292 bilhões. Na divulgação do balanço trimestral, o atual presidente da empresa, Roberto Castello Branco, afirmou que os investimentos previstos para 2019 foram reduzidos de US\$ 16 bilhões para US\$ 10 a 11 bilhões. Isso é parte do desmonte da Petrobras.

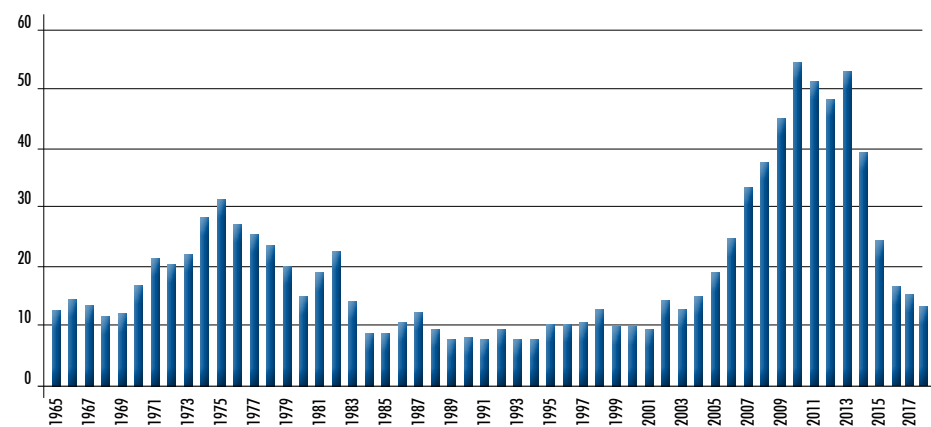
A privatização da TAG e da BR Distribuidora promove a desintegração da companhia, na contramão da indústria petrolífera mundial. Compromete o abastecimento nacional aos menores custos possíveis e o desempenho empresarial da Petrobras, em especial diante de preços moderados do petróleo cru.

Confira artigo na íntegra em <https://bit.ly/2ztcXL5>

Felipe Coutinho é presidente da Associação dos Engenheiros da Petrobras (Aepet)

## Investimentos anuais da Petrobras

(bilhões US\$ 2018)



Sua ART pode beneficiar o Sindicato dos Engenheiros



Apoio: **CREA-SP**

Ao preencher o formulário da ART, não esqueça de anotar o código 068 no campo “entidade de classe”. Com isso, você destina 16% do valor para o SEESP. Fique atento: o campo não pode estar previamente preenchido.



Anuncie para os engenheiros do Estado de São Paulo

Veja como em [www.seesp.org.br/publicidade/](http://www.seesp.org.br/publicidade/) ou pelos telefones: (11) 99173-0651 / (11) 3284-9880

## LIQUIDAÇÃO





# PERSPECTIVAS E SOLUÇÕES À MOBILIDADE URBANA EM DEBATE

Soraya Misleh

VEÍCULOS ELÉTRICOS E AUTÔNOMOS, mobilidade digitalizada e compartilhada estiveram em pauta no dia 12 de agosto último durante o seminário intitulado “Redefinindo a mobilidade”, sediado no SEESP, na Capital. Realização desse sindicato, por meio de seu Conselho de Transporte e da Mobilidade Urbana e em parceria com a União Internacional dos Transportes Públicos (UITP) – Divisão América Latina, o evento reflete a inserção da entidade paulista nas grandes discussões ao desenvolvimento de políticas públicas, como as voltadas à mobilidade urbana.

A afirmação foi feita na ocasião por Edilson Reis, diretor do SEESP. Ele citou como carro-chefe o projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, iniciativa da Federação Nacional dos Engenheiros (FNE), à qual o sindicato é filiado, que reúne proposições também ao segmento. Personalidade que conta inúmeras contribuições nesse sentido, o engenheiro e especialista na área Adriano Murgel Branco, que faleceu aos 87 anos de idade em 23 de dezembro último, foi homenageado no ensejo.

À abertura, o coordenador do Conselho Tecnológico do SEESP e professor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), José Roberto Cardoso, salientou a premência de as universidades e institutos de pesquisa se engajarem na

discussão acerca de inovações tecnológicas voltadas à mobilidade urbana. Presidente do Instituto de Engenharia (IE), Eduardo Lafraia propugnou, nessa direção, pela união de esforços “para ajudar o desenvolvimento de São Paulo e do Brasil”. Ao encontro do que defende Murilo Pinheiro, presidente do SEESP e da FNE, o qual ressaltou: “Estamos de mãos dadas.”

Apresentados por Ailton Brasiliense Pires, presidente da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), dados dão conta do tamanho do desafio para se alcançar o resultado almejado. Segundo ele, 25 milhões de veículos compunham a frota nacional em 2002; hoje são 100 milhões. “Significa mais congestionamento, mais poluição, mais acidentes. Os custos com isso passaram de R\$ 100 bilhões por ano. Na Região Metropolitana de São Paulo, somente em 2017, 4 mil pessoas morreram em decorrência da poluição atmosférica.” Para Brasiliense, é preciso redirecionamento dos subsídios governamentais ao transporte público para assegurar maior acessibilidade e aumento da qualidade de vida.

O deputado estadual Ricardo Madalena (PL-SP), engenheiro civil e coordenador da Frente Parlamentar em prol do Transporte Metroferroviário, observou que somente em São Paulo são 1.200 veículos a mais por dia. E ratificou: “É necessário discutir uma mobilidade urbana melhor para nós, usuários” – o que incluiria a adoção de inovações tecnológicas.

## Tendências

Como lembrou Jurandir Fernandes, coordenador do Conselho de Transporte e da Mobilidade Urbana do SEESP e presidente da UITP – Divisão América Latina, as tendências mundiais na área foram apresentadas em Estocolmo, na Suécia, entre 9 e 12 de junho último, durante o Congresso Mundial da União Internacional dos Transportes Públicos. Com base em

comparativo dos anos de 2015, 2017 e 2019 (dados da UITP), ele apontou que se confirmam quatro grandes vertentes em mobilidade urbana: carros elétricos, evolução das fontes e armazenagem de energia, seja através de células de hidrogênio, seja via baterias; veículos autônomos e conectados a novos serviços; digitalização; economia de compartilhamento (em que as pessoas diminuem o uso solitário do carro) e de assinatura (em que seria oferecido, por exemplo, ao usuário um pacote de serviços). Fernandes completou: “Inteligência artificial tem que estar na ordem do dia.”

Segundo Roberto Berkes, engenheiro da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos de São Paulo (EMTU), levantamento aponta a existência de 425 mil ônibus elétricos no mundo. Desses, 421 mil encontram-se na China. Na América Latina são apenas 333, a maioria em Santiago, Chile. Diante da tendência exponencial, ele foi categórico: “É preciso mudar o paradigma.” E sugeriu, como programa de transição, o uso de frotas mistas em que gradativamente se passe do diesel para o elétrico. Já Roberto Labarthe, diretor do grupo CCR, e Flávio Chevis, diretor da Addax, focaram modelos de “financiamento” do setor, como a adoção de pedágio urbano, entre outros.

Ao final, foram apresentados projetos de *marketing* voltados à mobilidade urbana, premiados durante o congresso da UITP em Estocolmo, por Milena Braga, diretora do Grupo Auto Viação ABC; e Roberto Sganzerla, especialista em *marketing* no setor de transporte público. Eleonora Pazos, diretora da UITP – Divisão América Latina, lembrou que tais iniciativas se inserem no Programa Melhores Práticas de Mobilidade Urbana da entidade, criado em 2015. Sua coordenadora, Valeska Peres Pinto, concluiu: “O Brasil tem muitas ilhas de excelência e de organização. É preciso mostrar e difundir as boas experiências, que podem ser replicadas, ajustadas e adaptadas.”

Evento abordou desde inovações tecnológicas a modelos de financiamento do setor. Projetos de marketing foram ainda apresentados.



Da esquerda para a direita, Eduardo Lafraia, Jurandir Fernandes, Murilo Pinheiro, Ricardo Madalena, José Roberto Cardoso e Ailton Brasiliense Pires: diagnóstico do setor, propostas e tendências.

Beatriz Arruda

# SEESP COMPLETA 85 ANOS *em defesa dos engenheiros e do desenvolvimento*

Soraya Misleh

COM OLHOS NO futuro do País, da engenharia e seus profissionais e do sindicalismo, o SEESP celebra em 21 de setembro 85 anos de rica trajetória.

“Nosso balanço dessas décadas de atuação é certamente muito positivo. O SEESP tem presença relevante na história do Estado de São Paulo e do País nesse tempo todo em que foi se estruturando, fortalecendo-se e crescendo, tornando-se uma entidade à altura da importância da categoria que representa”, enfatiza o presidente da entidade, Murilo Pinheiro.

Hoje o sindicato, cuja função precípua é a defesa dos direitos dos engenheiros, atua como legítimo representante desses nas negociações coletivas no Estado junto a cerca de 50 empresas, as quais beneficiam aproximadamente 100 mil profissionais. Para dar conta da demanda e assegurar atendimento com qualidade a seus representados em todo o Estado, o SEESP conta hoje com sua sede na Capital e mais 25 delegacias sindicais no Interior (*confira em <https://bit.ly/2Hxi4Oz>*).

São cerca de 60 mil filiados, que dispõem de uma série de benefícios, como planos de saúde e seguros, além de descontos em instituições de ensino e muitos outros convênios – reunidos na Casa do Engenheiro (*[www.casadoengenheiro](http://www.casadoengenheiro.com.br)*), plataforma digital inaugurada neste ano.

Os engenheiros contam ainda com vasta gama de serviços oferecidos na entidade, como assistência para aposentadoria e jurídica, previdência complementar, vagas, orientação para recolocação no mercado e *coaching* de carreira na área de Oportunidades na Engenharia, cursos oferecidos pelo Programa Engenheiro Empreendedor, visitas técnicas, eventos e aproximação com estudantes e recém-formados por meio do Núcleo Jovem Engenheiro.

## Sindicato-cidadão

Reconhecendo-se como um sindicato-cidadão, o SEESP vem ainda debatendo problemas

e soluções a setores essenciais como energia, comunicações, mobilidade e transporte, habitação. Entre as iniciativas nesse sentido está o Programa de Moradia Econômica (Promore). Inaugurado em 1988 no município de Bauru, hoje também funciona em outras cidades, como Rio Claro, Piracicaba e Ribeirão Preto. Destaque também para a adesão do SEESP ao projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento”, lançado em 2006 pela Federação Nacional dos Engenheiros (FNE), à qual o sindicato paulista é filiado. Permanentemente atualizada, a iniciativa reúne propostas factíveis ao desenvolvimento nacional sustentável com inclusão social.

Em sua mais recente etapa, lançada em junho de 2019, abordou questão que se tornou urgente nessa direção. A partir da realização pelo SEESP do seminário “Pontes, viadutos, barragens e a conservação das cidades – Engenharia de manutenção para garantir segurança e qualidade de vida”, foi produzido documento intitulado “Cresce Brasil – Engenharia de Manutenção” (*confira em <https://bit.ly/30N5P8o>*).

## História

Essa longa trajetória se inicia em 1934, no contexto da industrialização do Estado, em que os engenheiros passam a ter importância capital. A intenção inaugural era ter um representante classista perante o Congresso, em atendimento a regra constante do segundo capítulo, parágrafo terceiro, da Constituição de 1934.

Os primeiros presidentes da entidade foram Francisco Teixeira da Silva Telles (1934-1952), Mario Freire (1952-1954), Christiano Carneiro Ribeiro da Luz Jr. (1954-1956), Luiz Lins de Vasconcellos Neto (1956-1960) e Cyro Peixoto Santos (1960-1980), cuja gestão enfrentou o desafio de atuar em meio à ditadura militar, a partir do golpe de 1964.

Não obstante, no ano de 1977, importante conquista foi alcançada: a consolidação do primeiro dissídio coletivo, junto ao Sindicato dos Bancos. Em 1980 ocorre um momento de



Seminário sobre engenharia de manutenção, realizado em abril último pelo SEESP na Capital, uma das inúmeras contribuições da entidade à sociedade, ao Estado e ao País. No púlpito, Murilo Pinheiro.

transformação no SEESP a partir do “Movimento de Renovação e Oposição”, que será a base para sua característica como sindicato-cidadão. Assume o comando Horácio Ortiz (1980-1983), seguido por Antonio Octaviano (1983-1986) e Allen Habert (1986-1989) – gestões marcadas pela luta pela redemocratização e, após o fim do período de exceção, participação decisiva para inserção do capítulo de Ciência e Tecnologia na Constituição Federal de 1988. À sequência, assume Rutênio Gurgel Bastos (1989-1992). Ao final de sua gestão foi assegurada importante vitória à valorização profissional, fruto de luta antiga: a aprovação da Lei 8.029/1992, que garantiu a reciclagem tecnológica para os engenheiros do Estado.

Outras conquistas vieram sob a presidência de Esdras Magalhães dos Santos Filho (1992-1995), Ubirajara Tannuri Felix (1995-1998), Paulo Tromboni de Souza Nascimento (1998-2001) e então Murilo Pinheiro, reeleito sucessivamente desde então. A despeito dos grandes desafios ante a conjuntura atual, como destaca Murilo, os planos são continuar a avançar na representação coletiva, atendimento ao associado e inserção no debate público. “Essa agenda tripla é plenamente convergente com os interesses da categoria e da sociedade brasileira. É nossa missão. Assim, atuamos cotidianamente visando crescer a bem dos engenheiros”, conclui.

*“Nosso balanço é certamente positivo (...), uma entidade à altura da importância da categoria que representa”, enfatiza Murilo Pinheiro.*



# “MÚTUA É BRAÇO SOCIAL *que precisa chegar a todos* OS PROFISSIONAIS DO SISTEMA”

Rita Casaro

Em seu segundo mandato como presidente nacional da Mútua, o engenheiro Paulo Guimarães aponta o principal desafio a ser vencido nessa empreitada: aproximar da Caixa de Assistência os quase 1 milhão de profissionais inscritos nos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (Creas) de todo o País. Ele define a instituição, que oferece benefícios diversos, como empréstimos, previdência privada, seguros e planos de saúde, como “o braço social” do Sistema Confea/Crea e Mútua. “Quem conhece não sai mais”, afirma o dirigente, que pretende ainda em sua gestão, que vai até 2021, expandir o quadro de associados, atualmente em 135 mil. Em entrevista ao **Jornal do Engenheiro**, Guimarães falou também a respeito das mudanças necessárias aos conselhos profissionais e da necessidade de o País retomar a expansão econômica e oferecer condições adequadas de vida à população, com a participação ativa da área tecnológica. Ele afirmou ainda seu engajamento ao projeto “Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento” e ao movimento “Engenharia Unida”, ambas iniciativas da Federação Nacional dos Engenheiros (FNE), com apoio do SEESP. Confira a seguir os principais trechos da entrevista e acesse a íntegra em <http://bit.ly/2UgcUvI>.

**Qual a importância da Mútua para os profissionais do Crea?**

A Mútua é a Caixa de Assistência dos Profissionais, que é o braço social do Sistema Confea/Crea e Mútua. Através dela é que o profissional tem os benefícios, como previdência complementar, com resultados muito melhores do que encontrará em qualquer banco. Tem ainda financiamento para aquisição de veículos com juros de 0,3 a 0,45%, de 12 a 36 meses. Há planos de saúde e convênios com uma série de empresas. Se o associado tem um problema de saúde ou sofre um acidente, tem uma contribuição, sem reembolso, enquanto estiver naquela situação para que tenha qualidade de vida e dignidade. Isso tudo e mais por R\$ 50,00, durante o primeiro ano, e depois por R\$ 160,00, dos quais R\$ 50,00 vão para a previdência complementar. Quem conhece a Mútua não sai mais. O grande desafio é conseguir apresentar a Mútua aos profissionais. São 135 mil associados perante 980 mil profissionais existentes, temos muito que crescer.

Capacitação profissional, com cursos a distância ou semipresenciais e crédito estudantil estão entre os benefícios da instituição.

**Quais os principais projetos nesse seu período à frente da Mútua?**

Estamos desenvolvendo um benefício novo para aquisição de carro elétrico, visando incentivar a linha da sustentabilidade. Isso inclui também o apoio à instalação de energia fotovoltaica. Também estamos investindo na Universidade Mútua, com cursos de educação a distância (EaD) ou semipresenciais, oferecidos gratuitamente aos sócios contribuintes, para que o engenheiro e o estudante possam se atualizar. Já previsto em lei, mas ainda não regulamentado, neste momento em fase de revisão final para ser enviado ao Confea [Conselho Federal], está benefício das bolsas de estudo para alunos carentes que queiram fazer os cursos da área do Crea.

**Além das contribuições dos sócios, que recursos financiam esses serviços oferecidos pela Mútua?**

A Lei 6.496/1977, que criou a Mútua, também criou a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e, a cada uma recolhida, 20% vai para a Mútua que, assim, pode transformar esse recurso em benefícios.

**Que papel o Sistema Confea/Crea e Mútua deveria ter no momento atual do País?**

Nós devemos participar, mostrando que o Brasil precisa passar para o desenvolvimento. As desigualdades sociais são muito grandes e é preciso repensar um modelo em que se privilegia a aplicação financeira. Devemos atuar, por exemplo, para criar programas de moradia, que, além de gerarem crescimento econômico e emprego, gerem qualidade de vida para quem habita em favelas, aglomerados, cortiços. O Sistema pode ter um papel fundamental e ativo para fazer essa mudança.

**Com essa visão, o senhor avalia que o Sistema poderia abraçar o projeto “Cresce Brasil” da FNE? Total! Eu considero mesmo. Assim como a união das entidades, num pro-**



**Paulo Guimarães: País deve retomar o desenvolvimento com participação ativa dos engenheiros.**

pósito do Brasil digno, da engenharia, da soberania nacional.

**Há proposições tramitando no Congresso que alteram regras do funcionamento dos conselhos profissionais. Qual a sua opinião sobre esse debate?** Nós temos que fazer uma revisão muito grande no nosso Sistema, que é muito burocratizado. São muitas normas, resoluções, e ele está caracterizado muitas vezes como um grande cartório, e não é isso que o profissional quer. Ele quer o conselho exercendo sua atividade finalística, que é a fiscalização do exercício ilegal da profissão, um grande tribunal de ética em defesa da sociedade. Essas propostas podem até ser uma forma de provocar a discussão. Temos que ter um Conselho que, além da questão legal, possa dar suporte às entidades das diversas profissões, dando capacitação aos profissionais.

**Aparentemente, o mote para essas propostas seriam as queixas quanto ao custo da anuidade. O senhor acha possível rever essa questão?**

É possível, existe esse espaço. Não há necessidade de taxas exorbitantes, que afastam o profissional do Sistema.

# Oportunidades, desafios e ameaças da inteligência artificial

Rita Casaro

Tema atualmente na agenda de quem pensa o mercado de trabalho e o futuro das profissões, os impactos das novas tecnologias foram o centro do debate da 14ª Jornada Brasil 2022, realizada pela Confederação Nacional dos Trabalhadores Liberais Universitários Regulamentados (CNTU), em 16 de agosto, no auditório do SEESP, em São Paulo.

O assunto foi tratado no seminário “Trabalho digno e sindicalismo na Revolução 4.0”. Allen Habert, engenheiro de produção e diretor do sindicato e da confederação, chamou a atenção para a presença hoje cotidiana dessa nova realidade. “Quando você compra uma passagem de avião, a inteligência artificial vai pesquisar qual opção satisfaz, isso eliminou semanas de trabalho”, exemplificou.

Ele, no entanto, alertou para a ainda fundamental participação das pessoas: “Toda inteligência artificial é essencialmente burra, só anda a partir de regras escritas por homens e mulheres.” Por isso mesmo, Habert defende que a IA seja vista como “inteligência aumentada”.

A questão principal nesse debate, ponderou ele, é quais frutos serão colhidos de uma tecnologia que parece tão versátil e promissora: “Uma nova era de abundância virá? Vai depender da consciência ética da humanidade.” O engenheiro também ressaltou o papel do sindicalismo nesse contexto em que há “terrorismo” quanto ao fim do emprego devido à tecnologia.

Para o professor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP) Paulo Roberto Feldmann, é uma preocupação real a presença da IA e da robotização, “que tem crescido de forma explosiva, especialmente nos países desenvolvidos”.

Ele assinalou a diferença existente entre a automação que se verificou há 30 anos e o processo atual. “Substituíam-se atividades de movimentos do ser humano, obtendo-se maior velocidade com as máquinas. Mais recentemente surgiu a IA, que mexe com a capacidade cognitiva do ser humano; o robô vai substituir o cérebro”, afirmou. Ele citou como exemplo o Watson, da IBM, que lê e interpreta exames médicos. “Faz isso com velocidade absurda, mil tomografias em cinco minutos. Seriam necessários 200 médicos em uma semana. Está sendo empregado também na área jurídica. Atividades de engenheiros estão sendo feitas por softwares sofisticados”, destacou. Para ele, essa capacidade de “discernimento e interpretação de dados vai causar grandes efeitos em médio prazo, especialmente aos profissionais liberais”.

### Precariedade e risco

Um dado alarmante, advindo desse novo cenário, somado à crise econômica e aos retrocessos sociais, informou ele, são os 6 milhões que atuam no Brasil como motoristas acionados por aplicativos ou entregadores, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). “Essas pessoas trabalham de forma precária, não têm direito a absolutamente nada. É um problema sério.”

Para o pesquisador do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socio-



Seminário abordou ainda temas como agricultura e segurança alimentar, telecomunicações, pensamento e imaginação.

econômicos (Dieese) Thomaz Ferreira Jensen, a Revolução 4.0 representa ameaças ao trabalhador brasileiro, tendo em vista as dificuldades nacionais. Entre elas, o fato de o Brasil não ter conseguido instalar devidamente a Revolução 3.0, nem ter se tornado um país de renda média, e sofrer hoje um processo de desindustrialização precoce. Completa o quadro o baixo padrão de investimento em inovação. “Estamos fora do jogo”, resumiu.

Dessa forma, para mudar tal cenário e fazer com que os avanços tecnológicos se traduzam em melhores condições de vida, ele afirmou ser necessária a retomada do processo industrial. Caso contrário, não haverá como reverter o alto desemprego, que ultrapassa os 25% entre os jovens de 18 a 24 anos. Pelo contrário, o fenômeno poderá se agravar, já que, segundo previsões, 35 milhões de pessoas podem ficar desocupadas devido à automação até 2026.

Confira cobertura completa do evento: <http://bit.ly/33NdXYd>

## VAGAS Estágios abertos na Ultragás, Somp e Grupo Movic

O programa de estágio da **Ultragás**, distribuidora de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), é de 12 meses e prevê treinamentos técnico-comportamentais dos mais diversos temas, como gestão de projetos, apresentações eficazes, mentoria e tutoria. Todas as modalidades de engenharia são aceitas entre os cursos elegíveis. Previsão de

conclusão do curso em dezembro de 2020. **Inscrição até 8/9/2019.**

A **Somp Seguros** capacita os jovens que desejam se destacar na carreira. Entre os cursos elegíveis está o de engenharia, em qualquer modalidade, inglês nível intermediário e formação em dezembro de 2020 ou 2021. **Inscrição até 8/9/2019.**

O **Grupo Movic**, líder em marketplaces móveis e holding de empresas como iFood, Sympla, Zoop e PlayKids, lançou seu programa de estágio. As vagas são focadas nas áreas de tecnologia, como engenharia. **Inscrição até 7/9/2019.**

Confira esses e outros estágios em <http://bit.ly/2ZcUjH2>.

## Campanhas salariais

**Cesp** – Os engenheiros que trabalham na empresa obtiveram 4,66% de reajuste salarial (com base no IPCA). O índice é extensível aos demais benefícios econômicos, com pagamento retroativo a 1º de junho (data-base). Essas conquistas e a manutenção das cláusulas preexistentes constam do Acordo Coletivo de Trabalho de 2019/2020, aprovado em assembleias realizadas em todo o Estado em meados de agosto.

**ISA/CTEEP** – Com data-base em 1º de junho, os engenheiros aprovaram, em assembleias no Estado, o Acordo Coletivo de Trabalho 2019. Entre outros itens, abrange 4,7% de reposição salarial (IPCA + quatro centésimos percentuais de aumento real na data-base) para salários iguais ou menores do que R\$ 12.000,00, extensível à gratificação de férias, vale-refeição e auxílio creche, além de piso conforme a Lei 4.950-A/1966. Para salários acima de R\$ 12 mil, o profissional receberá o adicional salarial fixo de R\$ 564,00 na data-base. Já a cesta básica teve reajuste de 7,3%. Foram aprovados ainda: pagamento da PLR 2019 com aumento da parte variável de 35% para 40% e garantia da PLR 2020 com discussão e aprovação dos critérios a partir de janeiro próximo, com a participação do sindicato. A vigência é de dois anos, com negociação dos itens econômicos em 1º de junho de 2020.



## SINDICATO PARTICIPA DE SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA

Acontece entre os dias 3 e 6 de setembro a 25ª Semana de Tecnologia Metroferroviária, promovida pela Associação dos Engenheiros e Arquitetos de Metrô (Aeamesp), no Hotel Matsubara, na cidade de São Paulo. Estão programadas diversas apresentações técnicas e estandes de empresas relacionadas às soluções de transporte sobre trilhos de passageiros e cargas. A cerimônia de abertura, que terá uma conferência internacional conduzida pelo vice-presidente do grupo francês Régie Autonome des Transports



Parisiens (RATP), Philippe Martin, será marcada pela entrega do 6º Prêmio Tecnologia & Desenvolvimento Metroferroviários ANPTrilhos-CBTU, da Associação Nacional dos Transportadores de Passageiros sobre Trilhos (ANPTrilhos) e da Companhia Brasileira de Trens Urbanos

**SEMANA DE TECNOLOGIA METROFERROVIÁRIA 2019**

(CBTU), em parceria com a Aeamesp. No dia 6, o evento terá a participação de diversos especialistas, como o diretor do SEESP Emiliano Stanislau Affonso, também conselheiro da associação. Inscrições no local ou no site <http://www.semanadetechnologia.com.br/25semana/inscricoes>.

## SEESP debate em simpósio sobre prevenção de acidentes com quedas de altura

A ser realizado nos dias 19 e 20 de setembro, o Simpósio Internacional de Prevenção de Acidentes com Quedas de Altura está com inscrições abertas. Realizado pelo Instituto Trabalho e Vida, ocorrerá no auditório do Serviço Social da Construção Civil do Estado de São Paulo (Seconci-SP). Conta com o apoio de diversas entidades, entre elas o SEESP. O diretor Aguinaldo Bizzo de Almeida participa da mesa especial de debates sobre o “Panorama da implementação



da NR 35 no Brasil”. Inscrições e programação completa em [www.trabalhoevida.net](http://www.trabalhoevida.net), pelos telefones (11) 99910-5594 ou 3106-2311 ou e-mail [contato@trabalhoevida.com.br](mailto:contato@trabalhoevida.com.br). O valor da inscrição é R\$ 800,00. Associado ao SEESP tem 20% de desconto e estudantes, 50%.

## Encontro de saneamento ocorre neste mês

A Capital sediará no Pavilhão Branco do Expo Center Norte, entre os dias 17 e 19 de setembro, o 30º Encontro Técnico AESabesp/Fenasan 2019 – Congresso e Feira Nacional de Meio Ambiente e Saneamento. Entre as participações especiais, palestra no dia 18, às 17h, com o empreendedor Luciano Bueno, do Vale do Silício, nos Estados Unidos,

sobre “Conexão AESabesp Brasil – Vale do Silício EUA: Inovação e desafios”. O evento é promovido pela Associação dos Engenheiros da Sabesp (AESabesp). Inscrições para o congresso em <https://www.fenasan.com.br/inscricao>. Para visitar a Fenasan, basta credenciar-se gratuitamente em <https://www.fenasan.com.br/credenciamento>.

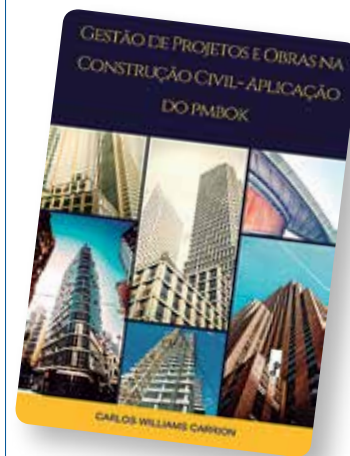
## Iluminação das cidades é tema em Osasco

No próximo dia 10 de setembro, às 19h, será realizada no auditório da Ordem dos Advogados do Brasil – São Paulo (OAB-SP), subseção Osasco, palestra sobre “Iluminação das cidades, dificuldades enfrentadas pelos municípios com as novas distribuidoras de energia e novas tecnologias”. O tema será ministrado pelo advogado Alfredo Gioielli, especialista no assunto, autor de diversos pareceres publicados em revistas jurídicas. As vagas são limitadas. Inscrições pelo e-mail [osasco@oabsp.org.br](mailto:osasco@oabsp.org.br) ou pelo telefone (11) 3683-4736. É necessário o pagamento de uma taxa de R\$ 10,00 na recepção do evento.



## Lançamento e palestra no SEESP

O livro “Gestão de projetos e obras na construção civil”, de Carlos Williams Carrion, será lançado no próximo dia 11 de setembro, às 19h30, no auditório do SEESP (2º andar), na Capital. Na ocasião, o autor fará uma palestra gratuita sobre o tema “Técnicas de otimização de empreendimentos da construção civil”. O livro, que pode-



rá ser adquirido por R\$ 60,00, é adotado no curso “Gestão de projetos”, desenvolvido por Carrion no SEESP dentro do Programa Engenheiro Empreendedor. É necessário confirmar presença até dia 4 pelo e-mail [sindical@seesp.org.br](mailto:sindical@seesp.org.br) ou telefone (11) 3113-2641.

**CASA DO ENGENHEIRO**

Visite o site e confira os serviços oferecidos pelo SEESP



[www.casadoengenhheiro.org.br](http://www.casadoengenhheiro.org.br)